

BANCO INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO



BRASIL

**PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DAS VÁRZEAS DA BACIA DO
ALTO TIETÊ – ETAPA I**

(BR-L1216)

**INFORME DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROGRAMA
Categoria Ambiental e Social "A"**

Versão Preliminar para discussão interna – V04

8 de Abril de 2010

I. INTRODUÇÃO E CONTEXTO

A. INTRODUÇÃO.....	5
B. CONTEXTO GERAL.....	7
C. JUSTIFICATIVA.....	14
D. ESTRUTURA INSTITUCIONAL E RESPONSABILIDADES.....	15
E. LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROJETO E IMPACTOS AMBIENTAIS.....	16

II. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA..... 17

A. OBJETIVOS E RESULTADOS ESPERADOS.....	17
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS E COMPONENTES.....	18
C. BENEFICIÁRIOS.....	19
D. ETAPAS.....	20
E. COMPONENTES E AÇÕES PREVISTAS NO PVT.....	23
F. AÇÕES REALIZADAS.....	25
G. AÇÕES EM ANDAMENTO.....	25
F. LOCALIZAÇÃO DOS NÚCLEOS PREVISTOS NAS ETAPAS DO PVT.....	27

III. CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL.....33

A. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICA.....	33
B. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E USO DO SOLO.....	48

IV. IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS 50

A. IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS.....	50
B. IMPACTOS E RISCOS SOCIAIS.....	54

V. GESTÃO DOS IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS 56

A. MEDIDAS DE GESTÃO DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS DIRETOS.....	57
B. MEDIDAS DE GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS INDIRETOS.....	60
C. MEDIDAS PREVENTIVAS ADICIONAIS.....	60
D. MEDIDAS DE GESTÃO DE RISCOS SOCIAIS INDIRETOS.....	61
E. INSTÂNCIA DE REVISÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E RISCOS DO PROGRAMA.....	63

VI. ESTRATÉGIA PARTICIPATIVA 64

A. DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES.....	64
B. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	65

VII. CUMPRIMENTO DAS OPS PERTINENTES..... 67

A. CUMPRIMENTO DA OP-710.....	67
B. CUMPRIMENTO DA OP-751.....	72
C. CUMPRIMENTO DA OP-703.....	73
D. CUMPRIMENTO DA OP-765.....	76

VIII. ANEXOS..... 77

ANEXO A. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DE IMPACTOS DE OBRAS.....	77
ANEXO B. DELIBERAÇÃO DO CONSELHO GESTOR CONSULTIVO DA APA VÁRZEA DO TIETÊ NO 05/2009.....	80
ANEXO C. PLANO DIRETOR DE REASSENTAMENTO.....	81

LISTA DE SIGLAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
ACP	Ação Civil Pública
APA	Área de Proteção Ambiental
APA VRT	Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê
APP	Área de Proteção Permanente
BAT	Bacia Hidrográfica do Alto Rio Tietê
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CBH AT	Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CET	Companhia de Engenharia de Tráfego
COFIEX	Comissão de Financiamentos Externos
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DERSA	Desenvolvimento Rodoviário SA
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EASP	Estratégia Ambiental e Social do Programa
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
EMTU	Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos
FUNDAÇÃO FLORESTAL GRAPROHAB	Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais
GESP	Governo do Estado de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
JBIC	Banco do Japão para a Cooperação Internacional
MF	Ministério da Fazenda
OECE	Overseas Economic Cooperation Fund
OG	Organização Governamental
ONG	Organização Não Governamental
PCA	Plano de Controle Ambiental
PDR	Plano Diretor de Reassentamento
PE	Parque Estadual
PET	Parque Ecológico do Tietê
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGFN	Procuradoria Geral da Fazenda Nacional
PVT	Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê
PMA	Polícia Militar Ambiental
PMBM	Prefeitura Municipal de Biritiba-Mirim
PMG	Prefeitura Municipal de Guarulhos
PMMC	Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes
PMS	Prefeitura Municipal de Salesópolis
PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo
PMSu	Prefeitura Municipal de Suzano
PDMAT	Plano Diretor de Macro-drenagem da Bacia do Alto Tietê
RAP	Relatório Ambiental Preliminar

RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEMPLA	Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, atual SMDU (São Paulo)
SEP	Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo
SH	Secretaria da Habitação do Estado de São Paulo
SM	Salário Mínimo
SMA	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SMDU	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (São Paulo)
SMTU	Secretaria Metropolitana de Transportes Urbanos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SSE	Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo
STN/MF	Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda
UC	Unidade de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UPP	Unidade de Planejamento do Programa Várzea do Tietê
UGP-TIETÊ	Unidade de Gerenciamento de Projetos - Tietê
UH	Unidade Habitacional
UMC	Universidade de Mogi das Cruzes
ZCM	Zona do Cinturão Meândrico
ZOC	Zona de Ocupação Controlada
ZVS	Zona de Vida Silvestre

I. INTRODUÇÃO E CONTEXTO

A. INTRODUÇÃO

O presente Informe de Gestão Ambiental e Social do Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê (doravante denominado PVT) tem como objetivo apresentar os impactos sociais e ambientais do Programa, as respectivas medidas mitigadoras e de redução dos riscos ambientais e sociais decorrentes de sua implantação, e o atendimento às Orientações de Políticas Sociais e Ambientais do BID.

Dentre os principais problemas que afetam a Região Metropolitana de São Paulo - RMSP destacam-se aqueles ocasionados pelas inundações.

Há longo período o poder público, tanto a Prefeitura do Município de São Paulo como o Governo do Estado, vêm executando obras vultosas no sentido de amenizar os efeitos das inundações, com destaque para aquelas destinadas a evitar ou diminuir extravasamentos do Rio Tietê.

Na década de quarenta, foi realizada a retificação do rio Tietê no trecho onde o mesmo atravessa o Município de São Paulo, obras que possibilitaram a construção de vias marginais seguidas de rápida ocupação de toda várzea pela forte expansão urbana em áreas antes inundadas periodicamente.

Cerca de três décadas depois, inundações de grande intensidade nos trechos das antigas várzeas passaram a ser praticamente anuais, provocando pesados prejuízos econômicos, sociais e riscos à saúde pública. Ao mesmo tempo, o crescimento desordenado da metrópole e o alto grau de impermeabilização da bacia contribuíram para agravar o problema, impondo-se projetar e implantar obras de canalização de grande magnitude no trecho a montante da barragem Edgard de Souza, em Santana do Parnaíba.

Nas décadas de setenta e oitenta foram executadas a retificação do rio a montante da Barragem da Penha, na zona leste da cidade de São Paulo, até as proximidades do Córrego Itaquera, no Bairro de São Miguel e no trecho a jusante da Foz do Rio Pinheiros, na zona oeste, até o início do lago da Barragem Edgard de Souza.

Mais recentemente, no período de 1998 a 2000, foram executadas as obras de ampliação e rebaixamento da Calha do Rio Tietê (Fase I), no trecho compreendido entre a Foz do Rio Pinheiros e a Barragem Edgard de Souza, trecho esse com 16,5 km de extensão. Ainda, compondo essa fase de obras, foi canalizado o Rio Cabucu de Cima, afluente da margem direita que faz divisa de São Paulo com Guarulhos, e construídas as duas últimas barragens de cabeceira, as de Paraitinga e Biritiba Mirim, para controle de cheias e abastecimento público.

Em continuidade, no período de 2002 a 2005, foram realizadas as obras no trecho compreendido entre a Barragem da Penha e a foz do rio Pinheiros (Fase II), com 24,5 km de extensão. Nesse trecho, estão localizadas as Vias Marginais ao Rio Tietê, por onde segundo aferição da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET circulam 1,2 milhão de veículos por dia, sendo sessenta por cento caminhões, transportando carga de todos os pontos do país.

Nestas últimas obras (Fases I e II), o Governo do Estado aplicou cerca de um bilhão de dólares americanos, chegando ao limite das obras que poderiam ser feitas no rio para aumentar sua capacidade de vazão, ou seja, não será possível qualquer outra ação estrutural na calha com relação ao controle das enchentes, que seja economicamente viável.

Em complemento às obras estruturais realizadas nos cursos d'água principais foram implantados reservatórios de contenção localizados nas subbacias mais densamente ocupadas e com alto grau de impermeabilização (piscinões). Atualmente existem 41 reservatórios de contenção em operação sendo 24 construídos pelo GESP e 17 pelas municipalidades de São Paulo e da RMSP.

Além das obras já realizadas, outro componente importante para o controle de enchentes na Região Metropolitana são as várzeas localizadas a montante da Barragem da Penha. Com a função natural de amortecer as ondas de cheias, as várzeas devem garantir a descarga de vazão para o trecho de jusante da Barragem da Penha compatível com a capacidade limite do rio.

Com o rápido desenvolvimento da RMSP as várzeas remanescentes a 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 várzeas, diminuindo assim a capacidade natural de amortecimento da onda de cheias.

A consequência desse processo, quando da ocorrência de precipitações pluviométricas intensas, é que o trânsito da onda de cheia, que levava 48 horas, na década de 80, para se propagar à jusante da Barragem da Penha passou atualmente para 12 horas, aumentando a probabilidade de inundação do trecho do Rio situado entre as Vias Marginais.

O PVT 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.

Para tal o objetivo deste Programa é a recuperação e preservação das várzeas para o amortecimento natural de cheias, por meio de ações que promovam a efetiva ocupação das mesmas pelo poder público com edificações compatíveis com o uso das áreas recuperadas, 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 é classificado como um programa de melhoria de infraestrutura urbana, com objetivo de contribuir para o controle de enchentes, porém, sua implantação requer a remoção de milhares de famílias que residem nas várzeas a serem recuperadas. Assim, a componente de reassentamento, que a principio poderia ser considerada como um impacto negativo de grande magnitude, apresenta uma particularidade que altera a valoração negativa das remoções.

Isso porque em mais de 90% dos casos, trata-se da remoção de bolsões de ocupação irregulares, carentes de infraestrutura básica e constantemente afetados por enchentes o que caracteriza um ambiente de degradação com precárias condições sanitárias e de habitabilidade. Seus moradores há muito tempo vêm reivindicando junto ao Poder público, soluções habitacionais para remover a população em situação de risco e obras de contenção

para preservar as áreas mais consolidadas. Para tal serão realizados previamente os levantamentos e estudos sociais e habitacionais para o reassentamento da população afetada.

A área de intervenção do Programa situa-se na bacia do Alto Tietê, mais precisamente na 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, abrangendo ainda os municípios de Guarulhos, Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes e Biritiba Mirim.

O Programa foi planejado para ser implementado em três etapas. Na primeira etapa, objeto do presente Informe, as ações serão concentradas nos municípios de São Paulo e Guarulhos, num trecho cerca 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. Ainda como parte da segunda etapa serão realizadas ações complementares localizadas 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, ações complementares no trecho da segunda etapa.

B. CONTEXTO GERAL

O Tietê é o rio mais extenso do Estado de São Paulo, nasce no município de Salesópolis a 22 km do Oceano Atlântico, mas se dirige para o interior do Estado, razão pela qual foi intensamente utilizado como via de comunicação por colonizadores e indígenas.

A bacia do Alto Tietê constitui uma superfície de drenagem localizada na RMSP, de 5.900 Km², e com onde o rio apresenta uma vazão média de 50 m³/s. Cerca de 90% dessa vazão é captada pela Companhia Estadual de Saneamento Básico (SABESP) para o abastecimento da população da RMSP.

Os principais contribuintes do rio Tietê nas suas cabeceiras são os rios Claro, Paraitinga, Jundiaí, Biritiba e Taiacupeba que, juntamente com o próprio rio Tietê, compõem o conjunto dos mais importantes mananciais de abastecimento da região, destacando-se os reservatórios Paraitinga, Ponte Nova, Biritiba, Jundiaí e Taiacupeba, projetados e implantados para abastecimento público como finalidade principal e, secundariamente, para controle de enchentes, que formam o chamado sistema produtor do Alto Tietê.

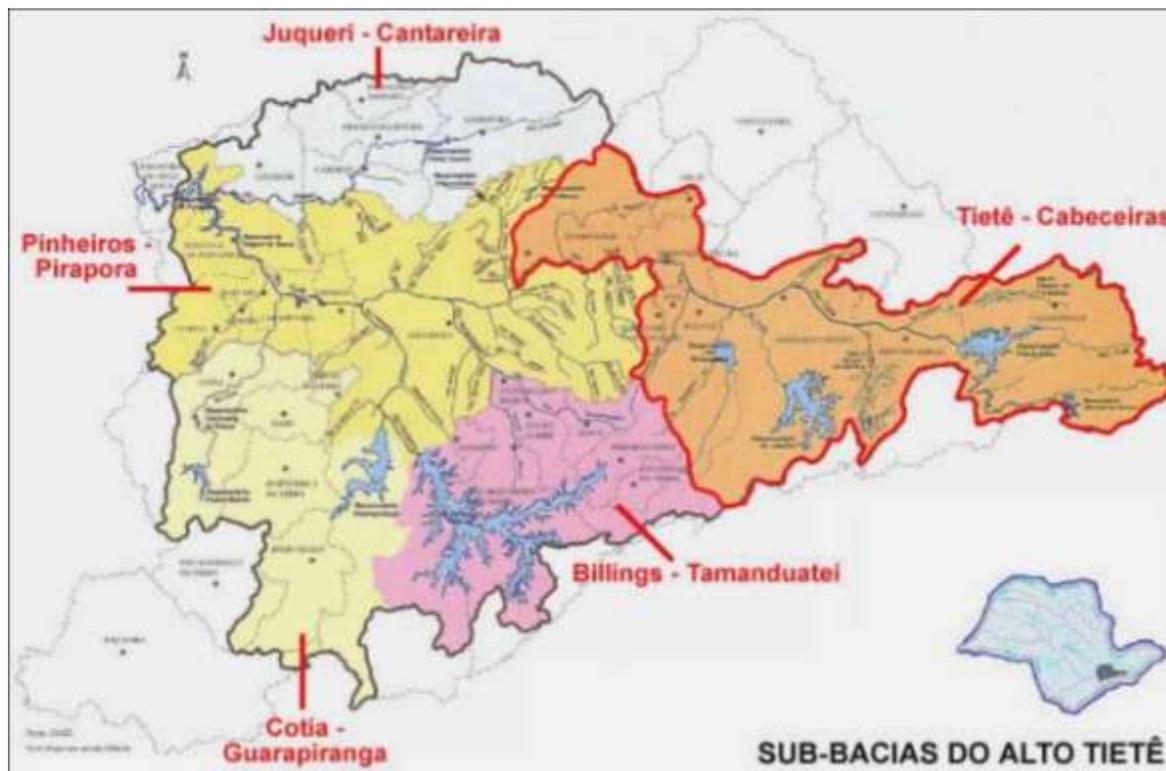
A área drenada pelo rio Tietê desde suas nascentes em Salesópolis, até a Barragem de Pirapora no município de Pirapora do Bom Jesus que constitui o território da BAT, apresenta uma extensa superfície urbanizada e é integrada por 35 municípios da RMSP.

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) inclui a Capital do Estado e 39 municípios vizinhos incluindo aqueles situados na BAT, e agrega uma população de aproximadamente 20 milhões de habitantes em uma área de aproximadamente 8 mil Km². Devido principalmente às atividades industriais e de serviços que catalisam a economia em seu território, a RMSP concentra cerca de 15% do PIB do Brasil e 50% do PIB do Estado de São Paulo e se relaciona intensamente no contexto regional, em um raio de 200 km,

compreendendo, além da RMSP, as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista (RMBS) e de Campinas (RMC), as aglomerações urbanas de Sorocaba, Jundiaí e do Macro-eixo do Vale do Paraíba¹

Em função de sua localização próxima às encostas da serra do Mar a 700 metros de altitude, os recursos hídricos superficiais são escassos. A área delimitada pela Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (Figura I.1-1) está inserida na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e pode ser visualizada na figura I-1 a seguir.

Figura I-1 - Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 6).



Fonte: Plano da Bacia do Alto Tietê – FUSP, 2008.

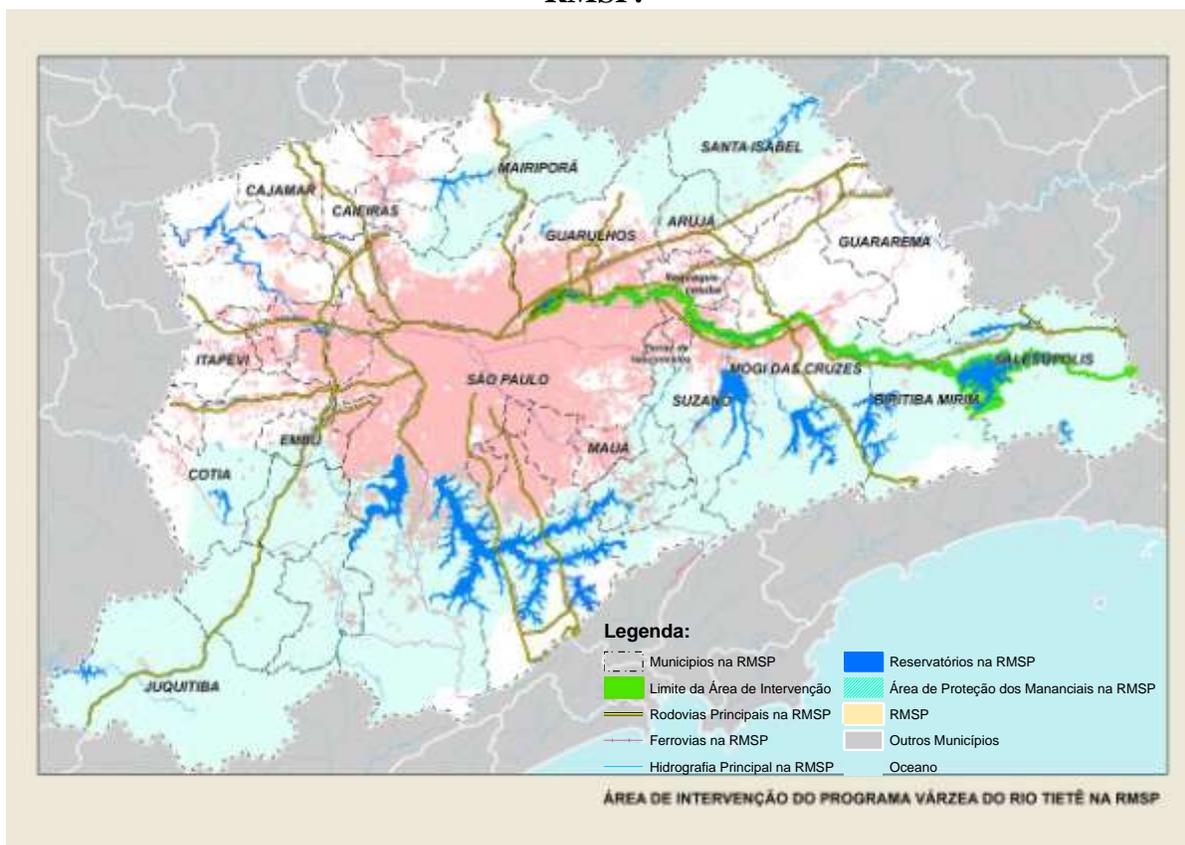
Os regimes hidráulico e hidrológico que caracterizam a BAT são extremamente complexos, em virtude das profundas alterações introduzidas por obras hidráulicas e por efeitos antrópicos bastante diversos, sendo que ocorrem dois tipos de precipitações: as frontais e as de convecção. As precipitações frontais ocorrem quando uma frente fria, geralmente com origem no sul, encontra uma atmosfera com elevada umidade. As chuvas que ocorrem em geral são distribuídas em toda a BAT. Já as chuvas originadas por convecção devido ao aquecimento da terra são localizadas e de grande intensidade aumentando o risco de inundações. Estes dois tipos de chuvas vêm causando inundações com grandes perdas econômicas e sociais, e com perdas de vidas humanas.

Neste contexto, destaca-se a importância da várzea do rio Tietê, cuja recuperação é objeto do PVT, como uma área inundável durante o período de chuvas e que segue um processo ecológico marcado pelos períodos de cheias, quando o rio extravasa suas águas para o

¹ Fonte: IBGE, Departamento de Contas Nacionais, Boletim do Banco Central do Brasil, Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda, Fundação Seade. Elaboração: Emplasa/DTE/Coordenadoria de Informações Estatísticas, outubro de 2004.

cinturão meândrico e são criadas várias lagoas naturais que a ocupam, e que quando o rio retorna ao seu leito natural nos períodos secos, permanecem como lagoas naturais. Estas lagoas formadas durante as cheias do rio Tietê e situadas em seu cinturão meândrico cumprem, portanto, importante papel regulador de cheias e como ambientes naturais propícios para a reprodução de peixes, criadouros naturais de espécies da ictiofauna que retornam ao rio durante as inundações, e ainda base para a vegetação típica de áreas úmidas presente na várzea.

Figura I.2. Localização da Área de Intervenção do Programa Várzea do Rio Tietê na RMSP.



Fonte: Emplasa e PVT.

A Região Metropolitana de São Paulo possui baixa disponibilidade hídrica por habitante, comparável às áreas mais secas do Nordeste brasileiro. Isto ocorre por estar localizada numa região de cabeceira e por ser o maior aglomerado urbano do país, apesar de contar com índices pluviométricos na faixa de 1.300 mm por ano. Para se sustentar, devido à situação de qualidade de suas águas no trecho que atravessa a conurbação metropolitana formada ao longo do vetor leste e oeste da RMSP, depende da importação de água de bacias vizinhas, como é o caso do Sistema Cantareira, uma reversão das cabeceiras da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, localizada ao norte da Bacia do Alto Tietê. Mais ainda, a extensa ocupação urbana gera riscos extremamente altos de poluição e contaminação de todos os seus mananciais.

Histórico e Aspectos Demográficos

A ocupação da BAT teve início em 1560 através das missões da Igreja que tinham como objetivo converter os indígenas à religião católica. No século XVII já se registra ocupações

com fazendas que produziam produtos vendidos na Vila de São Paulo. Nesse período o rio era um importante meio de transporte e fonte de abastecimento de água. Após uma queda em sua importância regional no século XIX, a região passa a crescer novamente no século XX devido à necessidade de insumos como areia, brita e argila para apoiar o crescimento acelerado da cidade de São Paulo. Ainda existem sinais destas atividades que deixaram áreas degradadas na região, e ainda existem lavras minerárias em atividade.

O Plano Urbanístico Básico do município de São Paulo (1967) já destacava no final da década de 1960 em seu diagnóstico a transformação de São Paulo na maior metrópole do Brasil e sua colocação entre as dez maiores do mundo, com sua população aumentando, em duas décadas, de 1,3 milhões de habitantes, em 1940, para 5,8 milhões, em 1969, enquanto a região metropolitana passava de 1,6 para 7,9 milhões no mesmo período.² (PUB 1969). O crescimento demográfico foi o resultado do desenvolvimento econômico da área metropolitana e do deslocamento de correntes migratórias para a região, que encontravam uma cidade com “receita municipal insuficiente para enfrentar a demanda de serviços e de ordenação urbana”.

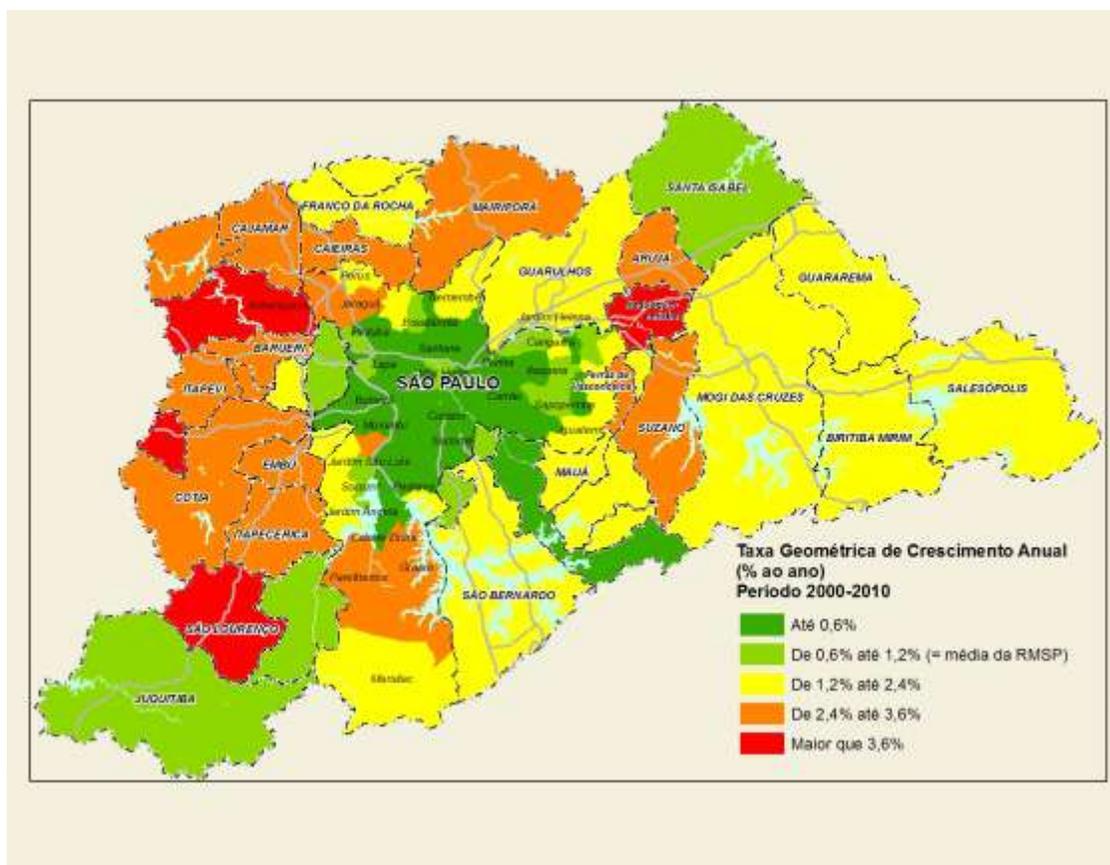
Apesar da redução das taxas de crescimento populacional nos períodos de 1980 a 1991 e de 1996 a 2000 para o município de São Paulo, para a Região Metropolitana as taxas de crescimento são altas nos municípios e distritos periféricos. Nesse contexto, observa-se que a população do Município de São Paulo vem reduzindo seu crescimento simultaneamente ao crescimento expressivo dos municípios periféricos.

Enquanto a capital crescia a taxas de 1,18% ao ano na década de 1980 e 0,88% ao ano na década de 1990, os demais municípios metropolitanos registram um crescimento populacional com valores médios de 2 e 9% a.a. nos anos 1990 (SEMPA 2001). Os distritos periféricos do município de São Paulo e alguns municípios apresentam taxas de crescimento populacional de 5 a 13,41% no último Censo. IBGE 2000. No período 1991/2000 espalhou-se uma grande mancha de distritos que perdem população e generaliza-se o crescimento de todos os distritos periféricos como Itaim Paulista, Brasilândia, Grajaú e outros. O mesmo crescimento se verifica nos municípios limítrofes a esses distritos, como é o caso da subregião leste da RMSP.

A projeção da Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) da população realizada neste trabalho para o período 2000-2010, a partir da base de dados do IBGE e SEADE, indica que o crescimento populacional em distritos e municípios periféricos da RMSP prossegue, conforme indicam as taxas entre 1,2 a 2,4 % acima da média regional para distritos situados no extremo leste do município de São Paulo, taxas entre 2,4% a 3,6% de crescimento populacional registradas nos municípios de Suzano, Ferraz de Vasconcelos e Arujá, e a TGCA maior do que 3,6% registrada em Itaquaquecetuba. A figura I.3. apresentada a seguir, permite a visualização das TGCA registradas nos municípios da RMSP no período 2000-2010.

² No final do século XIX, a população da cidade não chegava a 34 mil habitantes. Em 1900 a cidade de São Paulo possuía cerca de 240 mil habitantes. Em 1920 já era o segundo centro urbano do país com 579 mil habitantes. (SEMPA 1969, p. 37).

Figura I.3. RMSP- Taxa de Crescimento Geométrico Anual –TGCA – Período 2000-2010.



Fonte: IBGE – Censo 2000 e Fundação SEADE - 2010

Assim, em função deste processo de crescimento acelerado ampliaram-se os problemas decorrentes da ocupação desordenada e irregular, em especial no leste e extremo leste do município de São Paulo e no vetor leste da RMSP, nos municípios de Itaquaquecetuba, Suzano e Mogi das Cruzes, regiões situadas na sub-bacia Alto Tietê-Cabeceiras. Nestas regiões, a população de baixa renda construiu habitações precárias em áreas ocupadas muitas vezes irregularmente que avançam até o rio Tietê e nas margens de seus afluentes, ocupando também parte de suas várzeas e fundos de vale. Atualmente, as margens do rio e parte do cinturão meândrico da várzea do rio Tietê estão em grande parte do território da bacia, invadidos por residências e depósitos ilegais de resíduos sólidos, com efeitos negativos crescentes e prejuízos para sua função ecológica.

Situação atual e ações realizadas na BAT

Entre 1998 e 2005, o Governo do Estado de São Paulo (GESP) executou obras de controle de inundações em 41 km do rio Tietê, com custo aproximado de US\$ 1,000 milhão, no trecho à montante da barragem de Edgard Souza, até a Barragem da Penha, destacando-se que deste trecho 24 km se situam no trecho urbano central do município de São Paulo, desde a confluência com o rio Pinheiros até a Barragem da Penha. Os danos evitados por evento (com período de retorno de 100 anos) com a implantação destas obras alcançam cerca de US\$ 280 milhões. A eficácia destas obras está condicionada a que se libere na

Barragem da Penha uma vazão máxima de 498 m³/seg³, a qual por sua vez depende da capacidade de amortecimento de cheias nas várzeas situadas à montante da barragem. A várzea define a área de inundação periódica no entorno dos rios. Este ecossistema é muito importante para a saúde dos rios, funciona como amortizadora de cheias e gera as condições para o crescimento da flora e fauna do rio, que se renovam a cada ano.

Em 1998, o GESP também iniciou a implantação de um Plano Diretor de Macro-drenagem para a bacia do Alto Tietê (PDMAT) tendo como objetivo integrar todas as ações de controle de inundações existentes ou em implantação. O PDMAT vem sendo implementado progressivamente e inclui diversas ações, com ênfase para obras de canalização, barragens de contenção próximas às nascentes do Tietê e a construção de reservatórios de contenção.

As ações implementadas na calha do rio Tietê elevaram a capacidade de fluxo de vazões, no trecho mencionado, próximo ao limite técnico e econômico. Portanto, para evitar futuros eventos catastróficos é necessário concentrar os esforços em obras de contenção nas sub-bacias definidas no PDMAT e, por outro lado, conter cheias no trecho de águas situadas à montante da barragem da Penha até as nascentes do rio Tietê.

Neste contexto, as várzeas da BAT, situadas à montante da barragem da Penha, têm uma função amortizadora fundamental para o êxito das obras do PDMAT. Estas várzeas têm exercido uma função reguladora de infiltração e do tempo de retenção de águas. Estima-se que a área de várzeas da BAT foi reduzida de 140 km² para 70 km² e que, conseqüentemente, o tempo de retenção de água foi reduzido de 48 horas para 12 horas⁴ 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 incrementou a ocorrência de inundações e a concentração de sedimentos, principalmente no trecho urbano do rio Tietê, com impactos negativos para as populações, atividades econômicas, e em especial, no tráfego de veículos na avenida Marginal do Tietê, por onde circulam diariamente mais de 1.2 milhões de veículos transportando passageiros e cargas para diversos estados do país. Assim, o aumento da quantidade de sedimentos durante os eventos naturais, acrescidos da descarga de efluentes sem tratamento ou submetidos a tratamento parcial contribuem com o aumento dos custos de dragagem do rio Tietê e para a degradação da qualidade de suas águas que atualmente contem zero (0) mg/l de oxigênio dissolvido e 25 mg/l de DBO₅.

1.6 Políticas, Sistemas de Gestão e Unidades Implantadas.

A Lei 7663 de 30 de dezembro de 1991 estabelece a política de recursos hídricos para o Estado de São Paulo. Sua aplicação na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê se inicia com a instalação do Comitê de Bacia em 1994 e com a preparação e atualização periódica do Plano de Recursos Hídricos para a BAT, que aponta como uma de suas prioridades a recuperação das várzeas do rio Tietê. O Plano de Bacia para efeito de gestão dividiu o território da bacia em seis trechos, conforme a Figura I.1 apresentada no item B: i) Penha-Pinheiros; ii) Tietê-Cabeceiras; iii) Billings-Tamanduateí; iv) Cotia-Guarapiranga; v) Juqueri-Cantareira; e vi) Pinheiros-Pirapora. O projeto em análise está concentrado no segundo trecho da BAT.

3 “Ampliação da Calha do Rio Tietê entre a Barragem Edgard de Souza e Barragem da Penha - Relatório Técnico, Dezembro de 1986”.

4. “Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê a montante da barragem da Penha-Diagnóstico Geral”, Fevereiro de 2003, Consorcio Enger/CKC.

As várzeas da BAT constituem o território de uma Área de Proteção Ambiental (APA), Unidade de Conservação criada por lei estadual em 1987 e regulamentada através do Decreto N.º 42.837 de 1998⁵.

No Estado de São Paulo, as APAs estão sob a responsabilidade de gestão da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (FF), órgão da Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SMA). Para manejar as APA's, a FF conforme previsto na legislação, institui conselhos gestores de APA's, órgãos consultivos com a participação da comunidade e das instituições envolvidas. Para manejar a APA do rio Tietê, a FF preparou e obteve a aprovação pelo Conselho Gestor da APA VRT, dos Termos de Referência (TdRs) para a elaboração do plano de manejo da APA. O TdRs do plano de manejo da APA do rio Tietê incluem o presente projeto como um de seus planos de ação.

Especificamente no trecho Salesópolis/Santana do Parnaíba, na década de 1970, foi elaborado um estudo, no qual foi proposta a implantação de um parque linear nas margens do rio, o Parque Ecológico do Tietê, objetivando a preservação das suas várzeas. Pretendeu-se manter nas várzeas a capacidade de amortecimento das cheias, entre Guarulhos e Ponte Nova e, como subproduto, aproveitar as áreas lindeiras para atividades de lazer, esporte, cultura e para a preservação da fauna e flora.

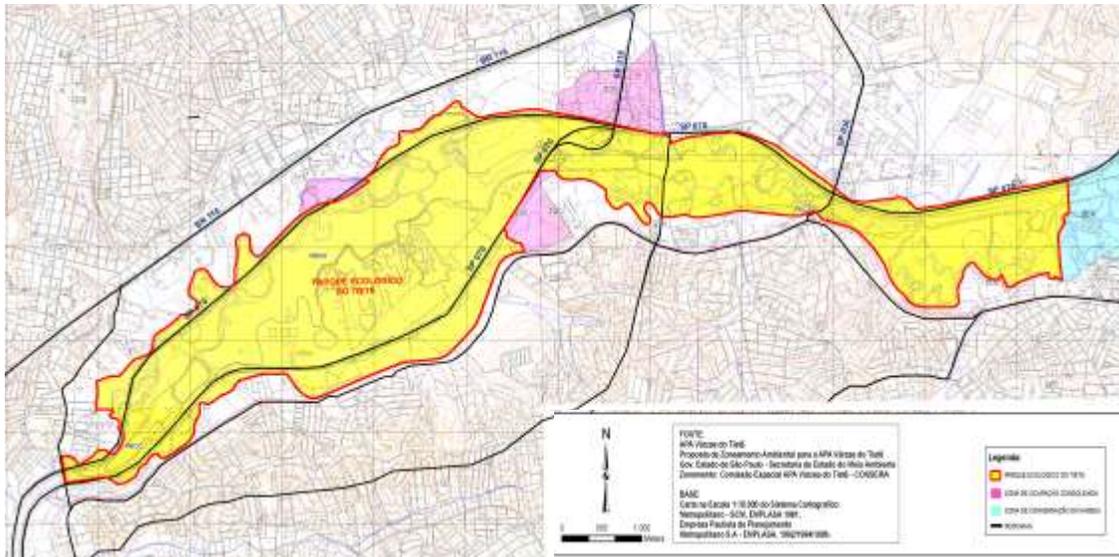
Como resultado deste estudo foram implantados apenas dois Parques, o Parque Tamboré, localizado em Santana do Parnaíba e o PET/Eng. Goulart. Este último, concluído em 1982, situa-se logo a montante da barragem da Penha, localiza-se no interior da APA VRT e apresenta uma extensão aproximada de 7 km, exercendo importante papel de retenção de vazões e amortecimento das ondas de cheias nos eventos críticos. O PET constitui o primeiro Núcleo do PVT e integrará o projeto em questão.

A área do PET é de domínio público e o parque é atualmente administrado pelo DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras.

Por definição, o PET não é classificado como uma Unidade de Conservação integral (UC), pois não se enquadra nas determinações da lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências (Lei do SNUC). Todavia o PET é um importante Núcleo de visitação localizado no interior da APA VRT, caracterizando-se como um parque urbano de uso público que dispõe de equipamentos de esportes e lazer, bem como de remanescentes de áreas naturais colocadas à disposição para atividades de educação ambiental.

No Desenho I.1.4 a seguir é apresentada a delimitação da Área do Parque Ecológico do Tietê, situado no interior da várzea do rio Tietê, no trecho da várzea situada à montante da Barragem da Penha.

5 A APA é uma UC definida pelo SNUC em áreas sob domínio de propriedade pública ou privada, porém com um regime de gestão em relação ao uso do solo normatizado e controlado pelo poder público.



Fonte: Plano de Gestão Ambiental do Projeto Várzea do Tietê

C. JUSTIFICATIVA

O que se pretende com o PVT

O Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê (PVT) traduz um esforço do GESP para complementar as ações implantadas e em implantação para o controle de inundações e melhoria da qualidade das águas.

O presente projeto inclui recursos para financiar as intervenções na primeira etapa, tem como objetivo geral a recuperação das várzeas da BAT e, como propósito a implantação de um parque linear denominado “Parque Várzeas do Tietê (PVT)” com o objetivo de conservar suas funções ecológicas incluindo o controle e a redução de cheias. As intervenções previstas incluem obras para implantar o PVT, em sua 1ª Etapa, e o reassentamento de aproximadamente 8.000 famílias que ocupam áreas suscetíveis de inundações, além de obras hidráulicas necessárias para controlar os riscos de inundação na interface urbana da área da várzea.

A concepção do PVT está construída sobre a experiência do GESP com a implantação de obras de controle de inundações em ambientes densamente urbanizados com custos elevados e limitação de soluções técnicas. O trabalho será suportado por diagnósticos específicos, estudos hidrológicos e hidráulicos criteriosos, e uma seqüência lógica de obras tendo em conta outras ações na BAT e, sobretudo com o envolvimento efetivo da comunidade para que se transformem em usuários e defensores da infraestrutura e das áreas de proteção a serem implantadas no contexto do Programa.

As obras previstas estão relacionadas com a recuperação das várzeas, incluindo: i) remoção de aterros realizados na várzea; ii) remoção de resíduos sólidos urbanos das margens, do leito do rio e dos afluentes na área de intervenção; iii) obras de macro e micro drenagem;

iv) recuperação de áreas degradadas; e v) construção de via parque para a demarcação do território protegido, circulação e acessos. Para implantar os parques de uso público nas áreas situadas no interior da várzea e elementos correspondentes será necessário construir edificações específicas compatíveis com áreas alagáveis e desenvolver estruturas como: i) estacionamentos; ii) equipamentos de lazer, esportes, cultura, turismo e recreação; e iii) espaços para a educação ambiental e outras atividades compatíveis.

Para proteger as várzeas e permitir a circulação ao longo dos Núcleos serão construídos aproximadamente 50 km de vias de trânsito local (Via Parque) que circundam toda a área de intervenção, nas duas margens do rio, em articulação restrita com a rede viária existente e de uso exclusivo dos usuários do parque. Também serão construídas ciclovias no interior da via parque. A Via Parque e Ciclovia proporcionarão a circulação entre os diversos núcleos do parque e será utilizada para contemplação da paisagem e uma base para as atividades de turismo e visitação ao longo da várzea.

Do ponto de vista de preservação e conservação de ecossistemas serão revegetadas áreas degradadas e margens do rio, com bosques nativos e será estudada a possibilidade de criação no interior da APA VRT de novas unidades de conservação de proteção integral e uso indireto em conformidade com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

D. ESTRUTURA INSTITUCIONAL E RESPONSABILIDADES.

Para gerenciar a preparação e a execução do PVT, o GESP organizou um Conselho Superior de Gestão do Programa, que é coordenado pela Secretaria de Saneamento e Energia e conta com a participação das Secretarias de Planejamento, Habitação e Meio Ambiente, que são secretarias envolvidas diretamente com os resultados esperados.

A execução das ações previstas estará a cargo direto do Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) que é uma autarquia vinculada a SSE. Para a etapa de preparação foi organizada uma Unidade de Preparação do Programa (UPP) no âmbito da SSE e para a execução será instituída uma Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) no âmbito do DAEE.

Além do DAEE, que será responsável pelas desapropriações, implantação das obras e contratação dos principais estudos e projetos, a implementação PVT contará com a participação da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), vinculada à SH, que será responsável pela construção de unidades habitacionais e ações de reassentamento em todos os municípios com exceção do de São Paulo.

Dentro do arranjo institucional proposto, as Prefeituras Municipais serão diretamente envolvidas na execução das ações de reassentamento e fiscalização das áreas liberadas. No caso de São Paulo a Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB) é responsável pela totalidade das ações de remoção e reassentamento da população, cabendo ao GESP prover uma parte das unidades habitacionais.

Toda articulação interinstitucional será formalizada através de convênios, onde serão definidas as obrigações específicas, os planos de trabalho e as fontes de recursos correspondentes.

Tanto a CDHU como a SEHAB, dispõem de vasta experiência em programas habitacionais de interesse social e contam com equipes técnicas capacitadas para atender todas as

demandas relacionadas com a remoção e reassentamento do PVT, inclusive às relacionadas com os procedimentos do BID para reassentamentos involuntários.

A UGP será coordenada pelo DAEE, contará com a participação de representantes dos órgãos diretamente envolvidos na execução do PVT e com consultores externos, contratados para temas específicos. O trabalho de gerenciamento social que cuida da execução das atividades de campo será realizado por intermédio de empresas privadas contratadas.

E. LICENCIAMIENTO AMBIENTAL DO PROJETO E IMPACTOS AMBIENTAIS

1. Licenciamento Ambiental do Programa

O sistema de licenciamento ambiental do Estado de São Paulo passou por modificações em agosto de 2009. O Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado passou a fazer parte da Companhia Estadual de Saneamento Ambiental (CETESB), agora denominada Agência Ambiental do Estado de São Paulo. A Agência Ambiental do Estado de São Paulo atualmente abriga três diretorias: i) a Diretoria de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental; ii) a Diretoria de Licenciamento e Gestão Ambiental; e iii) Diretoria de Administração.

A equipe da UPP do PVT em reuniões de apresentação do programa com a Diretora de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental, recebeu uma posição inicial favorável quanto à viabilidade ambiental do Programa (concepção), considerando que haverá significativos ganhos ambientais e impactos positivos para a várzea do Tietê. Para o licenciamento ambiental foi dada orientação de elaborar uma consulta formal à SMA/CETESB contendo a caracterização, os impactos potenciais e as medidas mitigadoras propostas. A partir desta consulta a SMA deverá definir a forma de licenciamento e os estudos necessários para a avaliação ambiental do programa.

O PVT também foi apresentado ao Conselho Gestor da APA VRT 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 APA VRT (Anexo B). Os entendimentos entre as instituições vêm acontecendo regularmente desde então.

Em função das cheias excepcionais com ocorrência no período de verão, notadamente entre os meses de dezembro 2009 e fevereiro de 2010, estão sendo requeridas intervenções emergenciais visando a remoção e o reassentamento de populações residentes em áreas sob risco. Nos locais onde ocorreram remoções, 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, porém também situadas na várzea e com ocupação consolidada. Estas intervenções deverão ser objeto de autorizações ambientais específicas, quando couber, em conformidade com a legislação ambiental estadual.

Para as intervenções de remoção e reassentamento deverá ser requerido o licenciamento e aprovação dos projetos de construção das unidades habitacionais pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (GRAPROHAB). Ressalta-se que a CDHU e SEHAB, órgãos encarregados pela implementação destas ações, são também respectivamente os órgãos responsáveis pela execução das políticas habitacionais, respectivamente, a nível estadual e municipal, ambos os órgãos experientes e com um histórico de êxitos em projetos habitacionais de interesse social, o que reduz os riscos

inerentes às operações. A SEHAB por sua vez está concluindo o cadastramento das famílias a serem reassentadas na 1ª Etapa do Programa no município de São Paulo, o mais afetado pelas cheias excepcionais deste último período.

2. Identificação de Impactos Ambientais e Sociais

No âmbito do GESP esta operação é considerada como um programa de contenção de cheias e de recuperação ambiental. As intervenções planejadas têm como objetivo recuperar as funções ecológicas das várzeas de reguladora de cheias, de habitat da fauna e para que o rio se reincorpore à paisagem urbana. O reassentamento é uma medida imprescindível em razão das habitações estarem localizadas em áreas de inundação.

As obras previstas no PVT são de pequeno porte (núcleos, via parque, ciclovia, estruturas de drenagem) e resultarão em impactos negativos pontuais, de baixa magnitude, localizados e de curta duração, mitigáveis com medidas conhecidas e amplamente utilizadas pelo executor em obras similares. Os impactos negativos associados ao processo de reassentamento serão mitigados com medidas já previstas nas políticas habitacionais vigentes no estado e município, devidamente compatibilizadas com os procedimentos aprovados pelo BID.

Em resumo, prevêem-se impactos majoritariamente positivos que incluem: i) a redução do risco de inundações com impactos negativos nas populações e na economia da RMSP; ii) a conservação da capacidade de regulação de cheias na BAT através da recuperação de áreas degradadas, remoção de resíduos depositados nas margens do rio e aumento de áreas verdes; e iii) melhoria de condições de vida de pessoas afetadas pelas inundações mediante reassentamento em residências adequadas com serviços de água e esgotamento sanitário seguindo a Política de Reassentamento do Banco (OP-710). (vide Item V)

O Plano de Reassentamento incluirá mecanismo de gestão de conflitos, programa de comunicações e mecanismos de diálogo contínuo com os afetados.

II. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

A. OBJETIVOS E RESULTADOS ESPERADOS

Objetivo Geral

O objetivo geral da operação é a recuperação das várzeas da BAT e o propósito da implantação do PVT é conservar suas funções ecológicas, incluindo a redução de cheias. O Programa Várzeas do Tietê visa à recuperação, para efeito de amortecimento de ondas de cheias, das várzeas remanescentes na bacia do Alto Tietê, a montante da Barragem da Penha, assim como, a atenuação dos efeitos de sua ocupação desordenada e dos conseqüentes problemas ambientais, urbanísticos e sociais, ensejando obter, de forma progressiva, a gestão integral de toda a várzea e melhor qualidade de vida para a população no entorno urbano da área de intervenção e, conseqüentemente da RMSP.

Estes objetivos serão atingidos mediante a execução na 1ª Etapa do PVT de três componentes:

i) Obras no valor de US\$154 milhões, que incluem movimentos de terra, obras estruturais (pontes, pequenos reservatórios de contenção de sedimentos, canais, proteção de taludes), implantação de núcleos/parques e via e ciclovia para circulação entre estas unidades, reflorestamento e recuperação de áreas degradadas;

ii) Reassentamento no valor de US\$13 milhões, com o objetivo de reassentar aproximadamente 500 famílias, no município de Guarulhos, vivendo em condições precárias em áreas de inundação. Este componente inclui os trabalhos de cadastramento das famílias e as ações de comunicação, consulta, divulgação, negociação de alternativas de reassentamento, construção ou compra de residências, acompanhamento e monitoramento das ações realizadas. As demais 7500 unidades habitacionais necessárias para o processo de reassentamento da 1ª Etapa do PVT serão financiadas diretamente pelo Estado e pelo município de São Paulo;

iii) Sustentabilidade Ambiental e Social com investimento de US\$17 milhões, aplicados para apoiar as ações de fortalecimento das instituições envolvidas, educação ambiental para garantir a sustentabilidade das ações implantadas, preparação e implantação do Plano de Gestão do PVT, recomposição da cobertura vegetal das margens do rio e estudo de novas unidades de conservação no interior da APA VRT, em conformidade com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Além dos três componentes acima o Programa contempla um componente gerencial (iv) composto pelas ações de Suporte Técnico e Gerenciamento (US\$16 milhões), que incluem o desenvolvimento de estudos e projetos específicos, a contratação da empresa de gerenciamento, atividades de supervisão e apoio ao Programa.

Resultados Esperados

Com a execução da 1ª Etapa do PVT serão atingidos os seguintes resultados:

- i) o reassentamento em habitações adequadas de aproximadamente 8.000 famílias;
- ii) a construção de aproximadamente 50 km de via parque e ciclovia;
- iii) a construção de seis núcleos de equipamentos de recreação; e,
- iv) recomposição vegetal de aproximadamente 17 km² de áreas degradadas com espécies nativas. Outros resultados relacionados com a contenção de cheias, melhorias urbanas e ganhos ambientais serão quantificados ao longo de detalhamento dos estudos.

Para atingir estes resultados a equipe do DAEE já preparou o Plano de Uso do território do PVT de acordo o zoneamento ambiental da APA VRT, com a delimitação das intervenções e do projeto arquitetônico e urbanístico dos Núcleos de Parques Urbanos; projetos de engenharia com as definições de necessidades de dragagem, remoção de aterros e de resíduos sólidos das margens do rio e outras intervenções hidráulicas na várzea e, um conjunto de recomendações para o plano de manejo da APA VRT. A atualização dos estudos hidrológicos da várzea do rio Tietê deverá estar finalizada em abril de 2010 e o projeto executivo para 30% da Via Parque e Ciclovia está preparado, sendo que o restante estará concluído até o final de 2010.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS E COMPONENTES

Como objetivos específicos do PVT destacam-se:

- a) Controlar as vazões no trecho de jusante do Rio Tietê, garantindo a observância da vazão limite estabelecida no projeto de ampliação da calha do Rio Tietê de 498 m³/s na seção da referida barragem, 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 de moradia da população afetada que hoje vive na área de intervenção, eliminando áreas de risco de inundações constantes, mediante implantação de estruturas de contenção e drenagem, bem como, realocação adequadamente planejada e controlada para locais dotados de serviços públicos essenciais;
- 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) Proporcionar melhorias urbanas na área de intervenção e em seu entorno;
- f) Apoiar institucionalmente os municípios abrangidos e entidades intervenientes, mediante treinamento e capacitação de recursos humanos para operação e manutenção dos futuros equipamentos;
- g) Propiciar a sustentabilidade ambiental e econômica, mediante criação de Unidades de Conservação conforme legislação do SNUC.

C. BENEFICIARIOS

Na 1ª Etapa do PVT será beneficiada diretamente a população a ser reassentada, atualmente afetada pelo risco de inundações, e que ocupa a área das várzeas a montante da Barragem da Penha. Conforme os cadastros realizados, estima-se que 8.000 famílias serão atendidas na primeira etapa do PVT, nos municípios de São Paulo (7500) e Guarulhos (500), e mais 2.000 famílias nas duas etapas seguintes, nos demais municípios já referidos.

O benefício para essa população será amplo, pois além da eliminação ou minimização do risco às enchentes, essa população deverá melhorar suas condições de cidadania, em função de habitações mais condizentes e acesso à infra-estrutura urbana e à serviços públicos.

Após a implantação das obras será beneficiada diretamente toda a população do entorno da área de intervenção, nos Municípios de São Paulo, Guarulhos na 1ª Etapa, e em Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Salesópolis nas fases subsequentes, que ganharão em qualidade de vida com a melhoria das condições de infraestrutura urbana, especialmente no que se refere à obras de contenção e drenagem, equipamentos de lazer, cultura e melhores condições ambientais.

A área de intervenção, com extensão total de 75 km passará a caracterizar-se como um grande parque linear, respeitadas as restrições do zoneamento e do plano de manejo da APA VRT, criando uma diversificada infra-estrutura de núcleos de uso público, com destaque para a oferta de estacionamento, áreas verdes e boas condições de acesso, além da variedade dos equipamentos de lazer, cultura e esportes, beneficiando grande parcela da população da RMSP.

O programa também proporcionará benefícios indiretos aos proprietários de imóveis e de estabelecimentos comerciais e de serviços localizados no entorno, na medida em que os investimentos proporcionarão aumento significativo na movimentação de recursos, prestação de serviços e valorização imobiliária, ao mesmo tempo em que atrairá maior número de frequentadores à região. Por outro lado, serão criadas no interior da área de intervenção, oportunidades de pequenos negócios, com geração de emprego e renda, na medida em que serão necessários serviços de permissionários diversos em atividades comuns aos parques urbanos.

O amortecimento do pico de cheias, questão central do Programa, beneficiará o trecho a jusante da Barragem da Penha, especialmente os usuários das vias marginais no trecho urbano de São Paulo, nos 24,5 km até a foz do rio Pinheiros, junto ao complexo viário denominado “Cebolão”. Estima-se hoje que haja 1,2 milhão de veículos por dia que utilizam o referido trecho, conforme aferido pela CET do município de São Paulo, sendo que a população da área de reflexo das marginais foi estimada em mais de 3 milhões de habitantes, conforme estudo de viabilidade das obras de ampliação da calha do Rio Tietê financiadas junto ao JBIC.

D. ETAPAS

O Programa Várzeas do Tietê será implementado em 3 (três) etapas, numa extensão total de 75 km, organizadas da seguinte forma:

- ✓ A primeira etapa, objeto da presente análise refere-se às ações nos municípios de Guarulhos e São Paulo, no trecho entre a Barragem da Penha, no Rio Tietê até a divisa com o Município de Itaquaquecetuba, com extensão aproximada de 25 km;
- ✓ A segunda etapa, com aproximadamente 11,3 km abrange os trechos da várzea do Rio Tietê, nos Municípios de Itaquaquecetuba, Poá e Suzano;
- ✓ A terceira etapa compreende toda a extensão do rio a montante da divisa de Suzano com Mogi das Cruzes, o trecho localizado no Município de Biritiba Mirim até a nascente do Rio Tietê, no Município de Salesópolis, com extensão aproximada de 38,7 km.

Identificação das Etapas do PVT

A Figura II.1 apresentada a seguir indica os limites das etapas mencionadas.

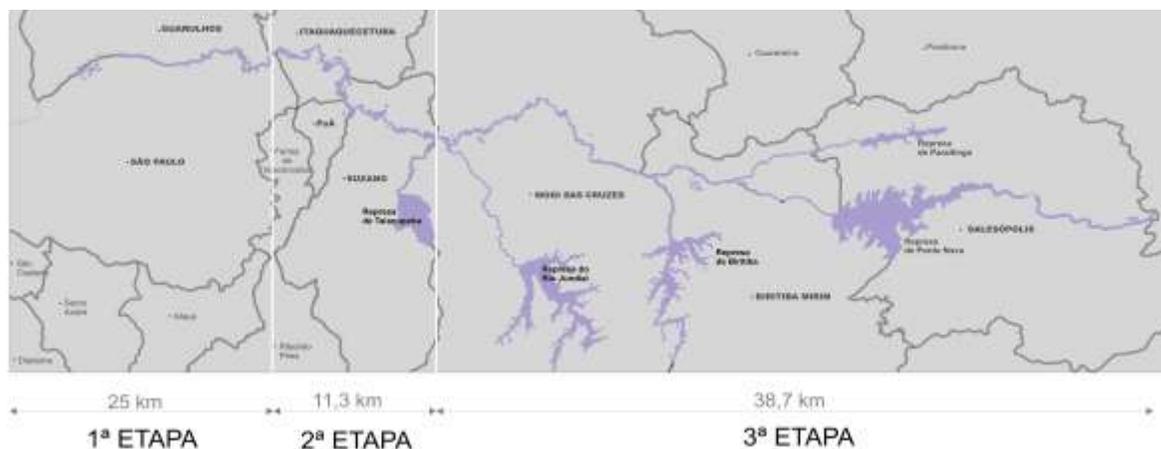


Figura II.1 – Identificação das Etapas

A área de intervenção prevista na 1ª Etapa do PVT limita-se aos municípios de São Paulo e Guarulhos até as respectivas divisas com o município de Itaquaquecetuba, na face Leste, conforme apresentado na Figura II.2 a seguir.

Na figura II.2 a seguir é apresentada as intervenções e as referências urbanas no entorno da 1ª Etapa de implantação do PVT, localizada entre a barragem da Penha e a Linha da CPTM.

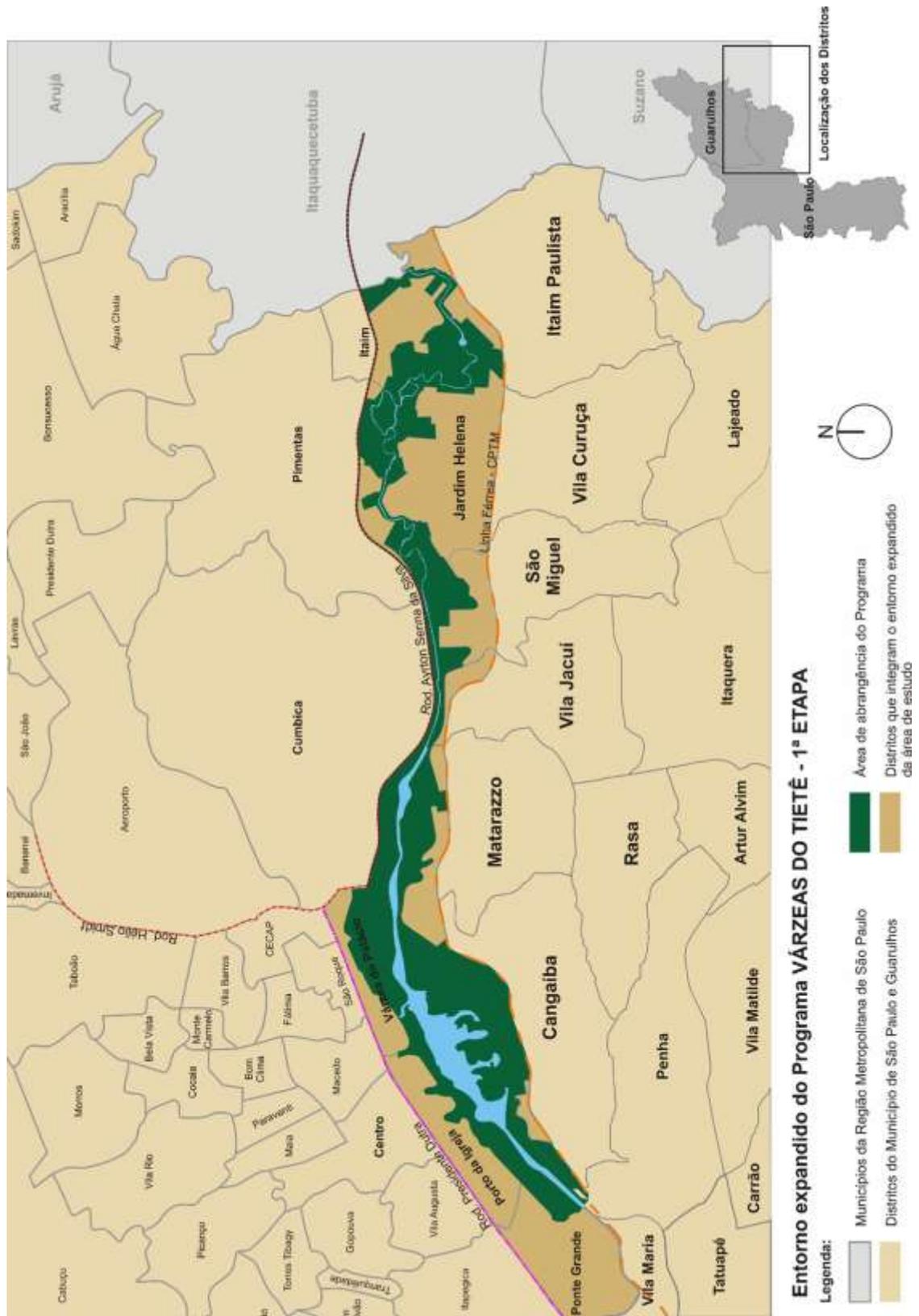


Figura II.2 - Área de Intervenção - Primeira Etapa do PVT

E. COMPONENTES E AÇÕES PREVISTAS NO PVT

As ações previstas no PVT estão agrupadas em componentes, desdobrados em sub-componentes, em consonância com os objetivos já mencionados. Foram previstos três componentes que incorporam o conjunto de ações substantivas e um quarto componente referente ao conjunto de atividades técnicas de suporte ao Gerenciamento do Programa conforme descrito a seguir.

COMPONENTE A – REASSENTAMENTO

a) Sub-componente A1 – Desapropriação

Essa ação, conforme já mencionado, tem por objetivo liberar as áreas que não estão com 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, dos quais 6 km² referentes ao Parque Ecológico Eng. Goulart já são do domínio público estadual. Na 1ª Etapa, o objetivo é recuperar as várzeas em ambas as margens, numa extensão de 25 km, acrescida de outros 11,3 km na 2ª Etapa e 38,7 km na 3ª Etapa, perfazendo o total de 75 km de extensão e 90 km² de área.

b) Sub-componente A2 – Realocação Populacional

A ação consiste na transferência das famílias identificadas pelos estudos sociais para novas unidades habitacionais. Por outro lado, serão executadas obras de infra-estrutura necessárias às novas habitações, conforme legislação pertinente e detalhamento no âmbito do Programa. Na 1ª Etapa, preve-se o reassentamento de 8.000 famílias, nos municípios de São Paulo e Guarulhos. Nas 2ª e 3ª Etapas o número atualmente estimado é de 2000 famílias.

COMPONENTE B – OBRAS

a) Sub-componente 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. O conjunto de intervenções deverá ser identificado e quantificado pelo estudo hidrológico e hidráulico.

b) Sub-componente B2 – Parques

Foram planejados para implantação na 1ª Etapa, 7 conjuntos de edificações e equipamentos, denominados Núcleos, e 25 nas demais Etapas, no interior da área de intervenção. Tais parques contarão com áreas de estacionamento; tratamento paisagístico; equipamentos de lazer, esportes, cultura, educação e demais infra-estruturas de uso público.

c) Sub-componente B3 – Via Parque

Construção de via de trânsito local, para média velocidade, circundando toda área de intervenção, em ambas as margens do rio e, sempre que possível, articulando-se com a

malha viária já existente no entorno. A previsão é de construção 50 km na 1ª Etapa, 40 km na 2ª Etapa e 140 km na 3ª Etapa, perfazendo o total de 230 km. Dentre as funções desta via, a mais importante é proporcionar acesso a toda extensão da área de intervenção para utilização da infra-estrutura de lazer e realização dos serviços de operação e manutenção.

d) Sub-componente B4: Ciclovias

Será construída do lado interno à via parque, em toda sua extensão, nas três etapas do Programa.

COMPONENTE C – SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL

e) Sub-componente C1 – Recomposição de Matas Ciliares

Ao longo de ambas as margens do rio, onde houver viabilidade técnica, será executados o plantio de vegetação adequada ao local com o objetivo de combater o assoreamento, proteger as margens, dar abrigo à fauna e melhorar o micro clima.

f) Sub-componente C2 – Unidades de Conservação

Serão propostas para implantação em conformidade com a legislação do SNUC, acompanhadas dos respectivos planos de manejo com o objetivo de assegurar a proteção da diversidade biológica, o disciplinamento do uso sustentável do solo e o potencial de obtenção de recursos financeiros para custeio - mesmo que parcial - de ações de operação e vigilância. Este componente será elaborado em articulação com o Plano de Manejo e Zoneamento da APA VRT.

g) Sub-componente C3 – Educação Ambiental

Será estruturado e desenvolvido um conjunto de ações de educação ambiental tendo em conta o fundamento e objetivos do Programa e a importância de difundi-los e incorporá-los, na medida do possível, aos valores culturais da população direta e indiretamente afetada. A execução terá início logo após a fase de identificação das lideranças e demais representações comunitárias, no decorrer dos estudos social e habitacional, devendo prosseguir ao longo da implementação de todo o programa e na fase operacional. A expectativa é que possa auxiliar na consolidação do efetivo envolvimento e parceria da comunidade, contribuindo para a sustentabilidade global das ações executadas. Na fase de detalhamento serão identificados parceiros estratégicos para a implementação.

COMPONENTE D – SUPORTE TÉCNICO E GERENCIAMENTO

a) Sub-componente D1 – Estudos, Projetos e Gerenciamento.

Composto por todos os estudos e projetos envolvendo as questões sociais, habitacionais, ambientais, hidrológicas, hidráulicas e consultorias especializadas necessárias à preparação do Programa, bem como eventual apoio institucional aos executores e co-executores em ações tais como a capacitação de recursos humanos e desenvolvimento institucional.

Na ação denominada genericamente de gerenciamento, inserem-se ainda as atividades de administração; supervisão; controle e fiscalização da execução dos trabalhos; as auditorias contábeis e financeiras; e avaliações pós implantação. Para apoio ao gerenciamento deverá ser contratada empresa de consultoria especializada com vistas a assegurar o cumprimento das metas, cronogramas, objetivos gerais e específicos do Programa.

F. AÇÕES REALIZADAS

Embora realizadas em décadas passadas, merecem destaque as seguintes ações anteriores, tendo em vista a forte relação das mesmas com a concepção do PVT.

a) **Projeto e implantação do Parque Ecológico do Tietê – PET Engenheiro Goulart:** Construído no início década de 80, situa-se logo a montante da Barragem da Penha até o acesso ao Aeroporto de Cumbica, como parte de um projeto maior, mas implantado apenas em seu trecho inicial, com extensão de 7 km. Concebido como medida não estrutural para o controle de enchentes em função da preservação da várzea, complementarmente representa, uma das poucas áreas de lazer de grande porte para a região leste da capital, com frequência de 50.000 pessoas por final de semana. Este equipamento, porém, é pouco acessível à população de Guarulhos, razão pela qual, no mesmo trecho na margem oposta, o Programa prevê a implantação de dois outros Núcleos no perímetro do PET;

b) **Institucionalização da Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê,** mediante Decreto nº 42.837 de 1998, condicionando o uso e ocupação do solo principalmente na região de várzea. Entretanto, pela ausência de ocupação por intervenções públicas consistentes e de fiscalização mais efetiva, este instrumento legal não foi suficiente para conter ocupações irregulares. A APA VRT insere total ou parcialmente a área de intervenção e seus objetivos e condicionantes são perfeitamente compatíveis com os objetivos do Programa, devendo seu perímetro ser revisto após a aprovação do plano de manejo;

c) **Projetos e obras de controle de enchentes do Rio Tietê nas Fases I e II:** conforme já descrito, realizadas de 1998 a 2005, cujos estudos técnicos definiram a vazão limite na seção da Barragem da Penha;

d) **Plano de Macrodrenagem para a Bacia do Alto Tietê,** elaborado em 1998 e atualmente em processo de revisão, desenvolveu estudos hidrológicos e hidráulicos, propôs medidas estruturais e não estruturais e definiu volumes de armazenamento em reservatórios de retenção (Piscinões) nas diversas sub-bacias, com o objetivo de manutenção das vazões de projeto previstas para a calha do rio Tietê em seus diversos trechos.

G. AÇÕES EM ANDAMENTO

As principais ações em andamento, diretamente ligadas ao Programa podem ser assim resumidas:

a) Estudos urbanísticos e arquitetônicos:

Foram concluídos em abril de 2009 constando basicamente de: (i) histórico da ocupação da área de intervenção e entorno em todos os municípios abrangidos pelo Programa, com levantamento dos principais dados demográficos e socioeconômicos; (ii) identificação da área de intervenção do PVT considerando dentre outros aspectos: o limite da APA da Várzea do Rio Tietê, terrenos vazios com ou sem cobertura vegetal, projetos e diretrizes de planejamento dos municípios e áreas de ocupação consolidadas e interesses das comunidades locais; (iii) diretrizes de zoneamento para uso do solo da área de intervenção e entorno próximo; (iv) projeto de arquitetura, concluído no nível básico para os 75 km de extensão, definindo 32 novos Núcleos de convivência com equipamentos modulados, galeria de serviços, ciclovia e via parque.

Para o trecho relativo à 1ª Etapa os 12 Núcleos planejados encontram-se com projeto básico avançado concluído, dos quais 7 serão em São Paulo, sendo 6 em projeto (Ermelino, São Miguel, Jardim Helena, 3 Meninas, Itaim Biacica e Jardim Romano) e mais o Núcleo Jacuí, concluído em março de 2010, e 5 projetados para Guarulhos (Ponte Grande, Cidade de Guarulhos, Cumbica, Pimentas e Jd. Any / Jd. Jaci), conforme ilustrado na Figura II.1 e em maior detalhe no Anexo D.

O Núcleo “Vila Jacuí”, foi executado pela empresa de Desenvolvimento Rodoviário S/A – DERSA, em decorrência de compensação ambiental das obras do complexo viário Jacu-Pêssego, não onerando o presente Programa.

Os 6 Núcleos a construir na 1ª Etapa serão priorizados em conformidade com a estratégia do Programa de recuperação das áreas vitais da várzea ocupadas de forma irregular ou inadequada. Nesse sentido, em função das chuvas ocorridas entre dezembro 2009 e fevereiro de 2010 e das ações emergenciais de remoção e reassentamento já realizadas, foram priorizados em São Paulo a construção dos Núcleos Jardim Helena, Itaim Biacica e Jardim Romano. Os outros 3 Núcleos em Guarulhos serão ainda definidos a partir das articulações com aquela municipalidade.

Os demais 5 Núcleos previstos no trecho da 1ª Etapa foram postergados para serem construídos nas próximas Etapas do PVT.

Ainda em decorrência das fortes chuvas e da conclusão dos estudos que definiram a extensão das inundações para diferentes períodos de recorrência, verificou-se a necessidade de revisão do projeto de arquitetura e urbanismo, no que se refere ao traçado da Via Parque e Ciclovia, localização dos Núcleos e definição das cotas de implantação.

b) Estudos de Avaliação Ambiental

Visam à análise e avaliação ambiental do PVT para agregar valores ambientais e para orientar a seleção de alternativas técnicas adequadas para a solução dos problemas sócio-ambientais perceptíveis na área, mediante avaliação dos meios físico, biológico e sócio-econômico da área de influência do Programa e permitir a adoção de medidas corretivas e/ou mitigadoras que reduzam os impactos negativos e os riscos ambientais potenciais. Até o momento foram realizados estudos iniciais constando de levantamento de dados da cobertura vegetal e diagnóstico ambiental preliminar. Encontra-se em fase final de licitação os estudos ambientais complementares a serem contratados até o final de abril de 2010.

c) Estudo Social, Habitacional e Levantamento Fundiário

Têm por objetivo identificar ações necessárias para assegurar às famílias sujeitas ao reassentamento involuntário, condições de manter ou recompor, no prazo de tempo mais curto possível, suas condições de habitação e sobrevivência e resume-se em: cadastro físico, socioeconômico, levantamento fundiário e preparação do Plano Executivo de Reassentamento para 500 famílias do município de Guarulhos, a ser licitado em abril de 2010.

O Plano Executivo de Reassentamento – PER será formulado a partir das diretrizes e pautas políticas de atenção estabelecidas no Plano Diretor de Reassentamento – PDR anexo a este documento, que foi elaborado com base na OP-710 do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e conterà, além das alternativas de realocização, a identificação de situações em que cabe desapropriação, indenização de benfeitorias e readequação do tecido urbano. O PER assim como o levantamento fundiário para o município de São Paulo será preparado pela equipe técnica da SEHAB.

d) Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

Consta de atualização da série de vazões históricas, cálculo das linhas d'água para as enchentes com diversos períodos de retorno (5, 10, 25, 50 e 100 anos) e proposição de eventuais revisões dos limites propostos pelos estudos urbanísticos e arquitetônicos. Para as áreas onde a linha d'água extrapolar o limite possível de implantação do PVT deverão ser previstas obras hidráulicas localizadas, atendendo às disposições legais no que se refere às APPs, observando-se uma faixa mínima de 50 m em ambas as margens. Além disso, deverão ser detalhadas as intervenções hidráulicas complementares necessárias, tais como proteção de margens, criação de volumes de acumulação e drenagens. Tais estudos serão concluídos até o final de abril de 2010.

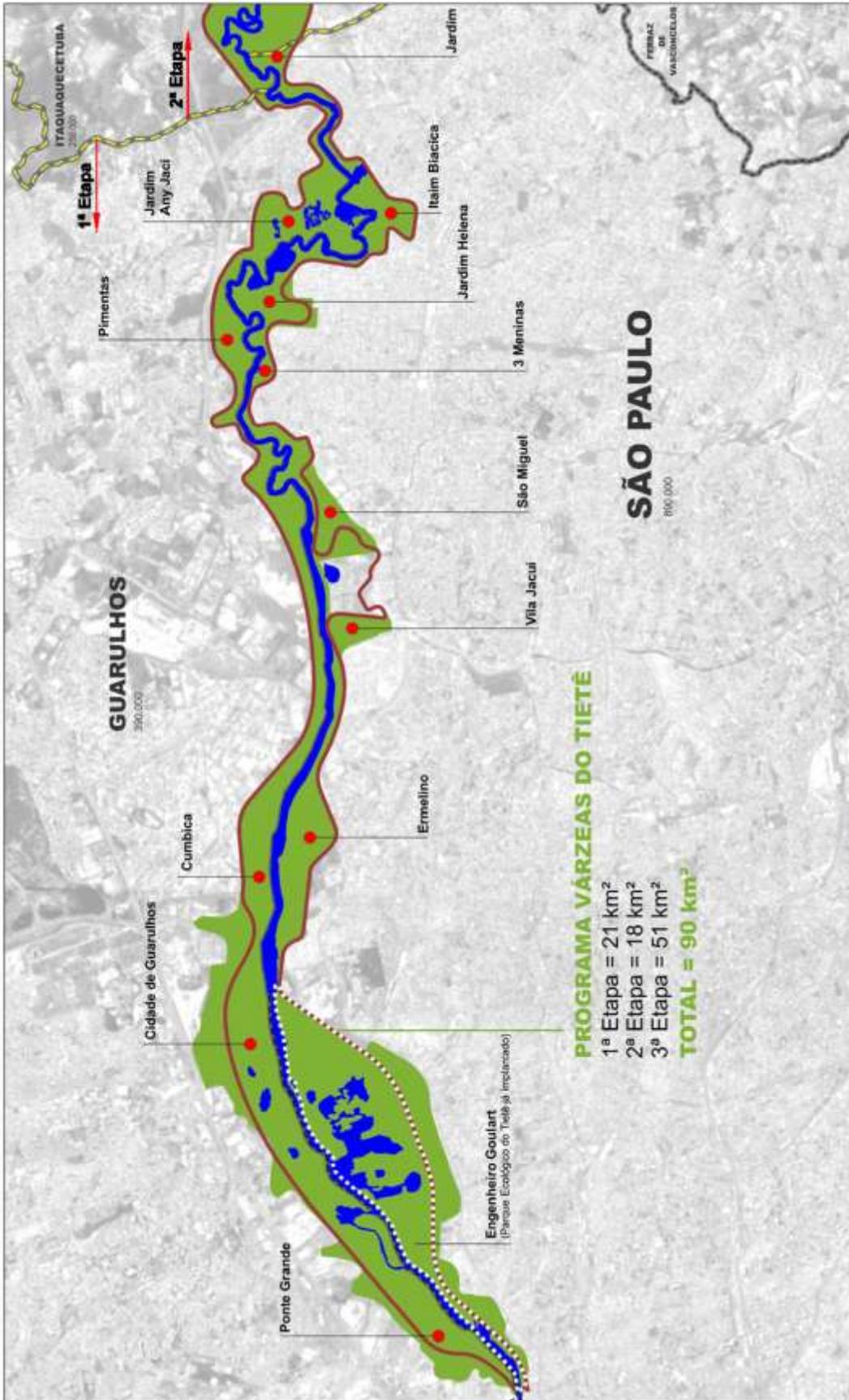
H. LOCALIZAÇÃO DOS NÚCLEOS PREVISTOS NAS ETAPAS DO PVT

Além da 1ª Etapa objeto da presente operação conforme já mencionado, o Programa de Recuperação das Várzeas do Tietê compreende duas outras etapas distintas, localizadas conforme descrição a seguir.

O trecho da 2ª Etapa localiza-se a montante da primeira etapa, e estende-se também ao longo da várzea do Rio Tietê, a partir de Itaquaquecetuba, abrangendo ainda territórios dos municípios de Poá e Suzano.

O trecho da 3ª Etapa localiza-se a montante da segunda etapa, e compreende porções da várzea nos municípios de Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Salesópolis, até a nascente do Rio Tietê.

A localização esquemática, de jusante para montante, das intervenções nas etapas subsequentes, exceto locais destinados a reassentamentos a serem definidos após estudos específicos, constam das Figuras II.3 a II.7 a seguir.



VÁRZEAS DO TIETÊ

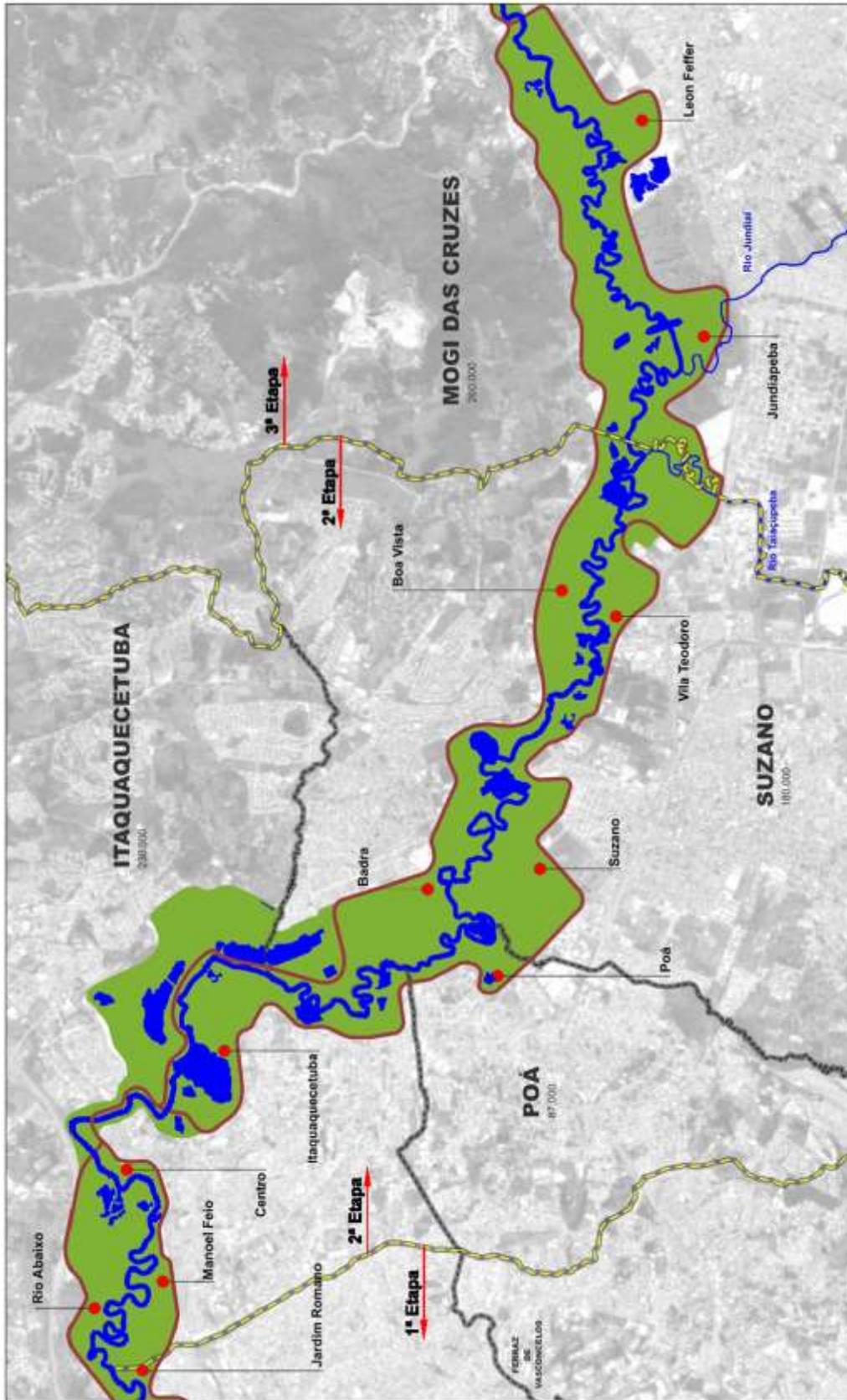
Área de Intervenção e Núcleos Propostos
 SÃO PAULO e SALESÓPOLIS



Legenda

- NÚCLEOS PROPOSTOS

NOME DO MUNICÍPIO	Nº de população do sistema tributamento beneficiado
SÃO PAULO	10,000,000
GUARULHOS	350,000
ITAQUAQUECETURA	230,000
FERRAZ VASCOVELLOS	100,000



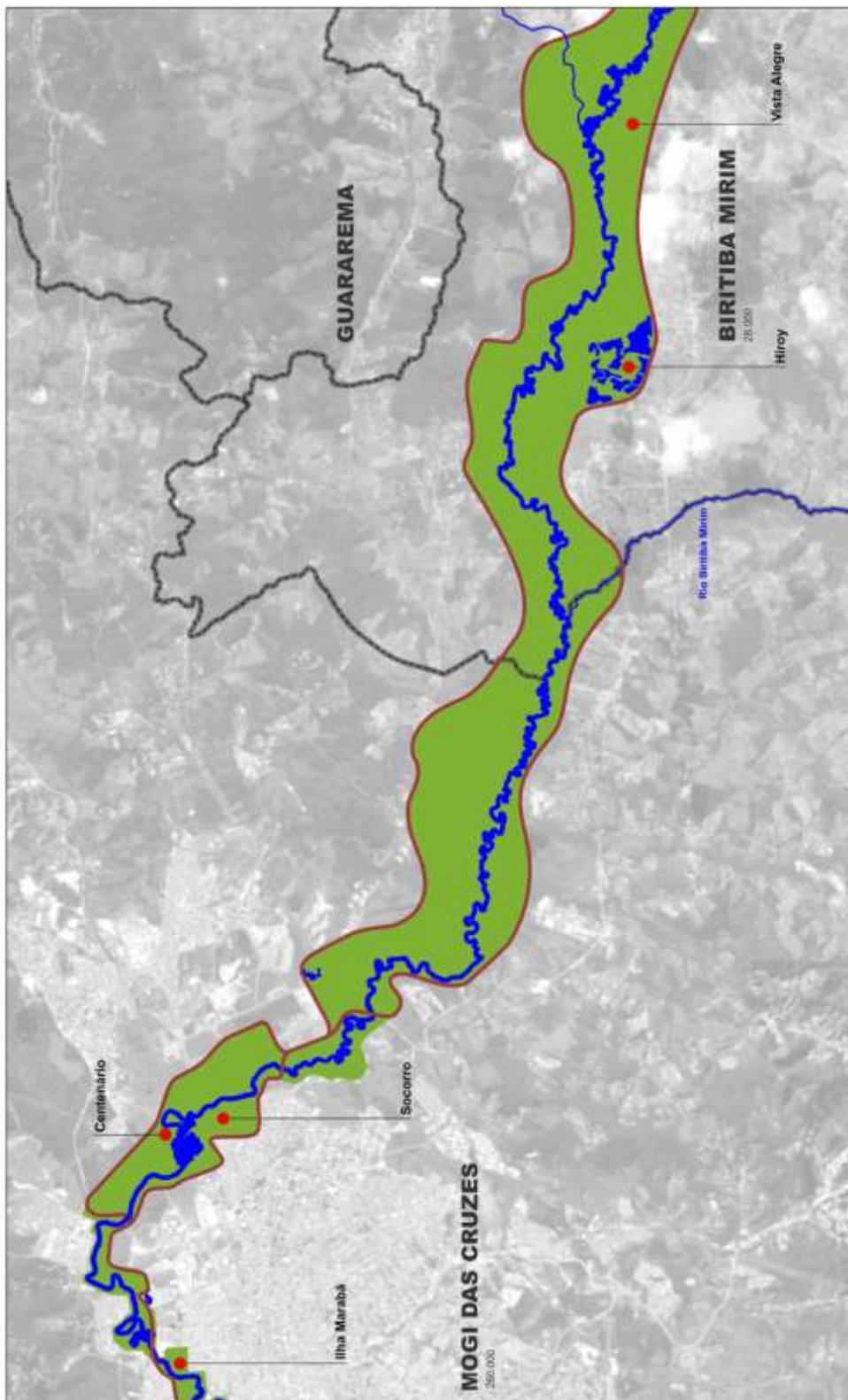
Legenda
 ● NÚCLEOS PROPOSTOS

NOME DO MUNICÍPIO
 Nº de população do sistema tributário beneficiado

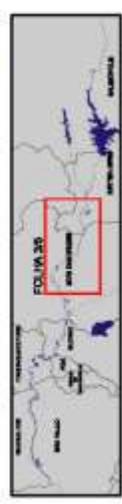


VÁRZEAS DO TIETÊ

Área de Intervenção e Núcleos Propostos
 SÃO PAULO a SALESÓPOLIS

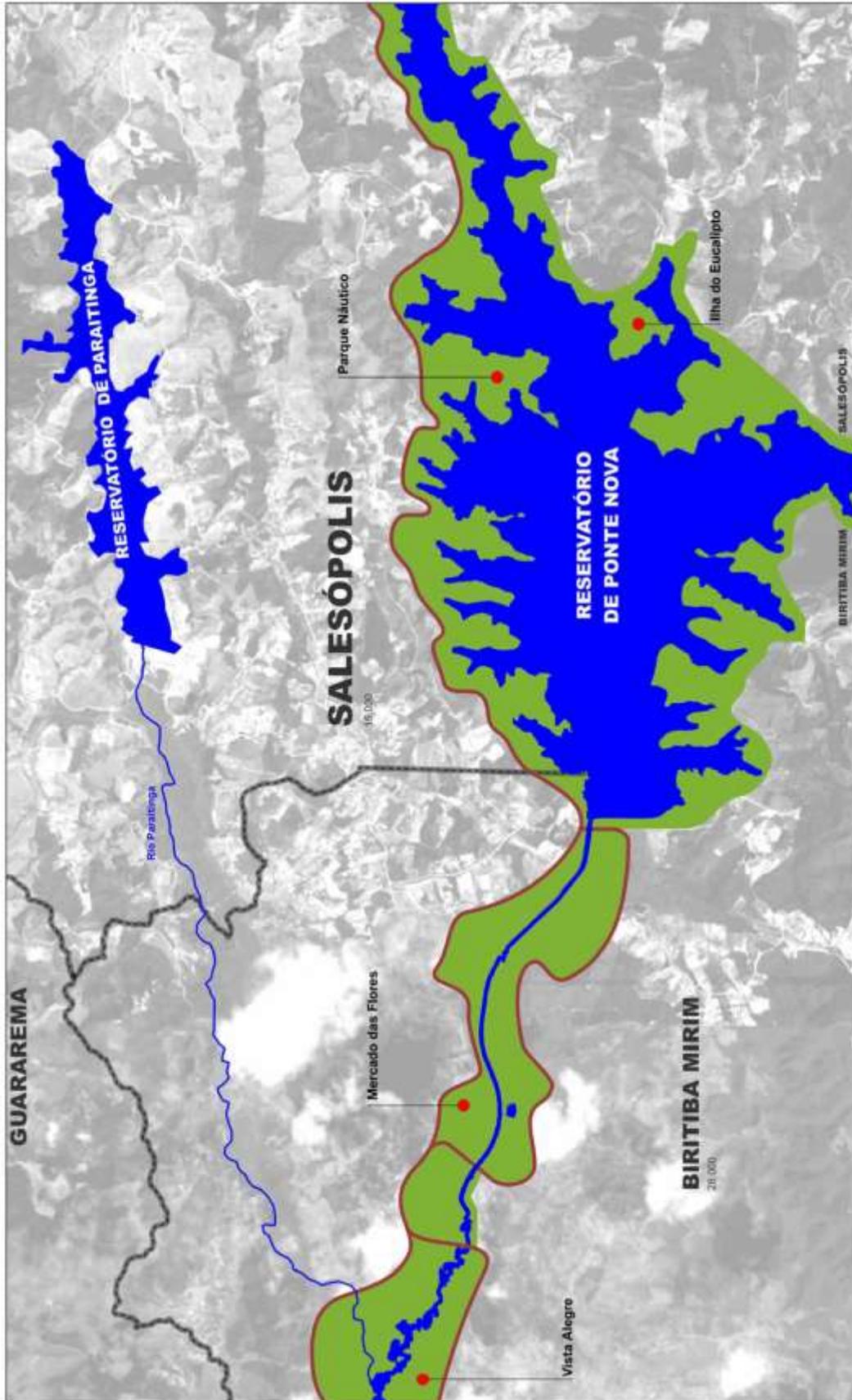


VÁRZEAS DO TIETÊ
 Área de Intervenção e Núcleos Propostos
 SÃO PAULO a SALESÓPOLIS

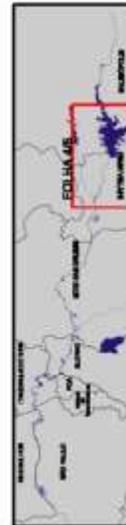


Legenda
 ● NÚCLEOS PROPOSTOS

NOME DO MUNICÍPIO
 Nº da população do sistema de tratamento de esgoto



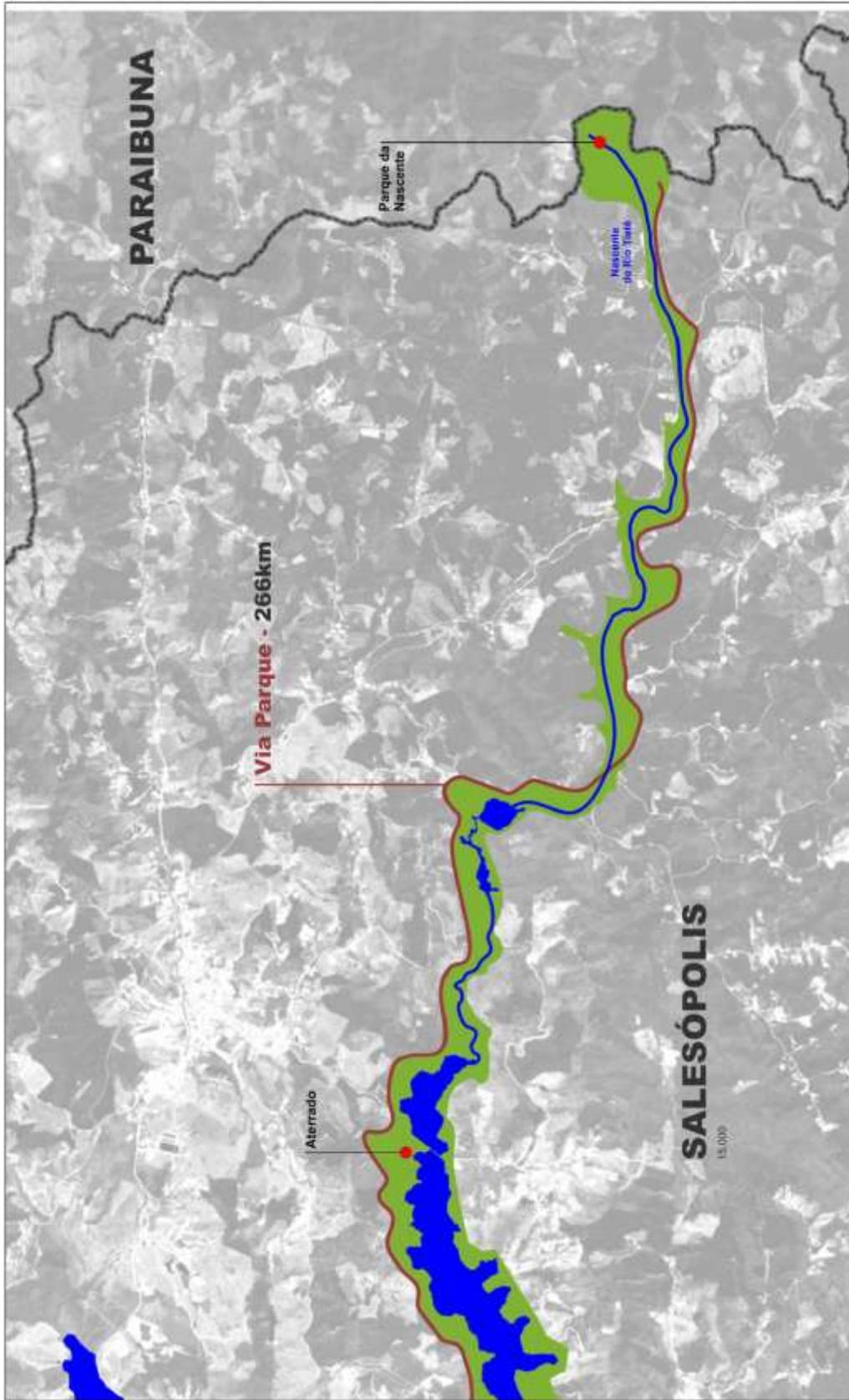
VÁRZEAS DO TIETÊ
 Área de Intervenção e Núcleos Propostos
 SÃO PAULO a SALESÓPOLIS



Legenda

- NÚCLEOS PROPOSTOS

NOME DO MUNICÍPIO
 Nº de população do sistema de tratamento beneficiado



VÁRZEAS DO TIETÊ
 Área de Intervenção e Núcleos Propostos
 SÃO PAULO e SALESÓPOLIS



Legenda

- NÚCLEOS PROPOSTOS

NOME DO MUNICÍPIO	Nº de população do sistema de tratamento beneficiado
SALESÓPOLIS	15.000

III. CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

A. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICA.

A Região Metropolitana de São Paulo conta com quase 20 milhões de habitantes (IBGE, 2009), esta entre as mais populosas do mundo, responsável por mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) total do Estado é maior pólo de riqueza nacional, concentrando a maioria das sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros, além de uma série de serviços sofisticados, definidos pela íntima dependência da circulação e transporte de pessoas, cargas e informações. A RMSP abrange 39 municípios em intenso processo de conurbação numa área total de 7,9 mil km².

O planejamento metropolitano no Brasil desenvolveu-se de forma mais significativa no período 1971-1980 sob a influência da Constituição de 1967, tendo com marco legal de referência a Lei Complementar Federal de 14 de 08 de junho de 1973, que criou a Região Metropolitana de São Paulo. Por meio dessa lei, os municípios que participassem da execução do planejamento e dos serviços comuns metropolitanos, teriam prioridade na obtenção de recursos financeiros federais, financiamento e garantia de endividamento. De uma certa forma essa possibilidade alimentou o processo de planejamento urbano da metrópole no período.

A criação RMSP foi decretada em 1973 como resposta à necessidade de desenvolvimento planejado da região de entorno à capital, já que desde meados do mesmo século esta vinha recebendo contingentes migratórios significativos provindos de todas as regiões do País. Seu desenvolvimento obedeceu à orientação geográfica seguindo-se ao longo de suas principais planícies fluviais formadas pelos maiores rios da região – Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, entre outros, com vistas a gestão dos problemas comuns de transportes, saneamento, recursos hídricos, meio ambiente e habitação.

No processo de estruturação da urbanização da RMSP foram implantadas as principais vias – ferrovias e avenidas ditas de fundo de vale - nas margens de rios e sobre suas várzeas, com a realização de projetos de retificação e canalização especialmente nos rios Tietê e Pinheiros e em diversos outros tributários que atravessam a malha urbana. Todavia com o crescente aumento da área urbanizada e da impermeabilização do solo, e da execução de diversas intervenções ao longo das centenas de rios e córregos da cidade de São Paulo, a gestão das águas urbanas e a macrodrenagem passou a requerer cada vez maior atenção face às constantes inundações que atingiam a cidade e outros municípios da RMSP.

Ao mesmo tempo em que a metrópole se expandiu e se desenvolveu, ocorreu a ocupação desordenada do solo, incluindo a ocupação inadequada das margens de rios e várzeas por populações de baixa renda, e ainda, uma política de urbanização inadequada com a implantação de vias em fundo de vale e com a canalização de rios e córregos.

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 a utilização dos fundos de vale e margens de rios e córregos para construção de vias de circulação e transporte, acabou por afetar a disponibilidade de áreas de reserva para amortecimento de cheias e, uma dificuldade crescente de equacionamento da convivência da urbanização com a rede hídrica, processo que se intensificou com a própria expansão da

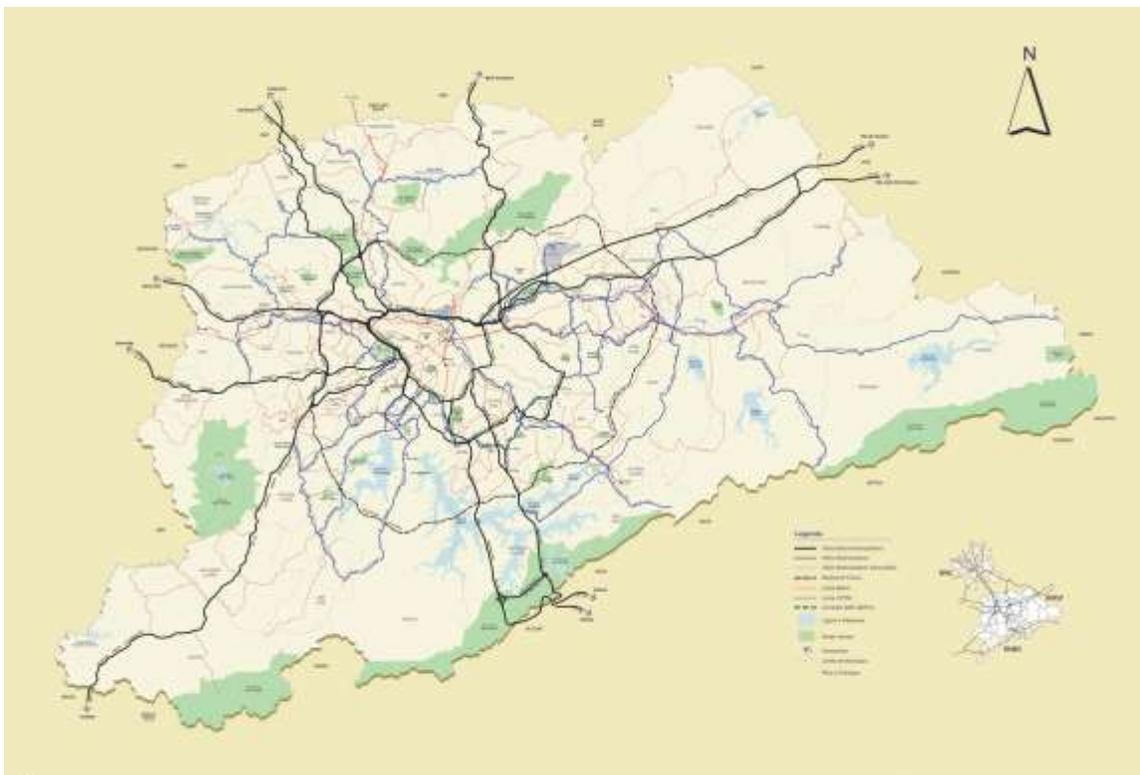
metrópole. Sendo assim, na conjugação destes fatores, as enchentes em importantes vias de circulação da metrópole tornaram-se cada vez mais frequentes, especialmente na várzea do rio Tietê e suas áreas marginais, atingindo também as moradias que ocupam inadequadamente suas várzeas.

O Rio Tietê como o mais importante rio da RMSP, corre em direção ao interior do Estado, e foi utilizado em tempos passados como via navegável. Posteriormente, após a retificação de seu leito, foi utilizado para a implantação de uma das mais importantes via estruturadoras da metrópole, a Avenida Marginal do Tietê, via estrutural do município de São Paulo e que o interliga com o Aeroporto Internacional de Guarulhos e outras regiões do país. A Marginal do Tietê é também uma das principais vias que deu suporte à expansão urbana para o Nordeste e Leste da RMSP, por meio de suas ligações com as rodovias Presidente Dutra e Ayrton Senna, que interligam a metrópole com as sub-regiões norte e leste, com o Estado do Rio de Janeiro e com as regiões sudeste, nordeste e norte do país.

A partir da avenida Marginal do rio Tietê, segue-se na direção nordeste a Rodovia Presidente Dutra inaugurada na década de 1950, rodovia que atravessa a região do Vale do Paraíba e interliga o Estado de São Paulo ao Rio de Janeiro. Em torno desta via está estabelecido um dos mais importantes parques industriais da economia nacional. Mais recentemente, na década de 1980 foi implantada a Rodovia Ayrton Senna, que interliga os municípios de São Paulo, Guarulhos, Itaquaquecetuba e toda a sub-região leste da metrópole, estabelecendo uma moderna ligação rodoviária com o litoral norte e com o Estado do Rio De Janeiro. Devido a essa posição estratégica, pode-se dizer que o Brasil passa pelas Marginais do Rio Tietê, e ainda cruza densas áreas urbanizadas e distritos industriais.

Até a conclusão completa do Rodoanel metropolitano, com seu trecho Oeste já implantado, seu trecho sul com início de operação previsto para abril de 2010, trecho leste em licenciamento ambiental entre o Município de Mauá (a sudeste) e Guarulhos (a nordeste), e seu tramo norte, com projeto e estudo ambiental iniciados, a marginal do Tietê continuará a exercer importante papel na circulação do tráfego de passagem pela cidade de São Paulo. Além deste papel de suporte ao tráfego de passagem, a Avenida Marginal, mantém seu papel como via estrutural metropolitana. A Figura III.1 a seguir contem o Sistema Viário de Interesse da RMSP, com destaque para a localização do Rodoanel Metropolitano.

Figura III.1 Sistema Viário de Interesse Metropolitano



Fonte: EMTU/SMTU 2005

O rio Tietê nasce no município de Salesópolis no extremo leste da RMSP, e percorre 75 km (em linha reta) até a Barragem da Penha situada na zona leste do município de São Paulo, sendo este trecho objeto do PVT. Em sua região de nascentes encontra-se a Área de Proteção de Manancial do Alto Tietê (APM-Alto Tietê), onde o rio é barrado e forma o reservatório de Ponte Nova e outros reservatórios situados nos seus tributários como o Jundiá e o Taiçupeba, utilizados como sistemas de abastecimento público de água responsáveis pelo abastecimento da região leste da RMSP.

A partir de Salesópolis e Biritiba-Mirim o rio Tietê segue por meandros bastante sinuosos na região dos municípios de Mogi das Cruzes e Suzano, atravessando áreas densamente urbanizadas, onde começa a receber efluentes sanitários em maior quantidade. A partir deste trecho a qualidade da água do rio decai sensivelmente, e ao se aproximar de Guarulhos e São Paulo o rio apresenta-se retificado e com má qualidade da água, sem condições de sustentar vida aquática superior, quando então passa a ter função meramente de drenagem urbana, recebendo ainda uma maior carga de esgotos sem tratamento das regiões leste de São Paulo e principalmente do município de Guarulhos. Esta situação pode ser verificada na Figura III.1 a seguir, que apresenta os resultados do monitoramento e a classificação da qualidade de água do rio, realizados pela CETESB.

alta vulnerabilidade, e que sofre com o risco epidemiológico e com as consequências sociais das inundações periódicas naturais do rio.

Mais recentemente, no âmbito do Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo, aprovado por lei em 2002, foi introduzida e legitimada a diretriz de garantir o aproveitamento e a proteção das várzeas e córregos para a implantação de parques lineares, de forma a promover a urbanização e a qualidade urbana em moldes sustentáveis. Esta diretriz vem sendo gradualmente implantada em vários córregos do município de São Paulo. Nesse sentido, o Programa Várzeas do Tietê com o propósito de implantar de um grande parque linear composto de núcleos de visitação e recreação e áreas protegidas situadas no âmbito da APA VRT, coloca esta diretriz em uma escala de planejamento e ação metropolitana.

1. Áreas de Influência do PVT

1.1 Área de Influência Regional – AIR

A AIR é a área por onde devem se estender os benefícios difusos da implantação do PVT, entendendo-se por benefícios difusos aqueles cujo efeito indireto se fazem sentir pela população, mas que não são possíveis de localizar com exatidão onde ocorrem, que se refletem nos indicadores de medição mais abrangentes, não sendo possível quantificá-los localmente, tais como resultados de melhoria do funcionamento da rede viária e de transportes metropolitanos, benefícios econômicos e sociais com a geração de emprego, renda e redução das deseconomias, redução dos efeitos das enchentes na região da calha do Tietê com efeitos nos seus afluentes diretos.

Como limite da AIR do PVT foram considerados os 10 (dez) municípios da RMSP situados no entorno do trecho leste da várzea do Rio Tietê, a saber: São Paulo (parcialmente), Guarulhos; Arujá, Itaquaquecetuba; Ferraz de Vasconcelos; Poá; Suzano; Mogi das Cruzes; Biritiba-Mirim; e Salesópolis.

Tabela 1.1 : Caracterização dos Principais Municípios da RMSP Beneficiados pelo PVT

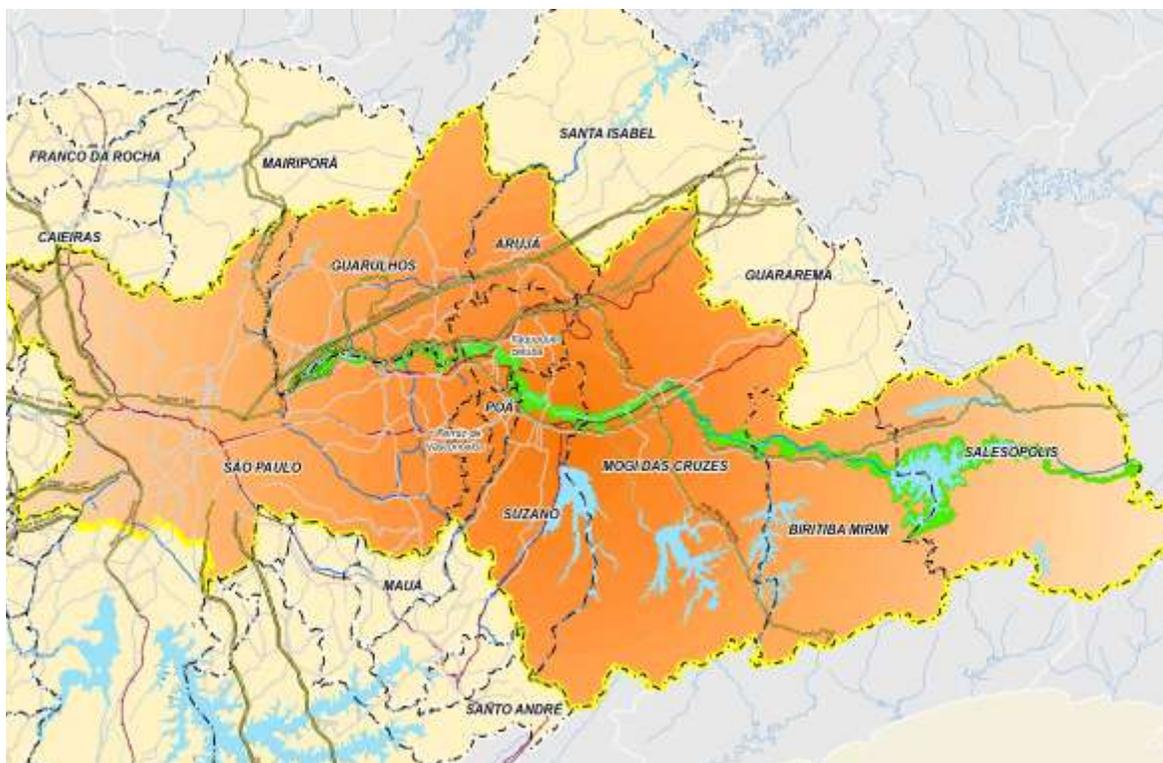
	Município	Área territorial (km²)	População Ano 2000	Estimativa População Ano 2010	PIB - 2007 (R\$ x 1.000)	IDH-M 2000
1	Arujá	97	59.185	79.631	1.172.270	0,788 - médio
2	Biritiba-Mirim	317	24.653	30.588	224.481	0,750 - médio
3	Ferraz de Vasconcelos	30	142.377	192.802	1.026.230	0,772 - médio
4	Guarulhos	318	1.072.717	1.351.790	27.446.503	0,798 - médio
5	Itaquaquecetuba	82	272.942	400.098	2.320.414	0,744 - médio
6	Mogi das Cruzes	714	330.241	389.419	5.535.959	0,801 - elevado
7	Poá	17	95.801	112.588	1.933.259	0,806 - elevado
8	Salesópolis	426	14.357	17.424	190.443	0,748 - médio
9	São Paulo**	850	7.762.144	8.221.276	319.994.633	0,841 - elevado
10	Suzano	206	228.690	304.414	5.321.200	0,775 - médio
	AIR do PVT	3.057	10.003.107	11.100.030	365.165.392	0,83* - elevado
	RMSP	7.943	17.878.703	20.141.759	509.498.850	0,828 - elevado

**** - REGIÕES SELECIONADAS – NORTE, LESTE, OESTE, CENTRO E SUDESTE**

FONTES: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD; FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE.

As informações acima caracterizam os grandes números envolvidos no Projeto, revelando uma região de influência difusa bastante populosa e desenvolvida, com valores médios do IDH de médio a elevado, que não refletem de fato o que ocorre nas áreas mais próximas da Várzea do rio Tietê.

Figura III.2: Área de Influência Regional – AIR do PVT



Fonte: PVT

1.2 Área de Influência Indireta (AII)

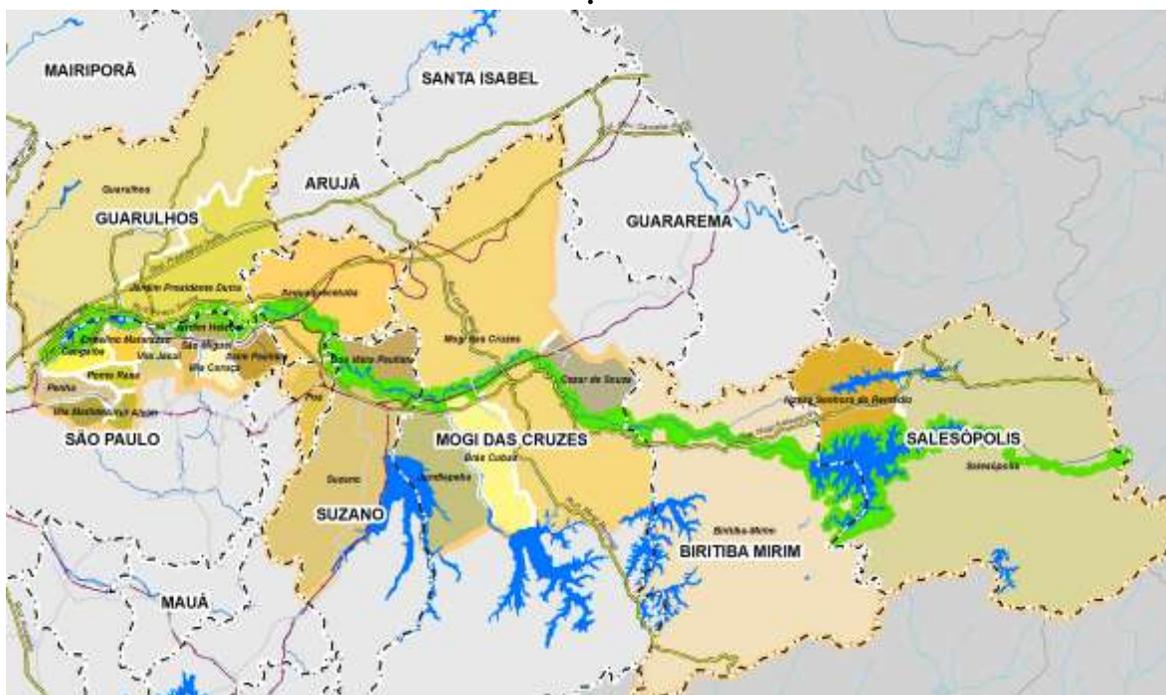
A **Área de Influência Indireta (AII)** é a área por onde deverão refletir-se os impactos indiretos – positivos e negativos – da implantação e operação do PVT. Nesta área é localizam-se impactos nos meios físico, biológico e antrópico. A AII do Programa Várzea do Tietê, abrange 18 distritos censitários de 8 municípios, sendo parcialmente envolvidas quatro Subprefeituras da zona leste do município de São Paulo (Penha, São Miguel Paulista, Ermelino Matarazzo e Itaim Paulista). Para a caracterização social desta área foram considerados os distritos censitários adjacentes ou muito próximos à várzea, ou seja, a população localizada nas regiões diretamente relacionadas com os projetos e ações a serem realizados no PVT, e que configura uma população de 2,6 milhões de habitantes, conforme a Tabela 2 e a Figura III.3 apresentadas a seguir:

Distritos Censitários que tangenciam a Várzea do Rio Tietê em 8 municípios

<i>Municípios</i>	<i>Distritos</i>	<i>Etapas do PVT</i>
<i>São Paulo</i>	<i>Cangaíba</i>	<i>1ª Etapa</i>
	<i>Ermelino Matarazzo</i>	
	<i>Jardim Helena</i>	
	<i>São Miguel</i>	
	<i>Vila Jacuí</i>	
<i>Guarulhos</i>	<i>Guarulhos (centro)</i>	<i>1ª Etapa</i>
	<i>Jardim Presidente Dutra</i>	
<i>Itaquaquecetuba</i>	<i>Itaquaquecetuba (Sede)</i>	<i>2ª Etapa</i>
<i>Mogi das Cruzes</i>	<i>Brás Cubas</i>	
	<i>Cezar de Souza</i>	
	<i>Jundiapéba</i>	
	<i>Mogi das Cruzes (Sede)</i>	
<i>Poá</i>	<i>Poá (Sede)</i>	
<i>Suzano</i>	<i>Boa Vista Paulista</i>	<i>2ª Etapa</i>
	<i>Suzano (Sede)</i>	
<i>Salesópolis</i>	<i>N. Sra. do Remédio</i>	<i>3ª Etapa</i>
	<i>Salesópolis (Sede)</i>	
<i>Biritiba-Mirim</i>	<i>Biritiba-Mirim</i>	<i>3ª Etapa</i>

População Estimada (2000): 2.609.580 Habitantes.

Figura III.3 - AII: Área de Influência Indireta



A caracterização econômica e social da AII pode ser visualizada na tabela 2 a seguir:

Tabela 2: População por Distritos e Municípios na Área de Influência Indireta (AII) do PVT

Município	Distritos Censitários	População (ano 2000)	Estimativa de população - 2010
Biritiba-Mirim	Biritiba-Mirim (Sede)	24.653	30.588
Guarulhos	Guarulhos (centro)	699.935	882.027
	Jardim Presidente Dutra	372.782	469.763
	Subtotal	1.072.717	1.351.790
Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba (Sede)	272.942	400.098
Mogi das Cruzes	Brás Cubas	91.929	108.402
	Cezar de Souza	22.450	26.473
	Jundiapéba	39.073	46.075
	Mogi das Cruzes (Sede)	151.668	178.846
	Subtotal	305.120	359.796
Poá	Poá (Sede)	90.888	106.814
São Paulo	Artur Alvim	111.210	104.864
	Cangaíba	137.442	151.538
	Ermelino Matarazzo	106.838	116.632
	Itaim Paulista	212.733	241.026
	Jardim Helena	139.106	153.634
	Penha	124.292	117.691
	Ponte Rasa	98.113	93.631
	São Miguel	97.373	93.187
	Vila Curuçá	146.482	162.486
	Vila Jacuí	141.959	167.965
	Vila Matilde	102.935	98.173
	Subtotal	1.418.483	1.500.827
Salesópolis	Nossa Senhora do Remédio	2.981	3.618
	Salesópolis (Sede)	11.376	13.806
	Sub-total	14.357	17.424
Suzano	Boa Vista Paulista	68.112	90.665
	Suzano (Sede)	138.073	183.792
	Subtotal	206.185	274.457
AII - TOTAL GERAL		3.405.345	4.041.795

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – Censo 2000

1.3 Área de Influência Direta (AID) do PVT

A **Área de Influência Direta (AID) do PVT** é aquela onde deverão refletir-se os impactos diretos – positivos e negativos – da implantação e operação do PVT. A delimitação da AID utilizou como limites os setores censitários que tangenciam a Várzea do rio Tietê, que é a menor unidade disponível com dados censitários, em 22 bairros identificados, dentre os 18 distritos da AID, e em 8 municípios.

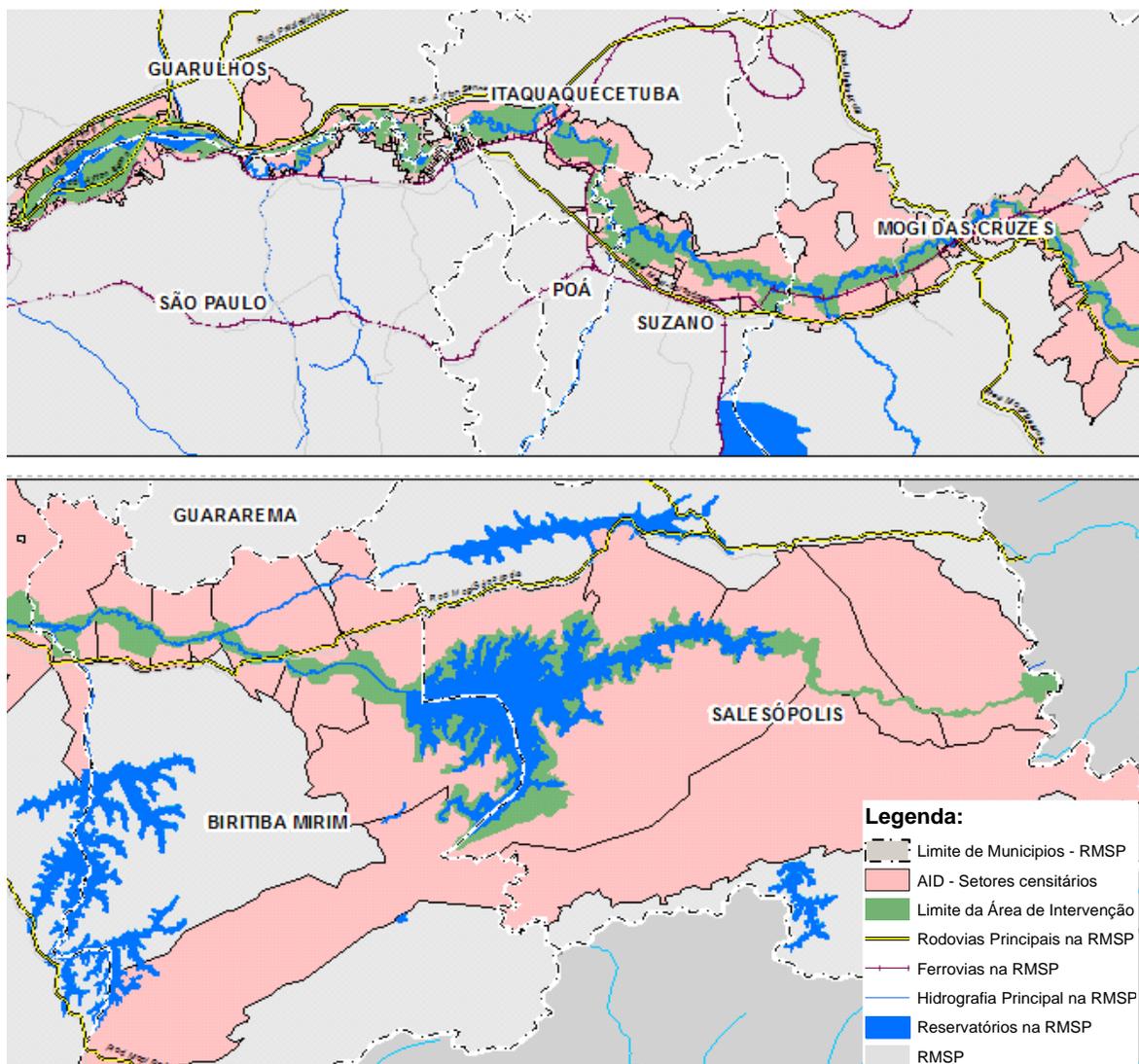
Municípios	Distritos	Etapas do PVT
São Paulo	Cangaíba	1ª Etapa
	Ermelino Matarazzo	
	Jardim Helena	
	São Miguel	
	Vila Jacuí	
	N. Sra. do Remédio	
Guarulhos	Cumbica	

	<i>Itaim</i>	
	<i>Pimentas</i>	
	<i>Guarulhos – Distrito Sede:</i>	
	<i>Ponte Grande</i>	
	<i>Porto da Igreja</i>	
	<i>Várzea do Palácio</i>	
<i>Itaquaquecetuba</i>	<i>Itaquaquecetuba (Sede)</i>	<i>2ª Etapa</i>
<i>Mogi das Cruzes</i>	<i>Brás Cubas</i>	
	<i>Cezar de Souza</i>	
	<i>Jundiapéba</i>	
	<i>Mogi das Cruzes (Sede)</i>	
<i>Poá</i>	<i>Poá (Sede)</i>	
<i>Suzano</i>	<i>Boa Vista Paulista</i>	
	<i>Suzano (Sede)</i>	
<i>Biritiba-Mirim</i>	<i>Biritiba-Mirim</i>	<i>3ª Etapa</i>
<i>Salesópolis</i>	<i>N. Sra. do Remédio</i>	
	<i>Salesópolis (Sede)</i>	

População Estimada (2000): 169.478 Habitantes

A Área de influência Direta – AID do Programa Várzea do Tietê, pode ser visualizada na figura a seguir:

Figura III.4. Área de influência Direta (AID)



A população da Área de Influência Direta, ou seja, os moradores dos bairros diretamente atravessados pela Várzea, parte dos quais poderão ser deslocados de suas moradias para implantação do PVT, foram estimados com base nos setores censitários do IBGE, que é a menor unidade censitária disponível⁶.

De fato, as expectativas de impactos diretos recaem sobre todo o agrupamento dos 22 bairros que compõe a área de influência direta do PVT, num total de 169,5 mil habitantes (ano 2000) conforme a tabela 3 a seguir:

Tabela 1.3: Municípios, Distritos e Bairros na Área de Influência Direta (AID) do PVT.

Município	Distrito	Bairros	População Ano 2000	Densidade Bruta Hab/ha
Biritiba-Mirim	Biritiba-Mirim - Sede	Biritiba-Mirim - centro	5.476	0,3
	Total		5.476	0,3
Guarulhos	Jardim Presidente Dutra	Cumbica	999	1,5
		Itaim	9.106	42,4
		Pimentas	2.841	17,7
	Guarulhos – Sede	Ponte Grande	3.955	20,8
		Porto da Igreja	91	0,3
		Várzea do Palácio	1.007	2,9
	Total		17.999	9,45
Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba - Sede	Itaquaquecetuba - centro	19.576	15,2
	Total		19.576	15,2
Mogi das Cruzes	Brás Cubas	Brás Cubas	3.770	8,4
	Cezar de Souza	Cezar de Souza	5.974	2,4
	Jundiapéba	Jundiapéba	1.088	5,0
	Mogi das Cruzes - Sede	Mogi das Cruzes - centro	21.835	4,3
	Total		32.667	4,0
Poá	Poá - Sede	Poá – centro	2.314	18,8
	Total		2.314	18,8
São Paulo	Cangaíba	Cangaíba	13.497	20,8
	Ermelino Matarazzo	Ermelino Matarazzo	6.820	25,7
	Jardim Helena	Jardim Helena	40.286	86,9
	São Miguel	São Miguel	6.492	34,2
	Vila Jacuí	Vila Jacuí	5.070	93,2
	Total		72.165	44,5
Salesópolis	N. Sra. do Remédio	N. Sra. do Remédio	589	0,3
	Salesópolis - Sede	Salesópolis	2.501	0,1
	Total		3.090	0,1
Suzano	Boa Vista Paulista	Boa Vista Paulista	8.992	9,7
	Suzano - Sede	Suzano - Centro	7.199	8,3
	Total		16.191	9,1
Total			169.478	3,0

Numa visão mais próxima da população afetada pelo programa observa-se um perfil sócio-econômico da AID bastante desigual no que se refere aos indicadores médios municipais ou da metrópole, conforme demonstra a tabela 4 apresentada a seguir.

⁶ Salienta-se que estes dados são bastante detalhados e refletem ampla pesquisa de amostra por domicílios, realizada em todo o território nacional, de 10 em 10 anos, e que deverá ser disponibilizado no corrente ano (2010).

Tabela 4: Caracterização Socioeconômica por Municípios, Distritos e Bairros da População na Área de Influência Direta do PVT

MUNICÍPIO	DISTRITO	BAIRRO	DOMI- CÍLIOS	HABITANTES					Taxa de Urbani- zação	HAB / DOM	RENDA MENSAL - RESPONSÁVEL	
				Total	Sub- normal	Colônias e presídios	Urbana	Rural			Média Nominal	Em SM.
Biritiba- Mirim	Biritiba-Mirim	Biritiba-Mirim	1.443	5.476			3.043	2.433	56%	3,8	578	3,8
		Subtotal	1.443	5.476			3.043	2.433	56%	3,8	578	3,8
	Total	1.443	5.476			3.043	2.433	56%	3,8	578	3,8	
Guarulhos	Guarulhos	Ponte Grande	1.182	3.955			3.955		100%	3,3	1.027	6,8
		Porto da Igreja	30	91			91		100%	3,0	802	5,3
		Várzea do Palácio	934	1.007		913	1.007		100%	-	414	2,7
		Subtotal	2.146	5.053		913	5.053		100%	2,4	1.015	6,7
	Jardim Presidente Dutra	Cumbica	271	999	489		999		100%	3,7	524	3,5
		Itaim	2.274	9.106	589		9.106		100%	4,0	401	2,7
		Pimentas	713	2.841	561		2.841		100%	4,0	507	3,4
		Subtotal	3.258	12.946	1.639		12.946		100%	4,0	435	2,9
	Total	5.404	17.999	1.639	913	17.999		100%	3,3	592	3,9	
	Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba	5.055	19.576			19.576		100%	3,9	482
Subtotal			5.055	19.576			19.576		100%	3,9	482	3,2
Total		5.055	19.576			19.576		100%	3,9	482	3,2	
Mogi das Cruzes	Brás Cubas	Brás Cubas	1.007	3.770			3.770		100%	3,7	453	3,0
		Subtotal	1.007	3.770			3.770		100%	3,7	453	3,0
	Cezar de Souza	Cezar de Souza	1.599	5.974			5.248	726	88%	3,7	773	5,1
		Subtotal	1.599	5.974			5.248	726	88%	3,7	773	5,1
	Jundiapéba	Jundiapéba	295	1.088			1.088		100%	3,7	898	5,9
		Subtotal	295	1.088			1.088		100%	3,7	898	5,9
	Mogi das Cruzes	Mogi das Cruzes	5.985	21.835			20.798	1.037	95%	3,6	926	6,1
Subtotal		5.985	21.835			20.798	1.037	95%	3,6	926	6,1	
Total	8.886	32.667			30.904	1.763	95%	3,7	846	5,6		
Poá	Poá	Poá	599	2.314			2.314		100%	3,9	508	3,4
		Subtotal	599	2.314			2.314		100%	3,9	508	3,4
	Total	599	2.314			2.314		100%	3,9	508	3,4	
São Paulo	Cangaíba	Cangaíba	3.537	13.497			13.497		100%	3,8	670	4,4
		Subtotal	3.537	13.497			13.497		100%	3,8	670	4,4
	Ermelino Matarazzo	Ermelino Matarazzo	1.778	6.820			6.820		100%	3,8	569	3,8
		Subtotal	1.778	6.820			6.820		100%	3,8	569	3,8
	Jardim Helena	Jardim Helena	10.353	40.286	9.262		40.286		100%	3,9	418	2,8
Subtotal	10.353	40.286	9.262		40.286		100%	3,9	418	2,8		

MUNICÍPIO	DISTRITO	BAIRRO	DOMI- CÍLIOS	HABITANTES					Taxa de Urbani- zação	HAB / DOM	RENDA MENSAL - RESPONSÁVEL	
				Total	Sub- normal	Colônias e presídios	Urbana	Rural			Média Nominal	Em SM.
	São Miguel	São Miguel	1.751	6.492	756		6.492		100%	3,7	391	2,6
		Subtotal	1.751	6.492	756		6.492		100%	3,7	391	2,6
	Vila Jacuí	Vila Jacuí	1.303	5.070	2.851		5.070		100%	3,9	326	2,2
		Subtotal	1.303	5.070	2.851		5.070		100%	3,9	326	2,2
	Total		18.722	72.165	12.869		72.165		100%	3,9	471	3,1
Salesópolis	N. Sra. do Remédio	N. Sra. do Remédio	161	589			589		0%	3,7	472	3,1
		Subtotal	161	589			589		0%	3,7	472	3,1
	Salesópolis	Salesópolis	703	2.501			2.501		0%	3,6	330	2,2
		Subtotal	703	2.501			2.501		0%	3,6	330	2,2
	Total		864	3.090			3.090		0%	3,6	355	2,3
Suzano	Boa Vista Paulista	Boa Vista Paulista	2.274	8.992			8.992		100%	4,0	453	3,0
		Subtotal	2.274	8.992			8.992		100%	4,0	453	3,0
	Suzano	Suzano	1.882	7.199			7.199		100%	3,8	590	3,9
		Subtotal	1.882	7.199			7.199		100%	3,8	590	3,9
	Total		4.156	16.191			16.191		100%	3,9	515	3,4
TOTAL GERAL			45.129	169.478	14.508	913	162.192	7.286	96%	3,8	566	3,7

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (setores censitários, ano 2000 – PNUD).

1.4 Área Diretamente Afetada – ADA

Entende-se por Área Diretamente Afetada – ADA a área delimitada pelo conjunto de obras e ações do PVT, tais como, áreas destinadas a: revegetação, desaterramento, implantação dos Núcleos, proteção da várzea, sistemas de drenagem etc. Nessa área reside a população que deverá ser removida, observando-se, como critério geral a remoção de população residente nas áreas sujeitas a inundação com período de recorrência de 25 anos. A definição dos limites da ADA considerou como área de intervenção do PVT, aquela definida pelo traçado da Via Parque (limite físico da área a ser protegida), com exceção do trecho inicial onde o limite coincide com o PET já existente.

A caracterização social da população residente com base nas informações disponíveis a partir do menor nível censitário disponível pelo IBGE indicam que, no ano 2000, 45.628 habitantes encontravam-se parcialmente inseridos nos setores limítrofes à várzea do Tietê, sendo que mais de 10% destes residem em condições subnormais de habitação e 2% em situação rural, segundo os critérios do IBGE.

Outra característica marcante é a baixa renda do responsável pelo domicílio. A quase totalidade da população está situada na faixa entre 2 e 5 salários mínimos, abaixo da média salarial da região. Os menores valores, em torno de 3 salários mínimos, foram registrados em São Paulo, Distrito Jardim Presidente Dutra em Guarulhos, Itaquaquecetuba e Salesópolis. Já os maiores valores, em torno de 6 salários mínimos, foram registrados nos bairros Ponte Grande e Porto da Igreja no município de Guarulhos e em Mogi das Cruzes. A tabela 5 a seguir apresenta os dados socioeconômicos que caracterizam a área.

Tabela 5: Caracterização socioeconômica da População da ADA.

MUNICÍPIO	DISTRITO	BAIRRO	POPULAÇÃO ano 2000				Taxa de Urbanização	RENDA MENSAL DO CHEFE	
			Total	Urbana	Rural	Sub-normal		Nominal	Em SM.
Biritiba-Mirim	Biritiba-Mirim	Biritiba-Mirim	1.076	751	325		70%	578,5	3,8
		Total	1.076	751	325		70%	578,5	3,8
	Total		1.076	751	325		70%	578,5	3,8
Guarulhos	Guarulhos	Ponte Grande	197	197			100%	1.035,1	6,9
		Porto da Igreja	3	3			100%	802,3	5,3
		Várzea do Palácio	27	27			100%	414,4	2,7
		Total	227	227			100%	1.019,1	6,7
	Jardim Presidente Dutra	Cumbica	19	19		18	100%	524,1	3,5
		Itaim	2.150	2.150		168	100%	426,3	2,8
		Pimentas	1.023	1.023		95	100%	507,2	3,4
		Total	3.192	3.192		281	100%	463,7	3,1
	Total		3.419	3.419		281	100%	624,9	4,1
	Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba	Itaquaquecetuba	7.322	7.322			100%	487,3
Total			7.322	7.322			100%	487,3	3,2
Total			7.322	7.322			100%	487,3	3,2
Mogi das Cruzes	Brás Cubas	Brás Cubas	1.122	1.122			100%	452,7	3,0
		Total	1.122	1.122			100%	452,7	3,0

MUNICÍPIO	DISTRITO	BAIRRO	POPULAÇÃO ano 2000				Taxa de Urbanização	RENDA MENSAL DO CHEFE	
			Total	Urbana	Rural	Sub-normal		Nominal	Em SM.
	Cezar de Souza	Cezar de Souza	913	834	79		91%	772,8	5,1
		Total	913	834	79		91%	772,8	5,1
	Jundiapéba	Jundiapéba	371	371			100%	898,2	5,9
		Total	371	371			100%	898,2	5,9
	Mogi das Cruzes	Mogi das Cruzes	5.189	5.051	138		97%	946,0	6,3
		Total	5.189	5.051	138		97%	946,0	6,3
	Total		7.595	7.378	217		97%	856,9	5,7
Poá	Poá	Poá	1.119	1.119			100%	508,0	3,4
		Total	1.119	1.119			100%	508,0	3,4
	Total		1.119	1.119			100%	508,0	3,4
São Paulo	Cangaíba	Cangaíba	1.443	1.443			100%	622,0	4,1
		Total	1.443	1.443			100%	622,0	4,1
	Ermelino Matarazzo	Ermelino Matarazzo	790	790			100%	531,4	3,5
		Total	790	790			100%	531,4	3,5
	Jardim Helena	Jardim Helena	12.872	12.872		4.977	100%	409,8	2,7
		Total	12.872	12.872		4.977	100%	409,8	2,7
	São Miguel	São Miguel	2.288	2.288		54	100%	400,3	2,7
		Total	2.288	2.288		54	100%	400,3	2,7
	Vila Jacuí	Vila Jacuí	1.483	1.483		58	100%	294,6	2,0
		Total	1.483	1.483		58	100%	294,6	2,0
Total		18.876	18.876		5.089	100%	459,3	3,0	
Salesópolis	N. Sa do Remédio	N. Sra. do Remédio	321		321		0%	471,5	3,1
		Total	321		321		0%	471,5	3,1
	Salesópolis	Salesópolis	275		275		0%	330,3	2,2
		Total	275		275		0%	330,3	2,2
Total		596		596		0%	354,6	2,3	
Suzano	Boa Vista Paulista	Boa Vista Paulista	3.222	3.222			100%	461,5	3,1
		Total	3.222	3.222			100%	461,5	3,1
	Suzano	Suzano	2.403	2.403			100%	590,2	3,9
		Total	2.403	2.403			100%	590,2	3,9
	Total		5.625	5.625			100%	523,5	3,5
TOTAL DA ADA	45.628	44.490	1.138	5.370	98%	577,8	3,8		

Fonte: Setores Censitários ano 2000, PNAD – IBGE.

Entretanto, esses dados estão desatualizados, pois se referem à última base de dados do Censo realizado pelo IBGE há quase 10 anos, no ano 2000 (conforme já mencionado, a Pesquisa é realizada de 10 em 10 anos) de modo que é necessário estimar esta população para o corrente ano de 2010 aplicando-se as taxas de crescimento municipal e dos distritos da capital indicadas pela Fundação SEADE. Com isso estima-se, conforme tabela a seguir, que no ano 2010 a população total deverá estar em 55.472 habitantes. Mas também é um valor que deve ser visto com reservas visto que nas áreas mais pobres da cidade as taxas de crescimento costumam ser maiores que a taxa média de todo o município, portanto este valor pode estar subestimado.

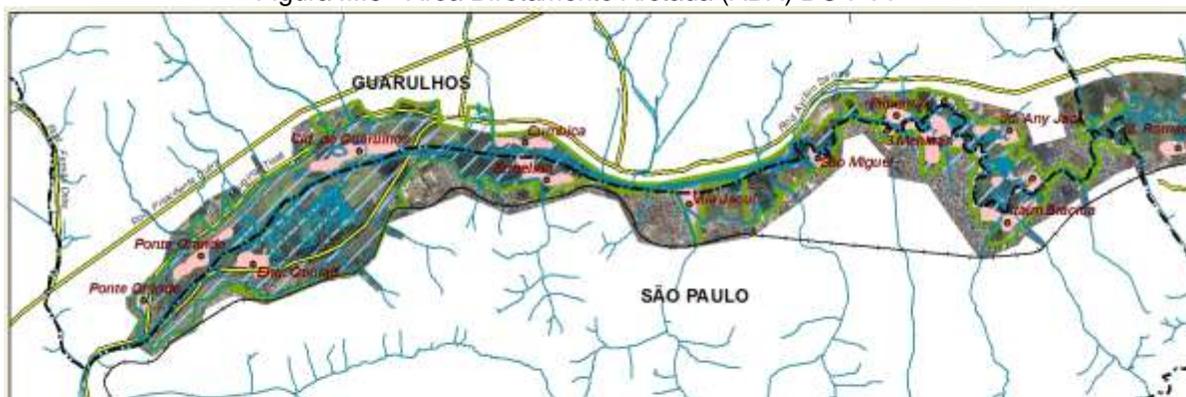
Tabela 6: Estimativa de População, ano 2010

MUNICÍPIOS	DISTRITOS	TGCA 2000/2010	POPULAÇÃO NA ADA	
			2000	2010
Biritiba-Mirim		2,2%	1.076	1.335
Guarulhos		2,3%	3.419	4.308
Itaquaquetuba		3,9%	7.322	10.733
Mogi das Cruzes		1,7%	7.595	8.956
Poá		1,6%	1.119	1.315
São Paulo	Cangaíba	1,0%	1.443	1.591
	Ermelino Matarazzo	0,9%	790	862
	Jardim Helena	1,0%	12.872	14.216
	São Miguel	-0,4%	2.288	2.190
	Vila Jacuí	1,7%	1.483	1.755
	<i>Subtotal</i>		<i>0,6%</i>	<i>18.876</i>
Salesópolis		2,0%	596	723
Suzano		2,9%	5.625	7.488
Total ADA		2,0%	45.628	55.472

Fontes: Fundação SEADE e IBGE

O reassentamento de população dentro da faixa da ADA está estimado, na 1ª. Etapa, em 8 mil famílias, o que perfaz aproximadamente 32 mil habitantes ou cerca de 80% do total previsto em todas etapas do PVT, população a ser realocada, hoje residente em área de risco, e que será beneficiada pelos projetos habitacionais de interesse social no âmbito do PVT. A estimativa atual para a 1ª. Etapa resulta que cerca de 58% da população da ADA é passível de reassentamento, indicando fortemente a importância da questão habitacional no âmbito do PVT.

Figura III.5 - Área Diretamente Afetada (ADA) DO PVT



- Limite de Municípios
- Rodovias
- Ferrovias
- Limite do Parque da Várzea (DUP)
- Hidrografia
- Núcleos de Equipamentos do Parque
- Área de Inundação - TR25

B. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E USO DO SOLO

Nos municípios de São Paulo, Itaquaquecetuba e Guarulhos, a várzea do Tietê apresenta as maiores áreas antropizadas, tanto em termos relativos quanto absolutos.

Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Salesópolis são os municípios onde a várzea apresenta vegetação mais preservada em termos relativos (porcentagem), sendo que nos 2 últimos se encontram as maiores áreas com vegetação preservada.

Biritiba Mirim e Salesópolis apresentam os maiores espelhos d'água devido à localização dos reservatórios de Paraitinga, Ponte Nova e Biritiba, seguido de Itaquaquecetuba, devido aos lagos formados pelas antigas cavas de extração de areia, atividade que ainda hoje persiste no local.

Poá é o município que participa com menos área na várzea (menos de 1%) e Suzano apresenta características intermediárias entre os mais antropizados (São Paulo, Guarulhos e Itaquaquecetuba) e os mais preservados (Mogi, Biritiba e Salesópolis), com os valores mais próximos da média.

A Área Diretamente Afetada pelo PVT - ADA atinge 107 km² segundo o Estudo Parque Tietê – Ruy Ohtake.

Em relação às áreas verdes o município de São Paulo, tem hoje um déficit significativo de espaços públicos e de vegetação. Segundo levantamento (SVMA 2001), cerca de 3 milhões de pessoas não dispõem de nenhuma área verde ou lazer, sendo que o índice de áreas verdes é de cerca de 4 m²/hab. Por outro lado, em 13 das 31 Subprefeituras há menos de 1 m² de parque por habitante, muito inferior ao índice de 12m² recomendado pela ONU.

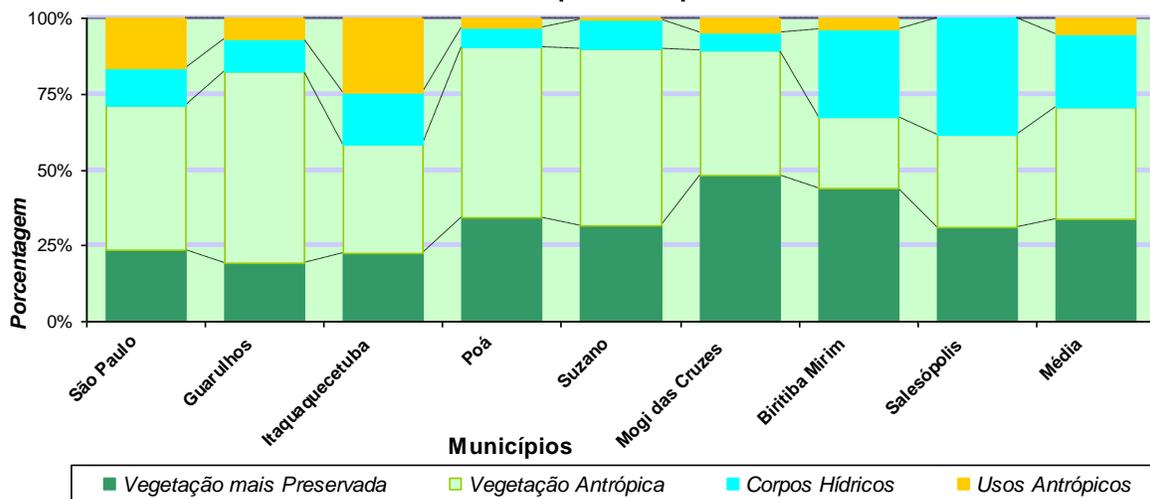
Há distritos municipais com índice zero de áreas verdes, o que significa que existem grandes áreas totalmente ocupadas e impermeabilizadas. As altas taxas de impermeabilização da cidade, pouco estudadas, e um sítio físico complexo, do ponto de vista das suas características geomorfológicas, com áreas de morros, interflúvios e planícies aluviais, criam uma situação muito desfavorável, em especial durante as chuvas de verão anuais, que agravam o problema das inundações.

Nesse sentido, a conservação e recuperação da várzea do Tietê, com enriquecimentos florestais deverá contribuir positivamente para a melhoria deste indicador.

No gráfico III.1 a seguir pode-se visualizar a proporção entre as áreas com vegetação mais preservada e nativa com as demais situações no contexto da VRT.

Gráfico III.1: Comparação da Porcentagem de Contribuição das Formações Vegetais, Corpos Hídricos e Usos Antrópicos na Várzea do Rio Tietê (trecho Barragem da Penha – cabeceira) por Municípios.

Comparação da Contribuição das Formações Vegetais e Outros na Várzea do Rio Tietê por Municípios

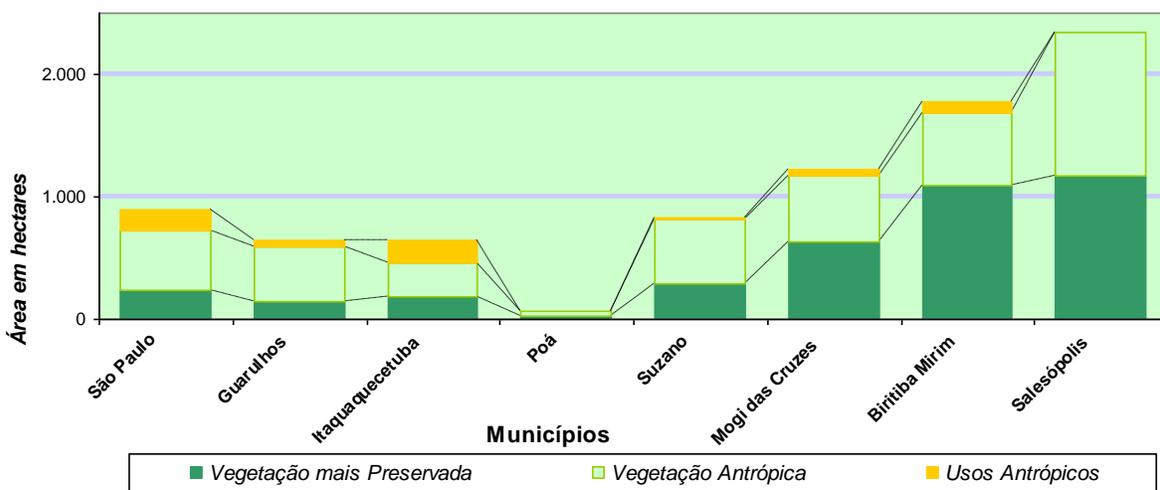


Fonte: Estudo 'Parque Tietê' – Volume Urbanismo U19, Ruy Ohtake arquitetura e Urbanismo

No gráfico III.2 a seguir pode-se visualizar as áreas vegetadas em relação aos demais usos na Área da Várzea do Tietê

Gráfico III.2: Comparação das Áreas (em hectares) de Contribuição das Formações Vegetais, e Usos Antrópicos na Várzea do Rio Tietê (trecho Barragem da Penha – cabeceira) por Municípios.

Comparação das Áreas das Formações Vegetais e Outros na Várzea do Rio Tietê por Municípios



Fonte: Estudo 'Parque Tietê' – Volume Urbanismo U19, Ruy Ohtake Arquitetura e Urbanismo

Definições Utilizadas – Estudo Parque Tietê.

Vegetação mais Preservada:	Capoeirão de Várzea (estágios sucessionais avançados);
	Capoeiras de Várzea (estágios sucessionais médios);
	Capoeirinhas de Várzea

	(estágios sucessionais iniciais);
	Brejos e Áreas Umidas;
	Capoeirão (estágios sucessionais avançados);
	Capoeiras

	<i>(estágios sucessionais médios);</i>
	<i>Capoeirinhas (estágios sucessionais iniciais).</i>
Vegetação Antrópica:	<i>Campos Antrópicos;</i>
	<i>Plantios Antrópicos;</i>
	<i>Reflorestamentos.</i>

Corpos Hídricos:	<i>Lagoas;</i>
	<i>Rio Tietê;</i>
	<i>Reservatório Ponte Nova.</i>
Usos Antrópicos:	<i>Campos de Futebol;</i>
	<i>Ocupação Urbana;</i>
	<i>Solo Exposto;</i>
	<i>Cultura;</i>
	<i>Mineração de Areia</i>

IV. IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

A. IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS

O esquema abaixo identifica e quantifica, na medida do possível, os impactos e riscos ambientais, classificados a partir da natureza de sua abrangência (direta e indireta) e efeito (positivo e negativo).

1 Abrangência Direta (AID)

i. Impactos Positivos

- **Criação de parques de uso público e áreas verdes permanentes** - O PVT prevê a criação de Núcleos de Parques Públicos, destinados ao lazer, cultura, turismo, visitação e educação ambiental, de forma a conservar e a recuperar os remanescentes de Mata Atlântica ao longo da APA VRT e estabelecer usos compatíveis do território e novas possibilidades de atendimento da população em atividades recreativas e educacionais. Assim, os 7 conjuntos de edificações e equipamentos, denominados Núcleos, previstos para a 1ª Etapa, 1 dos quais já concluído (Vila Jacuí) e 25 nas demais Etapas, no interior da área de intervenção.
- **Criação de mosaico de áreas com maior grau de proteção situadas no interior da APA.** As áreas de vida silvestre, segundo o zoneamento da APA VRT poderão se transformar em unidades de conservação, com maior garantia à preservação de áreas verdes remanescentes, proteção da fauna e espécies ameaçadas. O PVT se mostra de grande importância, uma vez que tem como um de seus objetivos propiciar a sustentabilidade ambiental e econômica, mediante a preservação de áreas verdes remanescentes de maior importância para a proteção da biodiversidade, ameaçadas pela pressão da ocupação urbana limítrofe ao seu território. Preve-se a preservação de uma área aproximada de 1.300 hectares somente na primeira etapa do programa. Por outro lado, a possibilidade de criação de novas UCs com maior grau de proteção e de uso indireto em áreas com maior importância biológica para a conservação da biodiversidade no contexto da APA VRT, poderão de acordo com zoneamento e o Plano de Manejo da APA serem objeto de projetos específicos, e receber e gerar receitas obtidas por compensações ambientais decorrentes da legislação do SNUC e/ou parcerias com a iniciativa privada, para a aplicação em ações de operação e manutenção da APA e outras áreas de interesse no âmbito da BAT.
- **Manutenção das várzeas e sua fauna.** O PVT prevê ações de recuperação e manutenção deste ecossistema mediante a reabilitação ou implantação de sistemas de saneamento, intervenções hidráulicas e recuperação ambiental uma vez que

essas áreas têm a função ecológica de regular as cheias do rio Tietê. A preservação destas áreas tem como resultado a proteção da fauna associada, que depende da conservação deste ecossistema.

- **Plantio de espécies nativas.** As matas ciliares são aquelas localizadas nas margens de rios e mananciais, sendo fundamental para preservação dos cursos d'água, uma vez que oferece proteção física às margens prevenindo o assoreamento. O PVT prevê o plantio de vegetação adequada ao longo de ambas as margens do rio, foz de efluentes e lagoas, com o objetivo de combater o assoreamento, proteger as margens, dar abrigo à fauna e melhorar o micro-clima.

- **Desimpermeabilização e recuperação de áreas ocupadas irregularmente.** A ocupação desordenada das áreas ao redor do Rio Tietê é evidente pelo grande número de ocupações irregulares na região. Tais ocupações tornaram áreas, antes inundadas periodicamente, em solos impermeáveis com presença de ocupação urbana. Como consequência, agravam-se os efeitos das enchentes em épocas de chuva e estas populações são colocadas sob risco epidemiológico e social. O PVT tem como principal objetivo a recuperação, para efeito de amortecimento de ondas de cheias, das várzeas remanescentes na BAT, assim como, a atenuação dos efeitos de sua ocupação desordenada. Para atingir este objetivo será necessário realocar famílias, remover barreiras e aterros e tornar as áreas que atualmente são impermeáveis à água da chuva, novamente permeáveis, amenizando os problemas de enchentes que têm afetado a população da RMSP. Estima-se, na 1ª Etapa, a necessidade de desapropriação e recuperação de área de cerca de 4 km² da superfície total da área de intervenção, calculada em 21 km², dos quais já são do domínio público estadual 6 km² referentes ao Parque Ecológico Eng. Goulart.

- **Criação de Via Parque e ciclovia integradas.** , A previsão é de construção de 50 km na 1ª Etapa, 40 km na 2ª Etapa e 140 km na 3ª Etapa, perfazendo o total de 230 km. A Via Parque estabelece o limite físico da área da várzea a ser protegida no âmbito da ÁPA VRT, ao criar uma barreira física entre a área e a interface urbana dos municípios situados na área de influência do PVT. Além de facilitar o acesso aos Núcleos de visitação, a ciclovia amplia o acesso a uma forma de lazer sustentável no contexto urbano.

- **Desobstrução e recuperação de áreas degradadas.** Esta ação será viabilizada mediante revegetação de áreas, retirada de aterros e reassentamento de famílias. Com a recuperação das várzeas e conseqüentemente de áreas passíveis de inundação, serão reduzidos parte dos passivos ambientais e a minimizados os efeitos das inundações na região da cidade de São Paulo servida pelas vias Marginais ao rio Tietê (entre o Cebolão e a Barragem da Penha).

- **Implantação de estruturas de contenção e drenagem nas áreas urbanizadas remanescentes e contíguas.** As áreas remanescentes situadas fora dos limites da área protegida e localizadas abaixo das cotas de inundação deverão receber estruturas de drenagem adequadas para suportar cheias com tempo de recorrência de 25 anos.

- **Campanhas de educação ambiental.** Concomitante à redução da contaminação dos rios e córregos pela retirada da população das áreas com ocupação irregular, haverá campanhas educativas com participação da população envolvida nos esforços e nas atitudes sociais para a recuperação dos ecossistemas.
- **Melhoria na capacidade de gestão, operação e fiscalização da APA VRT.** O controle físico e a ampliação da propriedade pública na área com a implantação dos equipamentos de infra-estrutura de visitação e uso, cancelas e controle de acessos, ampliarão o controle do espaço protegido. A fiscalização e conservação compartilhadas com as populações usuárias possibilitam um novo conceito em termos de conservação ambiental em áreas urbanas impedindo novas ocupações irregulares.

ii. Impactos e Riscos Negativos

- **Impactos ambientais relacionados à execução de obras civis para a implantação dos núcleos e atividades de remoção de moradias e aterros.** São 3 categorias de obras distintas que deverão ser executadas e que poderão trazer impactos ambientais, a saber: Obras e serviços de desconstrução e recuperação das áreas de remoção; Construção 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. Em função da execução destas obras deverá ocorrer trânsito de equipamentos e máquinas, geração de entulhos e resíduos e movimentação de mão de obra, em áreas próximas aos corpos d'água e com presença de vegetação e fauna associadas ao ecossistema várzea.
- **Supressão de vegetação e uso de APPs.** Para a implantação da Via Parque, ciclovia e núcleos de equipamentos de lazer, esporte e cultura é possível que seja necessário suprimir alguns indivíduos de espécies vegetais nativos e exóticos e ainda a utilização de áreas de preservação permanente ainda não quantificadas, uma vez que grande parte da área da várzea são também APPs, as quais variam de acordo com a largura e os meandros do rio em faixas entre trinta a cinquenta metros. Nestes casos, haverá compensação mediante plantio de espécies nativas ao longo da várzea do Tietê.
- **Movimentação de terra.** Os serviços de terraplenagem, remoção da cobertura vegetal, mudança da geometria dos terrenos – expondo os horizontes de solos saprolíticos ou residuais jovens mais suscetíveis à erosão – e as mudanças dos regimes de escoamento superficial e subsuperficial, favorecem e intensificam os processos erosivos pela água, podendo gerar impactos, se não forem adotadas boas práticas de controle ambiental, como drenagem provisória e revegetação, por exemplo. As intervenções de terraplenagem mesmo que restritas poderão causar ainda o carreamento de sólidos por meio de mecanismos de transporte de sedimentos, com potencial impacto decorrente sobre a qualidade e capacidade futura das coleções hídricas (assoreamento).

2. Abrangência Indireta (AII e AIR).

i. Impactos Positivos

- **Redução dos riscos de inundação nas áreas situadas à jusante da barragem da Penha na calha do Rio Tietê.** A recuperação da capacidade de absorção das várzeas do rio Tietê reduzirá os riscos de inundações a jusante, evitando ou minimizando gastos futuros em novas obras hidráulicas e os prejuízos ao tráfego de veículos nas marginais, por onde circulam diariamente mais de 1.2 milhão de veículos. Estima-se que a área de várzeas da BAT foi reduzida de 140 km² para 70 km² e que, conseqüentemente, o tempo de retenção de água foi reduzido de 48 hs para 12 hs.⁷ em função de sua ocupação irregular, a qual resulta em uma impermeabilização progressiva com alteração de sua função reguladora das áreas inundáveis. Também haverá diminuição da concentração de sedimentos no trecho urbano do rio Tiete reduzindo os gastos e impactos gerados pelo desassoreamento.
- **Restauração e recuperação gradual dos serviços ambientais gerados pela APA e suas diversas funções ecológicas:** controle de cheias, recuperação da fauna aquática, contribuições ao micro-clima e à sustentabilidade regional;
- **Recuperação e conservação da paisagem urbana, no contexto das áreas de influência direta e indireta do PVT.** A ação sobre o território da várzea deverá fomentar na área de influência direta ações de recuperação de córregos afluentes com a criação de parques lineares, remoção de favelas e ocupações irregulares localizados nos fundos de vales e margens de córregos, bem como coleta e tratamento de esgotos. Alguns municípios como é o caso de São Paulo, já contam nos seus Planos Diretores e Planos Regionais de Subprefeituras de programas com esse escopo⁸, bem como de implantação de parques lineares e com a aplicação de ferramentas do Estatuto das Cidades que permitem trocas de potencial construtivo entre áreas protegidas e áreas com capacidade de captação destes potenciais, por meio de projetos urbanísticos com a possibilidade de participação da iniciativa privada, do mercado imobiliário e da população local.
- **Efeito multiplicador de interesse e apoio público a favor da conservação ambiental das áreas urbanizadas.** A sinergia dos efeitos de melhoria urbanística e ambiental terão enorme efeito demonstrativo na recuperação dos ambientes urbanos e na reintegração das áreas urbanizadas com o meio físico e ambiental. Nesse sentido, visualiza-se o potencial de uso de áreas atualmente restritas à ocupação com usos ambientalmente compatíveis e criação de novas áreas verdes públicas, com forte exemplo do PVT e incentivo para as municipalidades que ampliem seus espaços verdes e UCs urbanas, bem como para ação de reversão de seus passivos socioambientais;

7 “Plano Diretor de Drenagem da Bacia do Alto Tietê a montante da barragem da Penha - Diagnóstico geral”, fevereiro de 2003, Consorcio Enger/CKC.

8 Insere-se neste contexto o Programa Córrego Limpo, em execução pela PMSP em parceria com a SABESP desde 2007, que visa a despoluição de 100 córregos urbanos até o final de 2010. Até 2009 foram despoluídos 42, incluindo a remoção de famílias das margens com vistas à execução das obras de afastamento de esgotos.

ii. Riscos Negativos

- **Risco de novas invasões em áreas públicas.** A criação de soluções habitacionais e compensações às populações reassentadas que habitavam ilegalmente a área pode significar incentivo involuntário a ocupações irregulares em outros espaços públicos semelhantes, inclusive de etapas futuras.

B. IMPACTOS E RISCOS SOCIAIS

O esquema abaixo identifica e quantifica, na medida do possível, os impactos e riscos sociais, classificados a partir da natureza de sua abrangência (direta e indireta) e efeito (positivo e negativo).

1 Abrangência Direta (AID)

i. Impactos Positivos

- **Reassentamento de famílias.** As relocações de famílias serão restritas aos casos de locais de remoção situados em áreas sujeitas a risco de inundação e que se mostrem efetivamente necessários à implementação do PVT e aos seus objetivos. Para esses casos, relacionados às áreas imprescindíveis ao amortecimento natural dos picos de cheias, serão identificadas áreas que compatibilizem a possibilidade de desapropriação com os aspectos ambientais envolvidos. Em contrapartida, nas áreas para reassentamento populacional serão previstos e implantados os serviços de infra-estrutura básica necessários às novas unidades em condições de habitação e serviços básicos em bairros regulares que contam com equipamentos urbanos básicos e transporte adequado e melhores localizações (nos novos locais situados no Município de São Paulo e Guarulhos). Na 1ª Etapa, preve-se o reassentamento de 8.000 famílias, nos municípios de São Paulo (7500) e Guarulhos (500). Nas 2ª e 3ª Etapas o número atualmente estimado é de 2.000 famílias, contribuindo com a **redução do déficit por moradias adequadas e regulares.**
- **Criação de mecanismos legais de uso do solo e ações de controle e fiscalização.** O PVT induzirá a criação pelos municípios de mecanismos legais de controle do uso do solo e de ações de fiscalização em seu entorno.
- **Melhoria da qualidade de vida.** Complementarmente à recuperação das várzeas para o amortecimento natural de cheias, serão executadas ações que visam a melhorar as condições de vida da população a ser reassentada. Serão realizados previamente os levantamentos e estudos socioeconômicos para o reassentamento da população afetada. Preve-se melhoria dos indicadores de saúde da população reassentada, de suas condições habitacionais, queda dos índices epidemiológicos, de ocorrência de doenças infecto-contagiosas e de mortalidade infantil. Em termos de benefícios indiretos merecem destaque a geração de emprego e renda, redução dos gastos individuais e públicos com a área de saúde, impacto positivo na economia e a diminuição da criminalidade. O PVT propiciará melhorias na qualidade de vida da população do entorno.

- **Redução de Riscos Ambientais.** As 8.000 famílias dos bairros situados na área de intervenção que foram estimadas na 1ª Etapa do PVT como em situação de risco (sanitários, ambientais e técnicos) não mais estarão expostas a estes;

- **Aumento das oportunidades de emprego e renda.** Durante a fase de execução das obras planejadas no PVT e depois na fase de operação serão gerados novos empregos que terão como foco a população das regiões afetadas;

ii. Impactos e Riscos Negativos

- **Dificuldade de adaptação da população nos locais de reassentamento.** Como em todo Programa que envolve reassentamento, as mudanças podem desorientar e dificultar a readaptação de indivíduos e famílias nos novos locais de moradia.

- **Risco de perda de oportunidades de trabalho devido à realocação para aqueles que trabalham em serviços dentro ou nas proximidades das atuais comunidades.** Embora as ocupações irregulares tenham funções preponderantemente residenciais, parte de seus moradores exercem atividades remuneradas prestando pequenos serviços ou desenvolvendo alguma atividade comercial local, e a mudança poderá acarretar perdas de oportunidade de trabalho e renda

- **Risco de desorganização temporária da comunidade e nas redes de apoio e solidariedade atualmente existentes para a população a ser reassentada.** Por se tratar de população de baixa renda, as redes de apoio e solidariedade organizadas são importantes e a ruptura destas poderá constituir-se em um risco negativo a ser minimizado

- **Impacto de possível perda de investimentos realizados em melhorias de residências em áreas irregulares.** Embora grande parte dos habitantes ocupem áreas irregulares (públicas ou privadas) do ponto de vista da propriedade fundiária, e sujeitas à riscos de inundação, os investimentos que foram feitos em suas moradias são passíveis de indenização, pois poderão ser considerados benfeitorias.

- **Impacto do aumento de despesas na nova condição uma vez que nas áreas regulares os reassentados serão trazidos à formalidade.** Com a mudança de habitações subnormal para unidades regulares, o pagamento de taxas, impostos e serviços passarão a fazer parte do orçamento familiar.

- **Risco de invasão de áreas das Etapas subsequentes do PVT.** Este risco deve-se a possibilidade de ocorrência de invasões em outras áreas semelhantes com a expectativa de obtenção de tratamento análogo ao proposto na 1ª Etapa, ou seja, quando a população perceber efetivamente que parte do contingente objeto de remoção será reassentado em outros locais dotados de serviços públicos mais adequados poderá haver incentivo involuntário a novas invasões nos trechos de montante da APA VRT, gerando um ciclo vicioso e indesejável.

2. Abrangência Indireta (AII e AIR).

i. Impactos Positivos

- **Perspectiva mais concreta de solução dos problemas ambientais e sociais para a população que habita o entorno da APA VRT;**
- **Contribuição para a melhoria das condições sociais e do déficit habitacional dos Municípios de Guarulhos e São Paulo, para a população que vive em núcleos habitacionais irregulares;**
- **Conscientização e informação aos municípios atravessados pela APA VRT dos objetivos do PVT;**
- **Ampliação da oferta de serviços para a população reassentada e também para a população remanescente, pois ambas contarão com melhorias na infraestrutura urbana das áreas adjacentes.**
- **Fortalecimento da conscientização da população da RMSP quanto à importância ambiental das várzeas.**

V. GESTÃO DOS IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

Os impactos e riscos negativos gerados pelo PVT contam com medidas de gestão que almejam a mitigação dos primeiros e minimização dos segundos, estando todos descritos na seqüência e divididos entre seus efeitos ambientais e sociais, diretos e indiretos.

A. MEDIDAS DE GESTÃO DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS DIRETOS

- **Gestão de Impactos ambientais relacionados à execução de obras civis.**

Como já referido, são 3 categorias de obras que poderão trazer impactos ambientais, a saber: Obras e serviços de desconstrução e recuperação das áreas de remoção; Construção 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.

De forma geral deverão ser evitadas obras que levem à impermeabilização do território por meio do uso de materiais construtivos permeáveis, redução ao mínimo necessário a formação de aterros e adotar, em casos específicos, obras sobre pilotis que permitam a livre circulação das águas em caso de inundações. Nas áreas inundáveis dos Núcleos serão utilizados materiais e equipamentos passíveis de limpeza e desinfecção após os períodos de cheias.

As medidas preventivas e mitigadoras estão descritas no Anexo A - **Programa de Controle Ambiental das Obras** e deverão ser incorporadas e adaptadas aos procedimentos durante a execução.

O programa de obras servirá como um regulamento técnico específico (código de obras) estabelecendo as responsabilidades das empresas construtoras contratadas e diretrizes, tais como: regras para o uso e ocupação do solo; serviços e obras em novas e antigas

edificações; sistemas de infiltração e drenagem; requisitos técnicos em geral; sistema de supervisão, multas e penalizações.

Além deste programa de ações preventivas, os editais de contratação das obras de remoção das ocupações irregulares, das novas unidades e demais obras do PVT deverão prever o emprego de mão de obra local, equipamentos adequados e leves, com o objetivo de causar o menor impacto possível.

- **Supressão de vegetação e uso de APP's.**

Para a implantação da Via Parque, Ciclovia e Núcleos de equipamentos de lazer, esporte e cultura é possível que seja necessária supressão vegetal e utilização de áreas de preservação permanente, ainda não totalmente quantificadas.

A escolha dos locais de obras utilizou, sempre que possível, os seguintes critérios visando a redução da supressão de vegetação e uso de APP's:

- i. Implantação de Núcleos prioritariamente nos locais de remoção de população, visando a recuperação das áreas degradadas;
- ii. Definição do traçado da Via Parque, Ciclovia e dos dispositivos de controle de drenagem fora de APP's e áreas vegetadas com aproveitamento de trilhas e caminhos já existentes;
- iii. Seleção de áreas com vocação para a implantação de Núcleos de visitação com menor interferência com elementos naturais, dando preferência para áreas degradadas e/ou locais com ausência de vegetação e com menores riscos de inundação;

No caso da impossibilidade de evitar-se supressões localizadas e uso de APP's serão previstas, na forma das normas existentes, compensação ambiental por meio de um programa específico de plantio de espécies nativas ao longo da APA VRT;

- **Risco de Assoreamento e Erosão.**

Os serviços de terraplenagem, remoção da cobertura vegetal, mudança da geometria dos terrenos, devem ser minimizados mediante a gestão dos impactos ambientais oriundos das obras civis.

Apresenta-se abaixo as diferentes estratégias de gestão e mitigação dos impactos ambientais oriundos das obras civis de acordo com as diferentes tipologias de obras:

- i. A execução das obras, assim como as desconstruções previstas serão realizados seguindo as diretrizes de um Programa de Gestão Ambiental de Impacto de Obras, conforme Anexo 1, visando minimizar os impactos ambientais, mediante gerenciamento do DAEE;
- ii. Tal exigência se dará por meio dos Contratos de obra como item condicionante aos pagamentos, respaldados devidamente pela Lei das licitações (8.666/93);
- iii. Construção de novas unidades destinadas a reassentamento. Pela magnitude, são estas obras as de maior impacto previsto pelo PVT, devendo as mesmas serem licenciadas pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais de São Paulo - GRAPROHAB, instituído pelo Decreto Estadual No. 52.053 de 13 de agosto de 2007.

Tal grupo é constituído pelos seguintes órgãos estaduais, que em conjunto analisam e licenciam empreendimentos dessa natureza:

- Secretaria do Estado de Habitação (SH);
- Secretaria do Estado de Meio Ambiente (SMA);
- Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE);
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB);
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP);
- Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA).

Cabe enfatizar que a CETESB é também a entidade responsável pelo licenciamento ambiental no Estado de São Paulo. Os projetos aprovados e licenciados, juntamente com suas condicionantes, serão executados pelas empresas vencedoras dos certames licitatórios de contratação das obras. A responsabilidade pelas ações preventivas e mitigadoras dos impactos ambientais, portanto, se fazem 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, de 21 de junho de 1993), os editais de concorrência e seus contratos adquirem peso legal no dito das regras de contratação e todas as respectivas relações, obrigações e deveres para a execução das obras, inclusive assumindo responsabilidades civis e criminais pelo não cumprimento das suas obrigações.

B. MEDIDAS DE GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS INDIRETOS

- **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 das 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 APA VRT; 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.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS ADICIONAIS

- **Gestão da recuperação ambiental das áreas degradadas:** O planejamento da recuperação ambiental das áreas degradadas no âmbito do PVT, principalmente aquelas relativas às áreas desocupadas na APA VRT pelos ocupações irregulares, terá por objetivo uma completa análise da situação de cada uma das áreas e das medidas a

serem tomadas para se auferir a maior eficácia em sua recuperação. Portanto, preve-se incluir a descompactação do solo, a readequação e prevenção de processos erosivos e ausência de cobertura vegetal, a retirada de fatores de degradação como a lixo, e resíduos inadequados, prezando pela recuperação florestal por espécies nativas.

O plano de recuperação ambiental incluirá a recomposição florestal com plantios heterogêneos previstos pelo próprio PVT e adicionalmente de plantios compensatórios. As informações que nortearão o plano são:

- i. Resolução SMA N.º. 08 de 31/01/2008, que fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas;
- ii. Lista oficial das espécies arbóreas com suas principais características ecológicas, grau de ameaça quanto à extinção e as regiões de ocorrências;

A metodologia utiliza-se de ortofotos e sistemas de informação geográfica - SIG para classificar as áreas de acordo com seus estados de degradação (áreas degradadas ou perturbadas). As primeiras necessitam de intervenções humanas para viabilizar a restituição de sua integridade estrutural, sendo que as segundas por manterem sua resiliência, são passíveis de revegetação e recuperação por meio natural.

As características físicas, químicas e microbiológicas serão contempladas para que se faça a devida preparação e melhoramento das condições agronômicas dos solos. Para os casos de maior compactação também serão feitas intervenções como aração, gradagem e subsolagem.

As áreas com vegetação nativa que foram classificadas no âmbito do Estudo do Arq. Ruy Ohtake para a implantação do PVT (vide Item III B) podem servir como fonte à indução e condução da regeneração com propágulos autóctones.

Juntamente com a etapa de preparo das áreas para o reflorestamento, serão tomadas medidas preventivas como a eliminação seletiva ou o desbaste de espécies arbóreas ou arbustivas competidoras. Também estão previstos terraçamentos e interceptação de escoadouros em áreas cuja declividade seja alta e que possua solo instável. O plano segue com a listagem das espécies arbóreas nativas a serem utilizadas para o reflorestamento, considerando espécies pioneiras e demais características como potencial de atração da fauna dispersora, espaçamento e organização de grupos ecológicos.

Recomenda-se no âmbito do Programa de Compensação Florestal a instalação de viveiro de mudas florestais arbóreas nativas no âmbito da APA VRT tendo como principal finalidade a produção de mudas nativas a serem utilizadas na restauração das áreas degradadas no PVT. Além disso, recomenda-se um levantamento da fauna atual e a proposição de programas específicos de monitoramento e controle da mesma no período da obra e para a fase de operação.

D. MEDIDAS DE GESTÃO DE IMPACTOS E RISCOS SOCIAIS DIRETOS

Embora o Programa tenha majoritariamente impactos sociais positivos, há também alguns negativos, principalmente os oriundos do reassentamento. Como forma de avaliar

o impacto das mudanças socioeconômicas advindas deste, foram identificados e analisados diversos impactos. Tais impactos dizem respeito à mudança de local de residência e conseqüente desorganização do cotidiano doméstico e na questão econômica, seja pelo aumento de gastos obrigatórios com as novas residências, seja na perda de oportunidades de trabalho. Em todos os casos os riscos e impactos, embora negativos, são de ocorrência temporária e minimizáveis ou mitigáveis.

O reassentamento que a princípio poderia ser considerado como um impacto negativo de grande magnitude, apresenta uma particularidade que altera a valoração negativa das remoções. Em mais de 90% dos casos trata-se da remoção de bolsões de ocupações irregulares, carentes de infraestrutura básica e constantemente afetados por enchentes o que caracteriza um ambiente de degradação com precárias condições sanitárias e de habitabilidade. Seus moradores há muito tempo vêm reivindicando junto ao Poder público, soluções habitacionais para remover a população em situação de risco e obras de contenção para preservar as áreas mais consolidadas.

Estes fatores negativos advindos do reassentamento serão manejados mediante a implantação do Plano Diretor de Reassentamento (PDR) previsto para 8000 famílias a serem removidas na 1ª etapa do Programa, o qual apresenta uma maior relevância que a de mitigação de um impacto, pois proporciona soluções sustentáveis a um problema crônico das cidades da RMSP que é a ocupação irregular de áreas de proteção ambiental e de riscos ambientais. A existência do PVT fortalece a remoção das famílias na agenda de atenção da Prefeitura para diminuir o passivo social existente na região Leste da cidade.

Os Riscos inerentes à 1ª Etapa do Programa explanam-se a seguir.

- **Risco de que a mudança desorienta e dificulte a readaptação 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 nas infraestruturas 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 frequentadores e usuários do PVT.

E. INSTÂNCIA DE REVISÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E RISCOS DO PROGRAMA

- Durante a execução do Programa está prevista a apresentação do mesmo e de suas estratégias de gestão de impactos e riscos ambientais e sociais para as instituições pertinentes e listadas abaixo como forma de se realizar a revisão e a avaliação das mesmas, notadamente:
- **Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA).** Este Conselho é composto por 36 membros sendo metade oriunda de órgãos do Estado e outra metade por representantes da sociedade civil. O CONSEMA é o órgão responsável pela proposição, acompanhamento e avaliação da política ambiental no Estado de São Paulo. O PVT deverá ser apresentado ao CONSEMA, em meados de 2010.
- **Conselho Gestor da APA Várzea do Tietê.** O Conselho, composto de forma paritária por representantes do Estado e da sociedade civil, se constitui no principal canal de comunicação do Programa, sendo que articulação como o mesmo e a Fundação Florestal que o preside, será exercida diretamente pelo próprio interveniente executor, ou seja, o DAEE. A UGP fará uma apresentação ao órgão antecedendo as licitações do Programa, em meados de 2010, e outras anteriormente ao início de cada etapa até o fechamento do Programa. Para tanto o Conselho da APA VRT utilizar-se-á de seus critérios de avaliação através de uma de suas Câmaras Técnicas ou Comissões Especiais;
- **Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê Cabeceiras.** O SCBH-ATC, órgão colegiado triparte, com representações paritárias do Estado, Municípios e Sociedade Civil, vincula-se ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT) que atua como órgão gestor dos recursos hídricos da BAT. O SCBH-ATC será um interlocutor privilegiado, para recomendações inerentes aos aspectos hídrico-hidrológicos, visto que sua área de atuação abrange integralmente a área de intervenção do PVT. Serão programadas reuniões com o Comitê ou Subcomitê, conforme o caso, bem como com as câmaras técnicas visando dar conhecimento e esclarecimento sobre a evolução da implementação do PVT e obtenção de sugestões e recomendações para seu aperfeiçoamento.

- As observações e recomendações destes Colegiados serão consideradas nos relatórios a serem gerados periodicamente pelo Sistema de Monitoramento e Acompanhamento, bem como, nos relatórios de progresso a serem enviados ao BID pelos organismos co-executores no intuito de identificação de pontos de melhoria e correções.

VI. ESTRATÉGIA PARTICIPATIVA

A. DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES

O Programa, desde seu início, desenvolverá um amplo trabalho de informação para as comunidades no sentido de construir uma consciência nas instâncias representativas da comunidade de forma a constituí-las como pólos irradiadores dos objetivos e ações do PVT.

A primeira etapa do trabalho social, relativa à caracterização da ocupação e da população, vem sendo realizada por meio de reuniões públicas realizadas pelas Subprefeituras da PMSP, da SEHAB e empresas especializadas, com ampla convocação de lideranças e moradores dos diferentes núcleos habitacionais que serão atendidos pelo PVT. O objetivo dessas reuniões, antecipadas no município de São Paulo em razão das enchentes do último período chuvoso conforme já exposto, é informar os motivos e formas de realização dos trabalhos de selagem das ocupações, cadastro socioeconômico e congelamento das áreas de intervenção.

Terminada a etapa de cadastramento, o trabalho social será orientado para a mobilização e organização comunitária. Destaca-se que a estratégia de comunicação com a população envolve a permanência de uma equipe social em campo, realizada por meio do funcionamento de Escritórios de Apoio Técnico (EATs) e plantões sociais nas comunidades. Essa estratégia permitirá que a população conte com uma presença institucional permanente e com informações oficiais do Programa, além de facilitar a consolidação de estruturas de confiança entre as equipes técnicas e a população envolvida.

O PDR prevê ainda 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 relevantes para a difusão da informação; (iii) desenvolvimento de produtos e ferramentas diversificados; e (iv) contribuição para a sustentabilidade do Programa. A abrangência do plano cobre toda a população afetada e prevê intenso trabalho social junto a elas, buscando a aderência voluntária ao PVT.

O plano de comunicação 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.

B. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A estratégia de execução do Plano Diretor de Reassentamento (PDR) prevê a constituição de um mecanismo de participação, com a consultas, e com a estruturação 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. Esses mecanismos deverão ser estruturados de acordo com o nível de mobilização de cada comunidade, mas basicamente deve prever:

Mecanismo Inicial: Esse mecanismo 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.

- i) **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 dos assistentes sociais.
- ii) **Comitê de representantes (grupo gestor):** Formado por “representantes” de grupos operativos e lideranças comunitárias, é uma instância de discussão, negociação e formalização de acordos.

Mecanismo de participação institucional: A política do BID cita a necessidade do Plano Diretor de Reassentamento contar com um Comitê de acompanhamento e seguimento com a intenção de abrir espaço para a participação de outras instituições públicas ou não governamentais da sociedade. Esse mecanismo tem uma função mais política e pode ser um fórum de discussão e de apoio ao PVT em um sentido mais amplo.

Mecanismo de atenção a queixas e reclamações:

A OP 710 do BID estabelece a necessidade dos programas que envolvem reassentamentos involuntários de contar com um mecanismo de resolução de conflitos e controvérsias. Dentro dessa determinação o PDR deverá prever um Núcleo de Atenção a Queixas e Reclamações, considerando que a maior parte dos

problemas e reivindicações das comunidades são de ordem operativa e devem ter respostas rápidas e efetivas.

Os casos que envolvem questões vinculadas a critérios de elegibilidade e à natureza das soluções propostas e que não possam ser prontamente atendidas serão encaminhadas à instância de gestão do PVT.

VII. CUMPRIMENTO DAS OPS PERTINENTES

A. CUMPRIMENTO DA OP-710

OP-710	PVT (ETAPA I) - Plano Diretor de Reassentamento (PDR)
Princípios	
<p>i. Será envidado todo o esforço possível para evitar ou reduzir a necessidade de reassentamento involuntário.</p>	<p>A política do Banco parte do princípio que o deslocamento involuntário é um impacto de grande magnitude e de difícil mitigação em função dos aspectos multidimensionais que afeta e dos custos envolvidos, nesse sentido, todo projeto deve reduzir ao máximo a necessidade de deslocamento populacional, devendo os estudos básicos devem priorizar a permanência das pessoas.</p> <p>Apesar da alta porcentagem de remoção, o reassentamento foi reduzido ao mínimo necessário para promover a sustentabilidade da APA VRT 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.</p> <p>Consistente com essa diretriz, o PVT se limita a remover as famílias que se encontram em situação de risco e ocupando áreas de preservação e conservação ambiental. A delimitação das áreas de intervenção para a implantação do parque linear foi determinada em função de estudos hidráulicos que definiram os limites das áreas inundadas de acordo com os parâmetros técnicos adotados pelo Programa (TR de 25 anos). Ainda se estudam a possibilidade de realizar algumas obras de contenção e drenagem que possam reduzir a extensão das enchentes e a necessidade de remoção.</p>

<p>ii. <u>Assegurar a participação das comunidades</u></p>	<p>Considera-se que quando os interesses e expectativas das comunidades são incorporadas nas concepções do projeto, sua execução e sustentabilidade são facilitadas. As comunidades devem contar com mecanismo para serem ouvidas (consultadas) e entendidas como parte integrante do processo de intervenção.</p> <p>A decisão de realizar o PVT foi amplamente divulgada através da imprensa e de várias reuniões realizadas com os representantes formais e informais das comunidades afetadas. As fortes enchentes que afetaram a RMSP no último período de chuvas (verão) proporcionaram maiores discussões sobre o Programa aumentando o conjunto de interesses favoráveis à sua execução, inclusive de parte considerável da população diretamente afetada. O PVT já foi discutido com suas duas instancias consultivas: Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e o Conselho Consultivo da APA Várzeas do Tietê, que são entidades de participação paritária onde Estado, Municípios e Sociedade Civil estão igualmente representadas.</p> <p>Os Planos Executivos de Reassentamento (PER's), específicos para cada município, deverão conter o desenho dos mecanismos de participação que serão aplicados em cada etapa do Programa. Esses mecanismos seguirão as diretrizes estabelecidas no PDR (Item 5.1.) e deverão permitir livre acesso a informação e possibilitar que todos os envolvidos tenham a oportunidade de manifestar-se livremente.</p>
<p>iii. <u>Considerar o reassentamento como uma oportunidade de desenvolvimento sustentável.</u></p>	<p>A intenção é a de aproveitar os efeitos da inserção social que gera o acesso a condições adequadas de moradia e aos serviços essenciais, para promover uma situação que possibilite o desenvolvimento das comunidades envolvidas.</p> <p>As políticas habitacionais do GESP e da PMSP trabalham com a idéia 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.</p>
<p>iv. <u>Definir critérios para a compensação</u></p>	<p>Toda compensação originária de um processo de deslocamento e reassentamento de populações deve contar com critérios técnicos de compensação, que possam justificar os benefícios outorgados e beneficiários contemplados. Uma questão importante se relaciona a possibilitar uma solução habitacional sem custo, principalmente para os segmentos mais vulneráveis.</p> <p>O PDR estabelece uma série de alternativas para a remoção e o reassentamento das famílias envolvidas que são as definidas pelas políticas oficiais. Apesar de não estar prevista nenhum tipo de solução sem custo, normalmente as unidades habitacionais são vendidas a preços subsidiados e compatíveis com a renda familiar de cada família atendida. As políticas habitacionais do Estado e do Município permitem estabelecer mecanismos de acesso à moradia sem custo ou a custo simbólico ao beneficiário, porém sem transferência da propriedade do imóvel (Instrumento da concessão de uso).</p> <p>Também se trabalha com auxílio aluguel para custear as despesas de moradia enquanto se aguarda a disponibilização de uma solução habitacional definitiva ou mais adequada ao perfil socioeconômico da família em questão.</p> <p>As famílias mais vulneráveis são objeto de tratamento especial e seu</p>

	<p>reassentamento se realiza com apoio dos organismos ou entidades de assistência social.</p> <p>Os PER's conterão as alternativas aplicáveis para o universo de famílias cadastradas em cada etapa, detalhando o tratamento para as diferentes situações identificadas, porém sempre nos limites das possibilidades admitidas pelas políticas públicas de habitação de interesse social.</p>
<u>v. Compensar segundo os custos de reposição.</u>	<p>Considera-se que uma pessoa deslocada de seu habitat involuntariamente deve ter condições de repor sua habitação em outro local, quando o empreendedor não se responsabilizar pelas ações de reassentamento. Essa premissa só será viável se o valor da compensação refletir o valor de reposição do bem afetado.</p> <p>O Programa prioriza o atendimento habitacional à totalidade das famílias envolvidas uma vez os municípios envolvidos apresentam déficit de moradias para a população de baixa renda. Não obstante, a indenização nos casos de propriedade formal é um direito constitucional, assim o programa admite realizar a compra de benfeitorias (moradias) em situações especiais e o pagamento de um auxílio mudança, para os casos que haja interesse de transferência para outras localidades.</p>
<u>vi. Compensar as perdas de direitos consuetudinários</u>	<p>Essa questão é fundamental para poder estabelecer critérios de justiça social em um programa de reassentamento. O reconhecimento, a título de compensação de direitos pelo uso de espaços e pela utilização de recursos naturais, possibilita a inclusão nos programas de desenvolvimento de setores marginalizados que não dispõem de amparo legal para suas atividades e estratégias de sobrevivência.</p> <p>O PVT não inclui compensações por perdas de direitos consuetudinários porque até o momento, área de influência da primeira etapa, não foi identificado nenhum caso vinculado a esse direito. Na eventualidade de aparecer alguma situação envolvendo direitos consuetudinários nas etapas futuras, será analisada a possibilidade de aplicação do conceito estabelecido pelo BID.</p>
<u>vii. Criar oportunidades econômicas para a população deslocada.</u>	<p>Todo processo positivo de transformação nas condições de moradia trás embutido custos adicionais relativos a taxas, serviços etc., nesse sentido é importante que um processo de intervenção possa gerar oportunidades para melhorar as condições de ocupação e renda.</p> <p>O PDR trabalha com o conceito de que as unidades de reassentamento serão construídas sempre que possível nas proximidades das áreas de intervenção o que permitirá a redução de perdas sociais e atividades relacionadas à ocupação e renda das comunidades. Para atividades produtivas realizadas nas áreas de remoção e que não poderão ser reproduzidas se trabalha com a possibilidade de indenização ou outro tipo de compensação. Os programas de apoio social e desenvolvimento comunitário realizados no pós-ocupação são orientados a melhorar a geração de rendas das famílias atendidas.</p>
<u>viii. Proporcionar um nível aceitável de habitação e serviços</u>	<p>Todo programa de reassentamento deve contemplar além de habitações adequadas, acesso aos serviços básicos e aos equipamentos de educação, saúde e apoio social.</p> <p>Os programas habitacionais do Estado e do Município sempre analisam a relação entre demanda e oferta dos serviços essenciais para a construção de novas unidades habitacionais. Quando existem</p>

	<p>descompassos são estabelecidas ações complementares para sanar as deficiências e atender adequadamente a população reassentada.</p> <p>Nos PER's esse tema será devidamente analisado com base no cadastro socioeconômico das áreas de intervenção de cada etapa e do inventário de equipamentos existentes no entorno dos conjuntos residenciais previstos, indicando as ações de fortalecimento, ampliação ou mesmo construção de novos equipamentos.</p>
<u>ix. Ter em conta questões de segurança.</u>	<p>As questões de segurança não envolvem exclusivamente as vinculadas com a violência urbana, aqui se consideram critérios mais amplos envolvendo violência doméstica, segurança alimentar, exclusão social etc.</p> <p>O PDR estipula um tempo mínimo de 2 anos de acompanhamento pós-ocupação onde uma das linhas de trabalho (apoio social) é a promoção das famílias mais vulneráveis que sofrem mais os efeitos dos diferentes tipos de violência. Também de acordo com a cobertura dos equipamentos de segurança disponíveis, pode-se prever ações de reforços a estrutura de segurança pública.</p>
<u>x. Ter em conta a população receptora.</u>	<p>O reassentamento de pessoas de uma comunidade na área de influência de outras se não trabalhado adequadamente pode gerar conflitos e dificultar o processo de adaptação ao novo habitat. Ações preparatórias e de integração são necessárias.</p> <p>Como os reassentamentos serão realizados dentro das mesmas regiões de influência das áreas atuais de residência, esse problema deverá ser minimizado. Mas é importante considerar que a população a ser removida é a que apresenta situação mais precária entre os moradores da região o que pode gerar reações negativas nas comunidades vizinhas aos novos empreendimentos. Os PER's deverão avaliar a situação particular de cada empreendimento previsto e prever as ações preventivas necessárias para mitigar esse impacto.</p>
<u>xi. Obter informações precisas.</u>	<p>Para formular um plano de intervenção social é fundamental contar com uma linha de base socioeconômica confiável e suficientemente ampla para estabelecer as necessidades e requerimentos das comunidades a serem deslocadas.</p> <p>Toda população a ser trabalhada dentro do PVT será objeto de uma pesquisa socioeconômica, realizada conjuntamente com o cadastro censitário. Os dados obtidos são o insumo básico para definir o perfil da população e identificar os diferentes subgrupos e situações de vulnerabilidade que deverão ser atendidas de forma diferenciada no marco institucional do programa.</p>
<u>xii. Incluir os custos do reassentamento no custo geral do projeto.</u>	<p>Essa diretriz diz respeito a considerar o reassentamento como uma parte integrante do programa de maneira a dispor dos recursos em forma e tempo para atender aos requerimentos específicos de liberação das áreas previstas.</p> <p>O PVT inclui em seu orçamento uma parte das as ações de reassentamento e apoio social previstas, uma vez que as remoções e reassentamento no município de São Paulo serão responsabilidade da PMSP com apoio do GESP não onerando o Programa. Para a primeira etapa, as ações no município de Guarulhos estão incluídas no financiamento do BID.</p>

<p><u>xiii. Marco institucional adequado</u></p>	<p>Para ser efetivo e promover as compensações adequadas, o reassentamento deve contar com respaldo jurídico e institucional consistentes.</p> <p>O arcabouço jurídico disponível na legislação ordinária respalda amplamente a realização das ações previstas no Programa, além dos municípios terem competência para o ordenamento territorial o que inclui a formulação de instrumentos jurídicos específicos (lei de expropriação, decretos etc).</p> <p>Também os contratos de empréstimo com o Banco podem prever, se for quando necessário ações de fortalecimento institucional e mesmo estabelecer respaldo legal para as medidas compensatórias previstas.</p>
<p><u>xiv. Procedimentos independentes de supervisão e arbitragem.</u></p>	<p>É recomendável que um processo de intervenção social de grande porte conte com um mecanismo de monitoramento e avaliações de desempenho independentes que possam fornecer subsídios de revisão e ajustes das ações em curso. Também um mecanismo adequado e independente que possa dirimir controvérsias e possíveis conflitos é um importante instrumento de gestão de programas sociais.</p> <p>O PDR estabelece mecanismos de monitoramento e avaliação, além de uma estrutura de atenção a queixas e reclamações que também realizará a gestão de controvérsias entre os diferentes atores da intervenção.</p>
<p>Considerações Especiais</p>	
<p>i. Dimensão – <i>se o número de reassentamento for pequeno é desnecessário um plano para tal finalidade.</i></p>	<p>A dimensão da população envolvida – 8.000 famílias ou 32.000 pessoas - justifica a necessidade da elaboração de um plano de intervenção. A formulação do Plano Diretor de Reassentamento contou com informações atualizadas das comunidades obtidas através dos trabalhos de arrolamento das edificações e do diagnóstico socioeconômico da população residente realizados pela SEHAB iniciados em 2009. Iniciou-se em Janeiro de 2010, como já referido, convênio entre diversas instâncias do GESP e PMSP para fiscalizar a APA VRT e impedir que novos ocupantes adentrem nas áreas.</p>

B. CUMPRIMENTO DA OP-751

OP-751	PVT – ETAPA I
Objetivos	
<p>1. Prover melhores condições habitacionais para famílias de baixa renda.</p>	<p>O componente de Reassentamento do PVT dedica-se exclusivamente a aprimorar substancialmente as condições habitacionais de 8000 famílias a partir da realocação destas para novas habitações (com condições muito superiores de infraestrutura e serviços públicos).</p>
<p>2. Promover a Eficácia do Setor Público.</p>	<p>O PVT requer articulação institucional para garantir os resultados com largos benefícios para o Setor Público na RMSP.</p>
<p>3. Eficiência do Setor Habitacional (fundiário, financeiro, materiais de construção e serviços)</p>	<p>O PVT contribuirá com este objetivo ao gerar demanda de materiais e mão-de-obra para a construção das novas unidades habitacionais.</p>

Questões estratégicas à atividade do Banco no setor habitacional	
4. Foco na baixa renda.	A renda média das famílias afetadas pelo PVT é considerada baixa e a população apresenta demanda de interesse social. A maioria da população afetada se enquadra na faixa de renda de 1 a 3 salários mínimos, sendo que apenas 4% tem renda superior a 5 salários mínimos. O PVT está alinhado com essa questão estratégica.
5. Desenho de projeto com foco setorial.	O objetivo principal do PVT é de recuperação ambiental, infraestrutura de drenagem e habitacional de interesse social. Entretanto, a questão habitacional de interesse social é de alta relevância para a zona leste do município de São Paulo e Guarulhos, ambos com grande demanda habitacionais de interesse social, que visa substituir habitações subnormais por Habitações de Interesse Social.
6. Papel do setor privado.	A construção das novas unidades habitacionais é de interesse social, embora possa a execução das unidades ser realizada por contratos com empresas privadas especializadas em construção para uso residencial.
7. Impactos urbanos.	As mudanças promovidas pelo PVT seguem o Plano Diretor de Reassentamento que contempla a mitigação dos impactos sociais conforme descrito na OP-710 e neste IIAS.
8. Uso dos recursos do Banco, em especial: (a) adicionalidade de poupança; (b) capacidade de alavancagem; (c) sustentabilidade; (d) impacto em relação à escala do problema; e (e) mecanismos financeiros apropriados.	O reassentamento da população representa parte substancial do orçamento total do PVT (US\$13 milhões) dos recursos solicitados ao Banco, são destinados à habitação. (a) A população removida não tem condições de prover soluções habitacionais regulares nas condições de mercado. (b) Não se prevê reforma institucional. (c) As habitações oferecidas para a população contarão com subsídios para a aquisição do imóvel e outras formas de acesso à moradia sem a transferência da propriedade e recursos para a Sustentabilidade Ambiental e Social de US\$17 milhões. O PVT prevê mecanismos de fiscalização para evitar novas ocupações irregulares, garantindo-se assim a sustentabilidade das soluções. (d) O Programa solucionará a questão das 8.000 ocupações irregulares na várzea do Tietê com maior interferência antrópica (e) As soluções habitacionais estão sendo providas dentro das políticas já praticadas pelo GESP e PMSP para habitação de interesse social, e nestas políticas os mecanismos financeiros utilizados são apropriados para cada família de acordo com seu nível de renda.
9. Definição de prioridades estratégicas.	A prioridade do PVT é a recuperação ambiental da várzea, contudo, a viabilidade das ações de recuperação ambiental está condicionada à solução habitacional e a implantação de infra-estrutura para disponibilização da área do Parque à população da região leste de São Paulo e da região sul de Guarulhos.
10. Arcabouço regulatório.	As políticas habitacionais de interesse social do GESP e PMSP provém o arcabouço regulatório para a oferta de unidades habitacionais, cujos marcos legais pertinentes encontram-se descritos no PDR.
11. Sistema financeiro voltado à habitação; e melhorias na funcionalidade do mercado habitacional.	O Programa não contempla diretamente estes instrumentos devido à suas características e propósitos. Indiretamente, entretanto, a oferta de novas unidades em áreas de reassentamento e regularização fundiária das áreas consolidadas irá contribuir para a melhoria do mercado imobiliário habitacional nos municípios abrangidos pelo PVT.
12. Provisão de infraestrutura básica para incentivar o	Ambos os instrumentos estão contemplados pelo PVT, visto que as áreas de reassentamento estão concebidas como residenciais em

desenvolvimento do mercado; e melhorias em favelas.	bairros regulares e próximos, dotados de infraestrutura e as unidades regularizadas quanto à situação fundiária. As áreas liberadas pelo reassentamento serão recuperadas para as intervenções previstas no âmbito PVT.
13. Promoção do mercado de locação; promoção de microempresas caseiras; e reformas na indústria da construção.	Não está considerada a promoção do mercado de locação, embora a alternativa de utilização de aluguel social, mesmo que temporário, aquecerá o mercado de locação nas áreas sob influência do PVT. Haverá um programa específico, com ações voltadas à requalificação profissional, cursos de capacitação em atividades como padarias, oficinas de corte e costura, cursos de informática e tecnologia de informação e acesso a telecentros. A indústria da construção deverá subordinar-se às especificações a serem definidas no âmbito do PVT para execução das obras.
Questões Gerais	
1. Reforma ou estabelecimento de subsídios eficientes.	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 a 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. Conforme acima as soluções habitacionais estão sendo dentro da política já praticada pelo GESP para habitação de interesse social, destaca mecanismos financeiros utilizados apropriados para cada família de acordo com seu nível de renda.
2. Estabelecimento de um arcabouço institucional eficiente.	A construção das novas unidades habitacionais no âmbito do PVT se dá por contratos com empresas privadas e por coordenação pública, com a aplicação dos mecanismos previstos na política habitacional municipal e do GESP e nas normas da Lei Federal (Estatuto das Cidades).
3. Análise econômica das soluções habitacionais.	As mudanças promovidas pelo PVT seguem o Plano Diretor de Reassentamento (PDR) que contempla os impactos urbanos, conforme descrito na OP-710 e neste IIAS.

C. CUMPRIMENTO DA OP-703

OP-703	PVT – ETAPA I
A) Diretrizes sobre a transversalidade do meio ambiente (<i>mainstreaming</i>)	
1. Transversalidade ambiental na programação e estratégias do país.	O conceito de transversalidade implica abordar os temas ambientais de maneira estratégica como uma dimensão internalizada nos diversos setores e aspectos que fazem parte do desenvolvimento. No caso do Programa Parque Várzeas do Tietê, a transversalidade ambiental ocorre por meio das suas dimensões sociais, econômicas e ambientais, visto que as novas infra-estruturas propostas estão vinculadas à recuperação ambiental do ecossistema várzeas, e estas repercutem positivamente nas questões dimensões sociais, econômicas e ambientais e na qualidade de vida.
2. Financiamento de operações de gestão ambiental e manejo de recursos naturais.	O PVT é reconhecido pelo Conselho Gestor APA VRT como um plano de ação que contribui para a implantação de seu Plano de Manejo e a gestão da APA. Os núcleos de lazer e educação

	ambiental aproximam a população da gestão e com as ações de preservação do território.
3. Transversalidade ambiental em diferentes setores.	<p>A questão da transversalidade no PVT reside nos aspectos relacionados com o desenvolvimento econômico, urbanístico e socioambiental da população que vive em áreas irregulares junto às várzeas do Rio Tietê e está submetida a permanente risco epidemiológico e ambiental. Assim, o PVT contempla tanto as questões relacionadas com o controle de cheias e inundações, como o saneamento básico e ambiental e as demais infraestruturas urbanas, e também inclui ações relacionadas com o desenvolvimento econômico e social da população que habita os bairros.</p> <p>Os investimentos sociais contemplados estão plenamente de acordo com as políticas operacionais e legais pertinentes, sendo que as populações a serem removidas disporão de moradias em condições melhores do ponto de vista de saneamento básico e ambiental, e também de condições socioeconômicas do que aquelas que tinham antes da implementação das ações. As populações da área de influência direta poderão contar com áreas de lazer, cultura, esportes e de educação ambiental em uma região carente de parques e áreas verdes e terá maior capacidade de compreensão do papel da proteção ambiental na sua qualidade de vida.</p>
4. Apoio a iniciativas regionais e convênios internacionais.	As iniciativas regionais de proteção da várzea repercutem sobre parte importante da RMSP e apresenta potencialidade de articulações importantes com convênios internacionais de cooperação com vistas à recuperação ambiental de áreas urbanas, por meio da criação de Parques Lineares e proteção das margens de rios existentes ou em curso em várias capitais mundiais (Seul, Toronto, Paris, entre outros).
5. Acompanhamento de indicadores de sustentabilidade ambiental.	O acompanhamento de indicadores de sustentabilidade está implícito nos resultados diretos do Programa, na redução dos riscos de inundação, na ampliação de áreas protegidas disponibilizadas para uso direto e indireto da população, a ampliação das áreas verdes e o número significativo de plantios compensatórios quantificados e qualificados, e de indicadores de melhoria de qualidade de vida e dos resultados das ações de educação ambiental, de maneira a tornar simples e objetivo o monitoramento dos resultados do PVT. A matriz de Monitoramento e seguimento deverá aperfeiçoar estes mecanismos em maiores detalhes.
6. Avaliação antecipada de riscos e oportunidades.	O Governo do Estado de São Paulo, por meio das instituições SSE/DAEE, SMA-FF e SH/CDHU envolvidas em conjunto com a PMSP, vem executando diversos levantamentos prévios, listados neste relatório de Gestão de Impactos Ambientais e Sociais, visando obter uma avaliação antecipada de riscos e oportunidades. Os levantamentos contemplaram: (i) aspectos físico-urbanísticos e ambientais da Várzea do Tietê e elaboração de um Master Plan; (ii) Estudos Hidráulico Hidrológicos; (iii) Cadastro Fundiário; (iv) cadastro social de populações em áreas de risco; e (v) Plano Diretor de Reassentamento.
7. Responsabilidade ambiental corporativa.	Não se aplica ao PVT
8. Políticas do Banco e consistência com as demais OPs.	Os procedimentos referentes às salvaguardas ambientais relacionam-se com o planejamento pormenorizado das ações a serem desenvolvidas no âmbito do PVT, abrangendo desde a remoção da população das áreas irregulares e sob risco, a execução do plano urbanístico de implantação dos núcleos de acordo com o zoneamento

	da APA VRT, a regularização fundiária, e a recuperação florestal das áreas desocupadas. Quanto ao cumprimento das demais políticas socioambientais pertinentes do Banco, verifica-se pelos quadros nas seções anteriores que o Programa as atende a contento.
9. 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.
10. Pré-avaliação e classificação.	Os estudos prévios realizados pelo GESP, PMSP e as missões técnicas do BID, bem como, o presente relatório de Gestão de Impactos Ambientais e Sociais e o PDR, constituem-se em avaliações prévias. As missões do BID embasaram a classificação do Programa como “A”, apesar deste relatório demonstrar que o projeto poderia ser sugerido na classificação “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 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.
11. Outros fatores de risco.	Os demais fatores de risco, especialmente os pertinentes à capacidade gestora das agências públicas envolvidas, foram descritos e avaliados ao longo do presente documento. Os riscos sociais estão devidamente abordados pelo cumprimento das OPs-710 e 751.
12. Requisitos de avaliação ambiental.	O presente documento cumpre parte deste requisito. 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 APA VRT 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.
13. Consultas públicas com as partes afetadas.	Tal como descrito no IIAS e no PDR, as consultas públicas com as partes afetadas são componente integrante e fundamental do Programa e já foram iniciadas com apresentações junto ao Conselho Gestor da APA VRT, às Câmaras Municipais de São Paulo e Guarulhos, dentre outras instituições em 2009. O Plano de Reassentamento e as ações emergenciais devido às inundações decorrentes das grandes chuvas do período Dez 2009/fevereiro de 2010 ensejaram diversas reuniões com as populações afetadas.
14. Supervisão e cumprimento das diretrizes.	Esta é uma prerrogativa do Banco que poderá ser demandada à qualquer hora. A Secretaria e as executoras do Programa, contarão

	com Unidades Gerenciais do Programa 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, ou sempre que solicitados.
15. Impactos transfronteiriços.	Esta salvaguarda não se aplica ao Programa.
16. Habitats naturais e sítios culturais.	<p>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, tais como: (i) Resolução SMA No. 48 de 21/09/2004, que lista as espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção, iii) Lista oficial das espécies arbóreas com suas principais características ecológicas, grau de ameaça quanto à extinção e as regiões de ocorrências; e na resolução SMA 08/08, artigo 5), que disponibiliza informações periódicas atualizadas com as orientações gerais para recuperação florestal em diferentes situações.</p> <p>Não há conhecimento sobre sítios culturais na área da várzea, mas deverão ser realizadas investigações específicas nas fases subseqüentes do Programa.</p>
17. 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.
18. Prevenção e redução de contaminação.	<p>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.</p> <p>Em relação às obras civis, os próprios contratos de obras deverão contemplar as salvaguardas necessárias à prevenção e redução de contaminação, conforme descrito também no item 17.</p>
19. Projetos com construção iniciada.	Esta salvaguarda não se aplica ao Programa.
20. Instrumentos de flexibilidade no empréstimo.	Esta salvaguarda não se aplica ao Programa.
21. Empréstimos multifase ou repetidos.	Esta salvaguarda não se aplica ao Programa.
22. Operações de cofinanciamento.	Esta salvaguarda não se aplica ao Programa.
23. Consideração dos sistemas de salvaguardas nacionais já existentes; e processo ambientalmente correto de	Os projetos de reassentamento deverão ser devidamente aprovados pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (GRAPROHAB), que incluem diversas salvaguardas dos órgãos que o compõem. Além disso, os Editais de licitação para as obras de

aquisições.	construção de núcleos de lazer e micro-drenagem nas áreas remanescentes contemplam as salvaguardas normais de obras civis do Estado de São Paulo, amparadas pela Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993 e deverão observar as exigências da legislação ambiental.
-------------	---

D. CUMPRIMENTO DA OP-765

A política operacional pertinente aos povos indígenas e tradicionais não se aplica sob a mesma ênfase das demais explanadas acima visto que não ocorrem núcleos indígenas localizados na APA VRT, 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.

VIII. ANEXOS

ANEXO A. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DE IMPACTOS DE OBRAS

Detalha-se a seguir as diretrizes para a gestão Ambiental dos Impactos de Obras no âmbito do PVT.

1. Terraplenagem para implantação de Via Parque, Ciclovia, Obras hidráulicas de drenagem e contenção de cheias e Núcleos.

Durante os serviços de terraplenagem deverão ser observadas as seguintes diretrizes para execução das obras:

- Reduzir as terraplenagens ao mínimo necessário para a implantação das estruturas;
- Implantar de imediato os dispositivos de drenagem provisória para controle da erosão e assoreamento;
- Implantar de forma gradativa e rápida a drenagem definitiva e revestimento vegetal das áreas de remoção;
- Umedecer eventuais estradas de acesso e caminhos de serviço em épocas de seca para controle da poeira em suspensão;
- Raspar e remover a lama em épocas de chuva;
- Aplicar mantas plásticas para proteção temporária de serviços em execução durante chuvas intensas como medida auxiliar no combate às erosões;
- Acompanhar a execução de cortes avaliando o comportamento de taludes;
- Avaliar e corrigir, se necessário, os dispositivos de drenagem provisória ou definitiva após período de chuvas;
- Limpar os dispositivos de drenagem provisória e definitiva;
- Implantar caixas de retenção de sólidos nas saídas dos sistemas de drenagem;
- Aplicar lona sobre carrocerias de caminhões que transportam material particulado por zonas urbanizadas ou próximas a elas.

2. Dispositivos de Drenagem

Na instalação dos dispositivos de drenagem deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- Implantação das drenagens conjuntamente com os serviços de terraplenagem;
- Implantação imediata de drenagem provisória interligada ou não a dispositivos da drenagem definitiva para permitir complementação da terraplenagem;
- Monitoramento dos dispositivos de drenagem após períodos de chuva para avaliar desempenho e efetuar modificações quando necessário;
- Desobstrução dos sistemas de drenagem com a retirada de lixo e material de assoreamento para área licenciada;
- Evitar situações que possibilitem o empoçamento que favorece a proliferação de vetores;
- Evitar a descontinuidade das obras sempre que possível;

- Proceder ao reaterro lateral compactado dos dispositivos de drenagem em concreto armado logo após o período de cura e desforma, destinando para área licenciada o material em excesso usado no reaterro;
- Remover para áreas licenciadas restos de madeiras, concreto, etc.

3. Pavimentação da Via Parque, Ciclovia e Núcleos.

Durante a execução da pavimentação da Via Parque e Ciclovia deverão ser observadas as diretrizes para controle ambiental abaixo relacionados:

- Utilizar materiais permeáveis para a pavimentação;
- Evitar derramamento de materiais durante o transporte desses materiais;
- Recolher todo material derramado durante o manuseio ou transporte, destinando o produto dessa limpeza para áreas licenciadas;
- Coibir o descarte de restos de materiais de pavimentação no entorno das obras;
- Proteger adequadamente as drenagens naturais, provisórias e definitivas das contaminações com o produto de pavimentação.

4. Tráfego de veículos de serviço e máquinas

- Deverão ser evitadas vias de circulação onde se localizem hospitais ou escolas. Na obrigatoriedade de se utilizar vias que apresentem este tipo de ocupação a área deverá ser devidamente sinalizada com placas de orientação e restrições de velocidades e uso de buzina. Na proximidade de escolas o tráfego deverá ser monitorado por “bandeirinhas” com o objetivo de se coibir abusos por parte dos condutores dos veículos e aumentar o nível de segurança dos escolares.
- O pavimento das vias de acesso lindeiras às obras deverá ser mantido em boas condições, podendo ser necessário a colaboração das construtoras com prefeituras locais abrangidas pelo empreendimento;
- No período de chuvas deverá ser removida toda lama originada pelo tráfego de veículos das obras por meio de raspagem por máquina ou mesmo de forma manual, com a utilização de pás e enxadas. O produto da limpeza deverá ser removido para área licenciada sem afetar a rede de drenagem existente;
- Em estradas sem pavimentação, em períodos de seca, deverá ser mantido o controle de material particulado em suspensão (poeira), por meio do umedecimento por caminhões pipa adaptados a essa atividade;
- O tráfego de veículos de carga por zonas urbanizadas, transportando materiais pulverulentos, deverá ser feito com a carroceria ou caçamba do veículo devidamente coberta por lona;
- O plano de obras deverá incluir provisões para reduzir as necessidades de circulação fora da faixa de domínio e restrições quanto aos horários para circulação de caminhões junto às áreas urbanas.

5. Transporte

- O transporte de trabalhadores, materiais e equipamentos deverão ser realizados por veículos destinados a esses fins, sendo terminantemente proibido o transporte de funcionários em carrocerias, cobertas ou não, destinadas às cargas.
- O transporte dos trabalhadores deverá ser feito por coletivos com conforto e segurança, atendendo às determinações do Ministério do Trabalho.

6. Resíduos de Canteiros de Obras

- A alimentação dos trabalhadores, que se encontrarem nas frentes de serviços impossibilitados de se deslocarem até os refeitórios poderá ser feita por meio de sistema "marmitex" ou "quentinha". Deverão estar disponíveis nas frentes de trabalho reservatórios de água potável para consumo no local.
- Todos os pratos, copos e bandejas descartáveis de refeições rápidas ou lanches deverão ser recolhidos em recipientes apropriados de lixo para posterior remoção.
- Disponibilização de banheiros químicos com retirada de material adequadamente;
- Não haverá depósitos de combustíveis no interior das frentes de obras.

7. Desconstruções - Resíduos de Demolições e Inertização de Fossas

- Separação de resíduos de construção civil visando à reciclagem, mediante instalação de Central de Reciclagem e Reaproveitamento da Construção Civil - URRCC ;
- Remoção dos resíduos inaproveitáveis para locais adequados e licenciados;
- Eliminação das fossas nas áreas desconstruídas, destinando os resíduos para tratamento adequado e inertização dos locais;

ANEXO B. DELIBERAÇÃO DO CONSELHO GESTOR CONSULTIVO DA APA VÁRZEA DO TIETÊ Nº 05/2009



DELIBERAÇÃO DO CONSELHO GESTOR CONSULTIVO nº 05/09 APA Várzea do Rio Tietê

INTRODUÇÃO

O Projeto Parque Várzeas foi apresentado ao Conselho Gestor da APA Várzea do Rio Tietê, pelo DAEE, em sua 2ª reunião extraordinária, realizada em 07 de Julho de 2009. O Conselho destacou a importância deste projeto para APA e manifestou-se favorável ao "Conceito" do Parque, propondo que o projeto fosse inserido como um Programa de Ação no Plano de Manejo.

No entanto, dúvidas e expectativas sobre o projeto surgiram, principalmente após a divulgação da proposta perante a sociedade, gerando discussões no âmbito deste Conselho. Para tanto, por solicitação da Plenária, em sua 3ª reunião Ordinária realizada em 29 de setembro de 2009, foi criado o Grupo de Trabalho (G.T.)- Parque Várzeas.

O G.T. reuniu-se em 23 de Novembro e 01 de Dezembro de 2009, na Fundação Agência da Bacia do Alto Tietê, com objetivo de:

- Promover a efetiva articulação do Conselho Gestor (CG) com o órgão responsável pelo projeto, de modo a contribuir para a sua implantação;
- Aprofundar a análise do projeto visando apontar os principais pontos positivos e negativos;
- Discutir e esclarecer dúvidas referentes ao projeto;
- Elaborar Parecer contendo os questionamentos e proposições do GT referentes ao projeto, a fim de subsidiar a Deliberação do Conselho.

O Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental (APA) da Várzea do Rio Tietê, reuniu-se na sua 4ª Reunião Ordinária, ocorrida em 15 de Dezembro de 2009, para deliberar sobre o Parecer nº 03/2009 elaborado pelo Grupo de Trabalho, que destaca as principais dúvidas referentes ao projeto, bem como algumas recomendações de modo a contribuir com a implantação do Parque. O referido Parecer do GT foi apresentado e aprovado pela Plenária.

Considerando o Parecer do Grupo de Trabalho nº 03/2009, que registra a análise e as principais recomendações sobre o Projeto Parque Várzeas.

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE

Rua do Horto, 931 – Horto Florestal – CEP 02377-000 – São Paulo – SP
PABX (011) 2997-5000 – Fax ramal: 242 – e-mail: fflorestal@fflorestal.sp.gov.br
www.fflorestal.sp.gov.br

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

ANEXO C. PLANO DIRETOR DE REASSENTAMENTO.
Inserir Link com o PDR