

Operação Urbana Centro

Impacto Ambiental

P7

São Paulo

Novembro 2017

Resumo

A área central se situa na Macroárea de Urbanização Consolidada (porções Norte e Nordeste) e na Macroárea de Estruturação Metropolitana, é entrecortada pelo Rio Tamanduateí e limitada ao norte pelo Rio Tietê, apresenta distritos com baixa densidade demográfica, concentra 19% dos empregos formais do MSP.

No perímetro há áreas de inundação e pontos de alagamento que sugerem o aumento da área verde, objetivando aliviar as galerias de águas pluviais, aumentar a umidade relativa e reduzir a ilha de calor.

Na área em estudo, há distritos com reduzida densidade demográfica e farta disponibilidade de transporte público que, portanto, apresentam potencial para adensamento e mudança de padrões de uso e ocupação. Região com atividade industrial e comercial, desde o século passado, apresenta áreas com solo contaminado.

O PIU do setor central estrutura suas diretrizes em 5 eixos: Programa habitacional; Fortalecimento da base econômica local; Renovação dos padrões de ocupação; Mobilidade/Acessibilidade e Patrimônio histórico, sendo que, na diretriz Programa habitacional é apresentada como meta a priorização dos projetos públicos para atendimento à população de cortiços e moradores de rua distribuídos por todos os distritos, concentrados principalmente na Sé e Santa Cecília.

Como a cada ação corresponde impactos positivos e negativos ao meio ambiente, este trabalho identifica e analisa os impactos ambientais gerados pelas ações propostas e indica as medidas mitigadoras.

Palavras – chave: Baixa densidade demográfica, reduzida área verde, aliviar as galerias de águas pluviais, solo contaminado, priorização dos projetos públicos a moradores de rua.

Sumário

Introdução **pg 4**

Objetivo
Metodologia

Caracterização do território **pg 6**

Impactos decorrentes das diretrizes do projeto **pg 10**

Programa habitacional **pg 10**

Fortalecimento da base econômica local **pg 12**

Renovação dos padrões de ocupação **pg 13**

Mobilidade/acessibilidade **pg 18**

Patrimônio histórico **pg 19**

Análise dos impactos **pg 19**

Impactos ao meio físico **pg 20**

Impactos ao meio biótico **pg 23**

Impactos ao meio socioeconômico **pg 24**

Conclusões **pg 33**

APÊNDICE – Matriz de avaliação de impactos **pg 35**

Referências bibliográficas 40

Ficha Técnica 41

1 Introdução

O território do município de São Paulo (MSP) foi, de acordo com o Plano Diretor Estratégico (PDE), lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, organizado em duas macrozonas, a Macrozona de Estruturação e Qualificação e a de Proteção e Recuperação Ambiental.

A área central, encontra-se na Macrozona de Estruturação e Qualificação, que *“apresenta grande diversidade de uso e ocupação do solo, desigualdade socioespacial, padrões diferenciados de urbanização e conforme o Art. 10º da Lei 16.050/2014, é a área mais propícia para abrigar os usos e atividades urbanos”*.



FIGURA – Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, localização da Área Central.

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana está subdividida nas seguintes Macroáreas: de Estruturação Metropolitana; de Urbanização Consolidada; de Qualificação da Urbanização e de Redução da Vulnerabilidade Urbana.

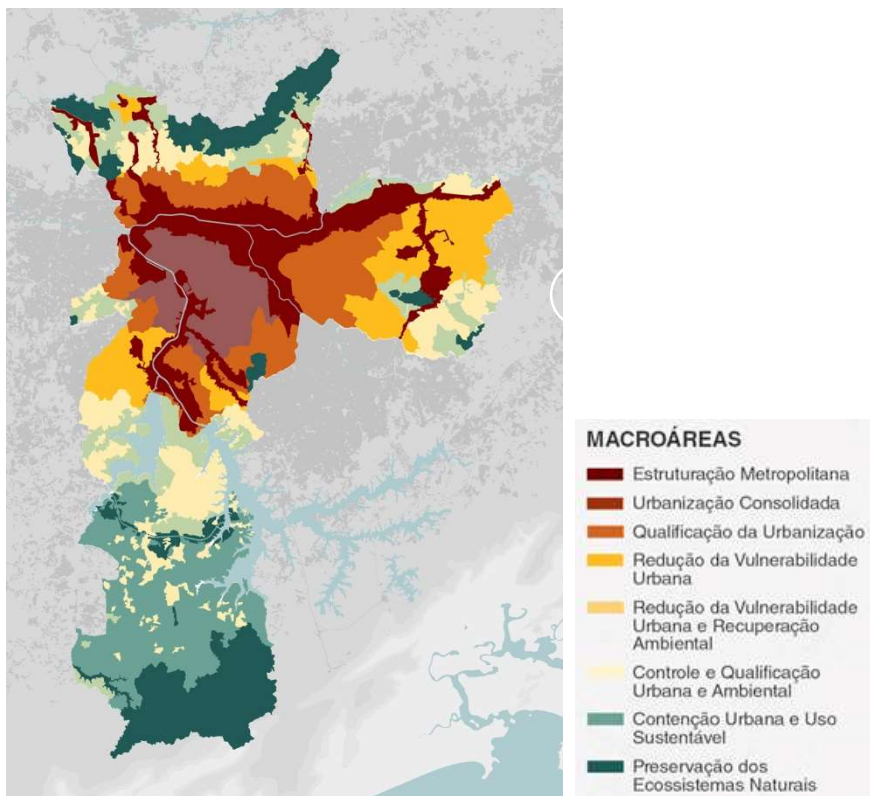


FIGURA – Município de São Paulo, localização das Macroáreas.

A área objeto deste estudo encontra-se inserida em duas Macroáreas: a porção situada a Sul e Sudoeste, composta pelos distritos Consolação, Bela Vista, Liberdade e parte do Cambuci encontra-se na Macroárea de Urbanização Consolidada e a porção a Norte e Nordeste, composta pelos distritos de Santa Cecília, Bom Retiro, Pari, Brás, Sé e República, localiza-se na Macroárea de Estruturação Metropolitana.

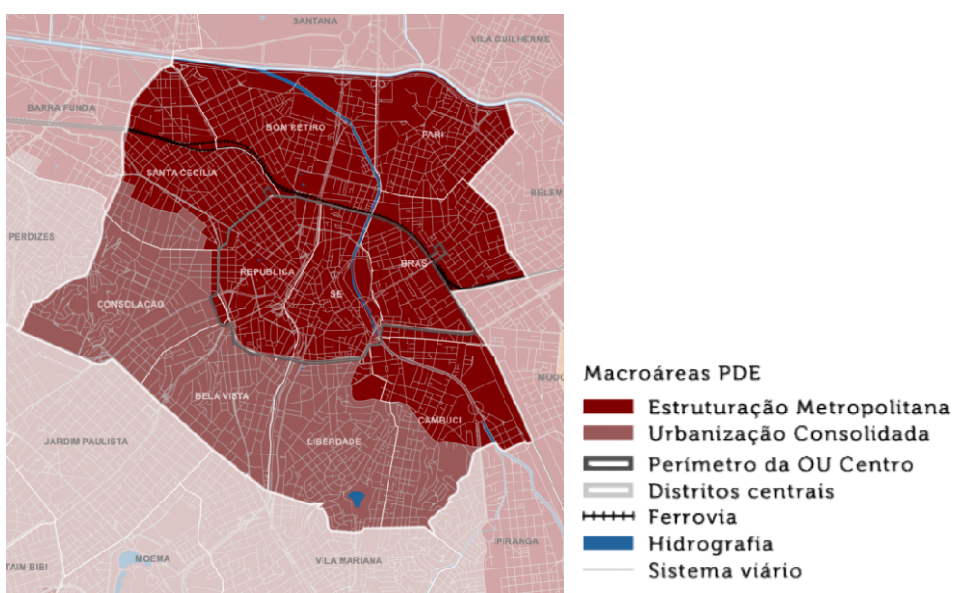


FIGURA – Localização das Macroáreas.

Enquanto a Macroárea de Estruturação Metropolitana é caracterizada pelo potencial de transformação, grande acessibilidade e oferta de empregos a Macroárea de Urbanização Consolidada se caracteriza pelos seus aspectos consolidados, com padrão elevado de urbanização e grande oferta de infraestrutura.

2 Objetivo

Identificar e qualificar de forma sistemática e integrada os impactos ambientais decorrentes das diretrizes propostas para o PIU do Setor Central, considerando-se os meios físico, biótico e socioeconômico.

3 Metodologia

Primeiramente, foi realizada a identificação dos impactos geradores de interferências no meio ambiente a partir das diretrizes estabelecidas para o PIU do setor central. Identificados os impactos, foram realizadas suas avaliações nas diferentes fases (planejamento, implantação e operação), considerando-se os componentes ambientais (solo, recursos hídricos, atmosfera, morfologia do terreno, vegetação, avifauna, população, arqueologia e patrimônio histórico), suas características, medidas de prevenção e mitigação. Para facilitar a leitura do capítulo 5 (Impactos decorrentes das diretrizes do projeto) cada impacto apresentado está associado à itemização utilizada no capítulo 7 (Análise dos Impactos).

4 Caracterização do território

O território em estudo, abrange duas Prefeituras Regionais: a Prefeitura Regional da Sé, com os distritos Bela Vista, Bom Retiro, Cambuci, Consolação, Liberdade, República, Santa Cecília e Sé e a Prefeitura Regional da Mooca, onde estão os distritos Pari e Brás.

Nas regiões Norte e Leste se encontram setores produtivos consolidados, majoritariamente formados por atividades ligadas a comércio e serviços (Bom Retiro, Pari e Brás), nas regiões Oeste e Sul, formada pelos distritos Santa Cecília, Consolação, Bela Vista e Liberdade, predomina o uso residencial, principalmente o de tipologia vertical.

Ocupa área de 3.302 hectares e situa-se na região central do município, entrecortada pelo Rio Tamandateí, limitada ao norte pelo Rio Tietê, a oeste com a Operação Urbana Consorciada Água Branca (OUCAB), a sudeste com a Operação Urbana Consorciada Bairros do Tamandateí (OUCBT) e ao sul com a Macroárea de Urbanização Consolidada.

Cada distrito do perímetro considerado, apresenta densidades demográficas que variam de 81 hab/ha (Bom Retiro) até 256 hab/ha (Bela Vista), tendo esta área a densidade média, 145 hab/ha.

Concentra 823.292 postos de trabalho (sem considerar os da administração pública), o que representa 19% de todos os empregos formais do MSP, sendo que os distritos Sé, República e Bela Vista, onde está a região da Av. Paulista, têm a maior concentração de empregos formais do território, tendo 1,7 empr/hab, muito superior à média do Município de 0,4 empr/hab.

Em relação às áreas verdes, apresenta situações diversas entre os distritos, a maioria com Índice de áreas verdes por habitante, muito abaixo do recomendável pela OMS de 9 m²/hab. Salienta-se que o Distrito Pari apresenta elevado índice de área verde por habitante devido à baixa densidade demográfica (60 hab/ha).

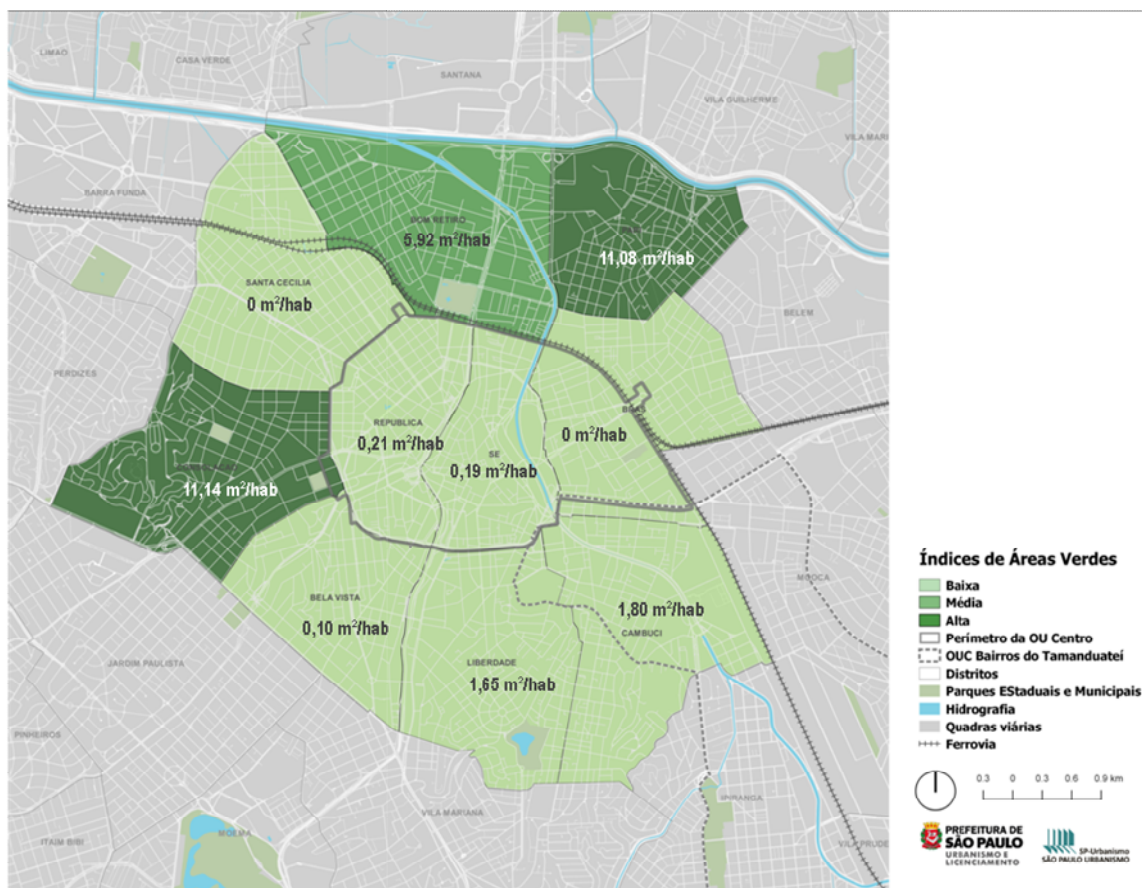


FIGURA – Perímetro da OUC, áreas verdes por habitante, por Distrito.

Foram detectadas, dentro do perímetro, áreas de inundação e pontos de alagamento que sugerem o aumento das áreas permeáveis, e outras soluções de microdrenagem, objetivando aliviar as galerias de águas pluviais e contribuir para o aumento de áreas verdes e redução da ilha de calor.

Conforme o diagnóstico ambiental, a cidade de São Paulo passou por cinco grandes reurbanizações, desde 1825 até os dias atuais, que intensificaram o uso do solo, reduziram as áreas verdes provocando o isolamento dos animais nativos em reservas localizadas nos extremos da metrópole ou em parques, reduziram as áreas de lazer e interferiram no clima urbano aumentando a temperatura e reduzindo a umidade relativa do ar. Com as mudanças das indústrias para fora da área urbana e dos serviços administrativos para o eixo sudoeste, a partir da década de 60, iniciou-se um processo de deterioração da região central.

Outro aspecto importante relacionado ao meio físico é o de áreas contaminadas, uma vez que, foram identificadas, no perímetro da áreas central 173 áreas Contaminadas e Reabilitadas até o ano de 2016 conforme cadastro da DATAGEO Sistema Ambiental Paulista.

Quanto às questões sociais no perímetro considerado: na Sé 66% da população tem rendimentos que não superam 5 Salários Mínimos (SM), na República e no Brás 62%, no Pari 61%, Bom Retiro 54%, Cambuci 50%, Santa Cecília 49%, Bela Vista 48%, Liberdade 46% e na Consolação 37%; Há 3 favelas (Moinho, Muniz de Souza e Santo Antonio do Canindé) com 593 domicílios; Existem 1.891 imóveis ocupados por cortiços, com uma população de 38.304 pessoas, correspondendo a 38% da população de cortiços do MSP; Trata-se da região do município que concentra a maior população em situação de rua, distribuída por todos os distritos considerados, concentrada principalmente nos distritos Sé e Santa Cecília.

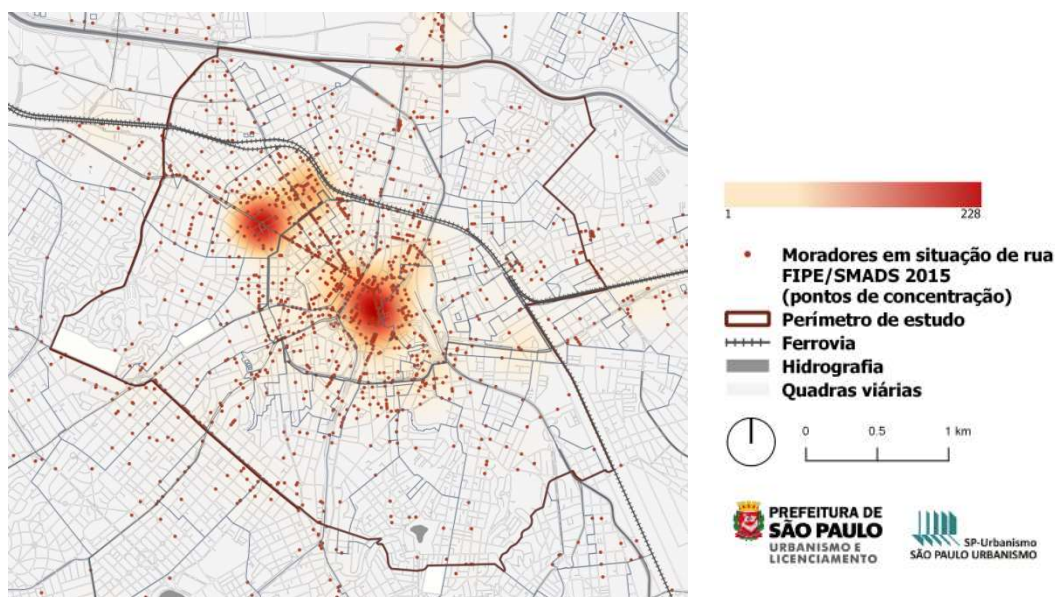


FIGURA – Localização da população de moradores em situação de rua.

Quanto aos equipamentos de educação pública existentes, na área delimitada pelo perímetro em estudo, foi constatado para a população existente, déficit para a faixa etária de 0-4 anos, de 20 creches, para a faixa etária de 5 a 14 anos de 6 escolas para atendimento à pré-escola e ensino fundamental, para a faixa etária de 15 a 19 anos de 5 escolas para atendimento ao ensino médio e 9 escolas para o ensino técnico.

Com relação aos equipamentos de saúde, há 36 hospitais, com 5.968 leitos. Considerando uma população de 477.670 habitantes, seriam necessários, pela Portaria n.º 1101/GM, do Ministério da Saúde, 1.433 leitos hospitalares. Portanto, há um superávit na região de 4.535 leitos.

Nos Distritos Pari, Bom Retiro, Santa Cecília, Consolação, Bela Vista, República, Sé e trechos dos distritos Brás, Liberdade e Cambuci, estão instaladas 10 Unidades Básicas de Saúde (UBS), para uma população de 477.670 habitantes, considerando-se a necessidade de 1 UBS para cada 20.000 habitantes, seriam necessárias 24 UBS.

No perímetro da OUC existe grande concentração de bens imóveis representativos, principalmente no perímetro Vale do Anhangabaú (292 imóveis do Centro Histórico), perímetro Bela Vista (913 imóveis, nível preservação 2 e 5 elementos constituintes da paisagem urbana, nível preservação 1), perímetro Santa Ifigênia (86 imóveis protegidos de intervenções não autorizadas pelo Condephaat), perímetro Liberdade (78 conjuntos urbanos, traçados viários e sítios com potencial arqueológico) e perímetro Campos Elísios (33 imóveis tombados).

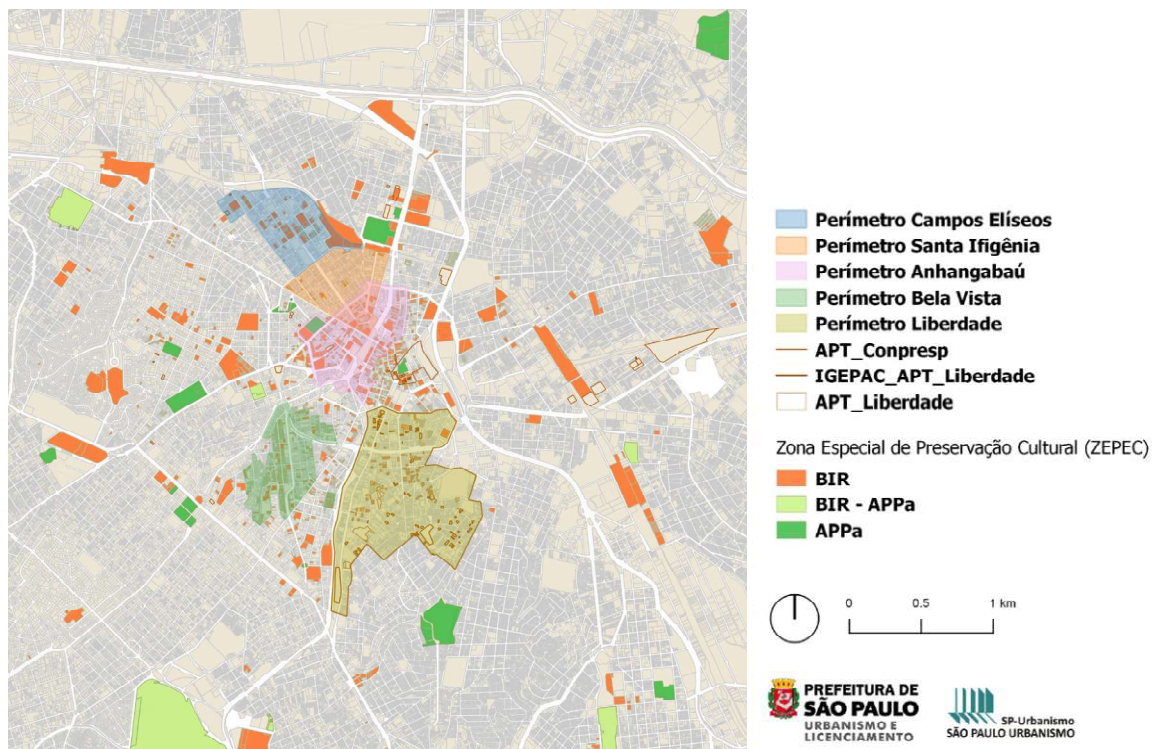


FIGURA – Localização de bens imóveis representativos.

5 Impactos decorrentes das diretrizes do projeto

O PIU do setor central propõe o adensamento demográfico, construtivo, a otimização da relação emprego e moradia através do incentivo a novas construções, reabilitação de edifícios subutilizados e o uso misto.

No período de planejamento do projeto pode haver o impacto negativo de geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população (6.3.i), causado pela divulgação do empreendimento, licenciamento ambiental, audiências públicas e aprovação da Lei, relativa à possíveis desapropriações para implantação das intervenções previstas no projeto, porém esse impacto é de curto prazo e pode ser mitigado através da criação de canal de comunicação para divulgar, de forma didática, os aspectos do plano.

O PIU tem como diretriz a manutenção do conceito de gestão participativa, através do grupo gestor (6.3.n), que compreende um impacto positivo de participação da sociedade civil na definição das prioridades, acompanhamento e aprimoramento dos planos e projetos urbanísticos propostos. Entretanto, a adoção de gestão participativa pode vir a apresentar impacto negativo relacionado ao grau de resolução das questões, uma vez que as decisões passam a não depender unicamente do empreendedor e sim de representantes da sociedade civil, de órgãos públicos e institucionais.

P PIU está estruturado em 5 eixos; Programa habitacional; Fortalecimento da base econômica local; Renovação dos padrões de ocupação; Mobilidade/Acessibilidade e Patrimônio histórico, conforme estabelecido nas diretrizes que se seguem.

5.1 Programa habitacional

- a) “ Aumento da densidade demográfica e da oferta habitacional com adensamento ao norte da ferrovia, considerando parâmetros gerais e da ZDE”
- b) “Incentivo ao retrofit nas áreas consolidadas, ao aluguel/locação social, ao investidor privado e ao consórcio imobiliário (PEUC).”
- c) “Priorização aos projetos públicos para atendimento à população de cortiços, porões, favelas e moradores de rua (ZEIS).”

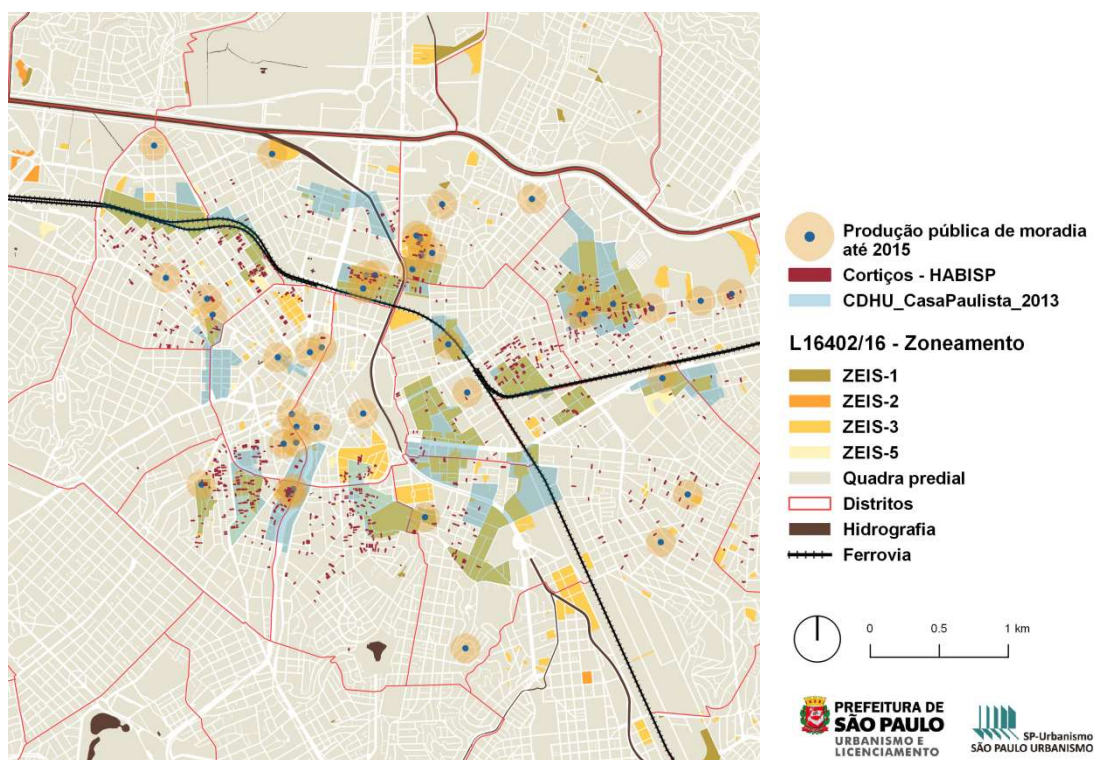


FIGURA – Produção pública de moradia, cortiços, ZEIS.

Esta diretriz irá proporcionar: Incremento de habitação de interesse social e aumento da qualidade de vida da população de baixa renda (6.3.i); Melhoria da qualidade de vida (6.3.h) da população de cortiços, porões, favelas e moradores de rua, através da priorização de projetos públicos de atendimento; Aumento da arrecadação tributária (6.3.k); Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis (6.3.g), favorável aos proprietários pela valorização dos imóveis e desfavorável aos locatários pelo aumento do valor dos aluguéis; também proporcionará a Identificação de novas áreas contaminadas (6.1.c); Alteração da paisagem (6.3.m) e Geração de empregos (6.3.l) pela implementação das atividades previstas.

O incentivo ao uso residencial promoverá o incremento populacional com consequente melhoria das condições de segurança, mas também gerará impactos negativos como: Aumento da demanda por serviços públicos e pressão por equipamentos de saúde e educação (6.3.a); Aumento da demanda de infraestrutura (6.3.f), por água, saneamento, energia elétrica, telefonia e transporte público, disponível na região, devendo ser adaptada e complementada em função do acréscimo da população que, não ocorrerá de imediato e nem em uma única etapa, será um processo que ocorrerá gradativamente, que deverá ser observado e

acompanhado através de monitoramento da demanda pela utilização de serviços; *Demanda por estacionamento em vias públicas (6.3.c); Impactos na conectividade intersetorial (6.3.b); Alteração da qualidade do ar e ruído pela mudança de tráfego na região (6.1.d)* que serão mitigados pela ampla oferta de transporte público de massa existente na região central (metrô, trem e ônibus), entretanto estes impactos serão mais representativos nas regiões mais distantes dos distritos centrais (Sé e República); *Aumento na demanda por infraestrutura de transporte não motorizado (6.3.d)*, devendo as redes de apoio ao transporte ciclovitário e ao pedestre, serem complementadas e conectadas ao sistema de transportes coletivos metro-ferroviários.

5.2 Fortalecimento da base econômica local

a) “No Anel Linha Central, com base no projeto Jaime Lerner, potencializar o valor econômico do turismo através da valorização de ícones existentes (Sala São Paulo, Pinacoteca, Theatro Municipal, Biblioteca Mario de Andrade, Solar da Marquesa, etc), das conexões dos espaços públicos e econômicos (Santa Ifigênia, 25 de Março, etc).”

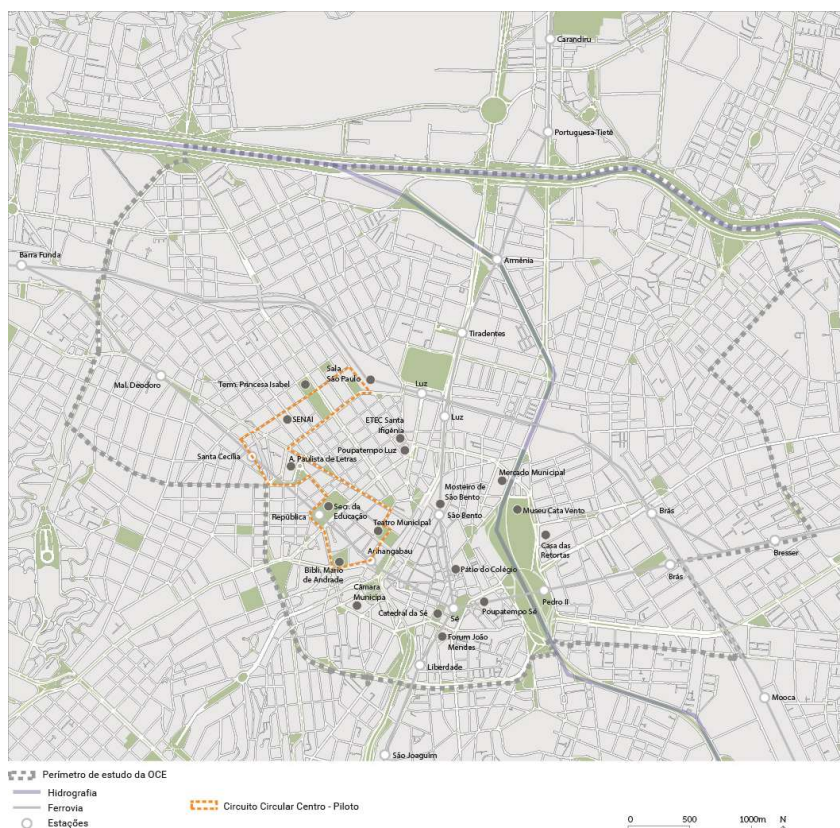


FIGURA – Proposta de circular no Centro, localização de Bens Imóveis Representativos.

- b) “No Anel das Zonas Comerciais, promover a integração às estações do Metrô da Zona Cerealista/Madeiraira, Comércio Textil do Bom Retiro, Brás e Comércio de Utensílios.”

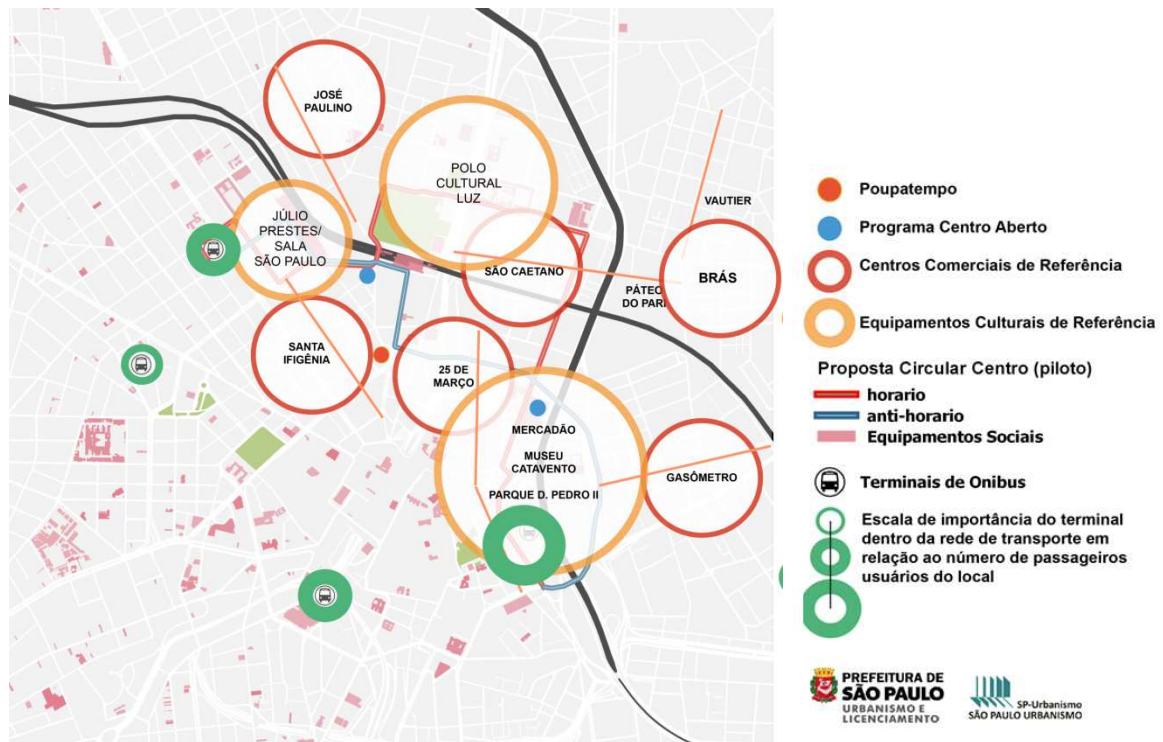


FIGURA – Proposta de circular no Centro, localização de Centros Comerciais e Culturais.

- c) “Implantação de fachadas ativas e de uso misto, previstos no PDE.”

Esta diretriz irá proporcionar: Geração de novos empregos (6.3.l); Melhoria na qualidade de vida da população (6.3.h); Aumento da arrecadação tributária (6.3.k); da Demanda por terminal de transbordo de cargas (6.3.e) pela potencialização das atividades econômicas; Alteração da paisagem (6.3.m); qualidade do ar e ruído pela mudança de tráfego na região (6.1.d).

5.3 Renovação dos padrões de ocupação

- a) “Setor Central sem limite de Coeficiente de Aproveitamento (CA), devendo ser ordenado pela paisagem, conforme gabarito.”

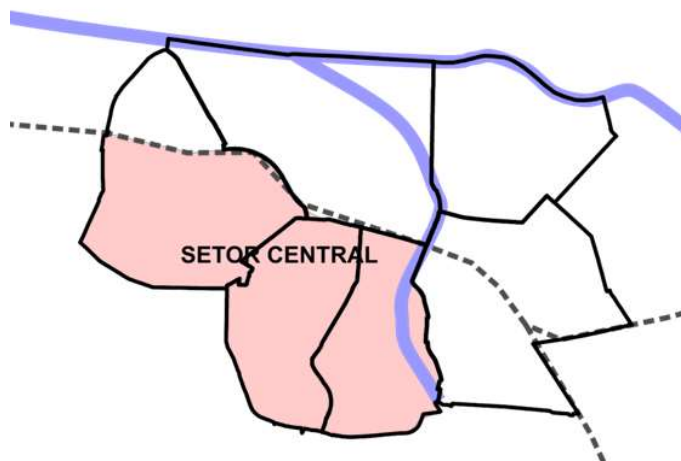


FIGURA - Setor Central: Sé, República e sul da ferrovia de Santa Cecília.

- b) “Setor Bulevares, interno à Rótula, ordenado pela paisagem, conforme gabarito e, externo à rótula com CA = 12.”

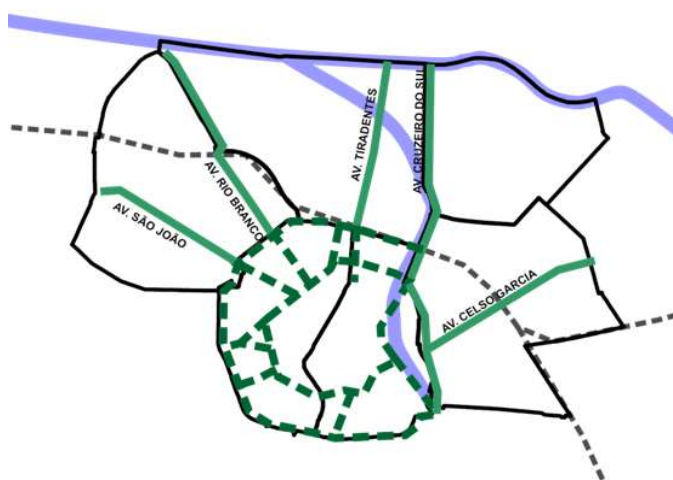


FIGURA - Setor Bulevar Interno e Externo à Rotula.

- c) “Setor de Transformação, área geral com CA = 6, orlas fluviais conforme OUCAB/Arco Tietê/Bairros do Tamandateí e ZDE.”

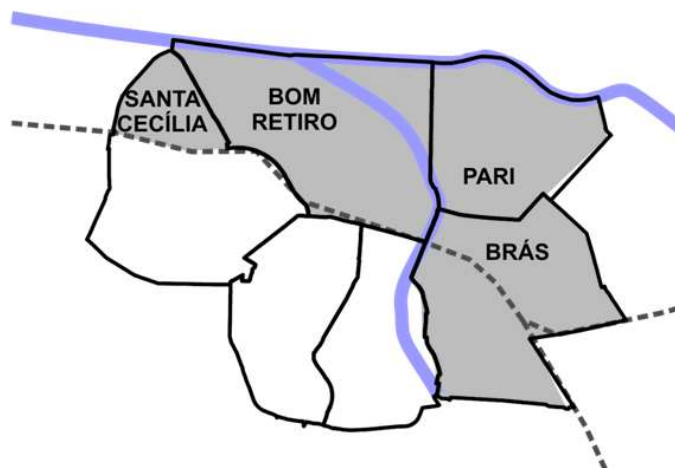


FIGURA - Setor de Transformação: Bom Retiro, Pari, Bras, norte da ferrovia de Santa Cecília.

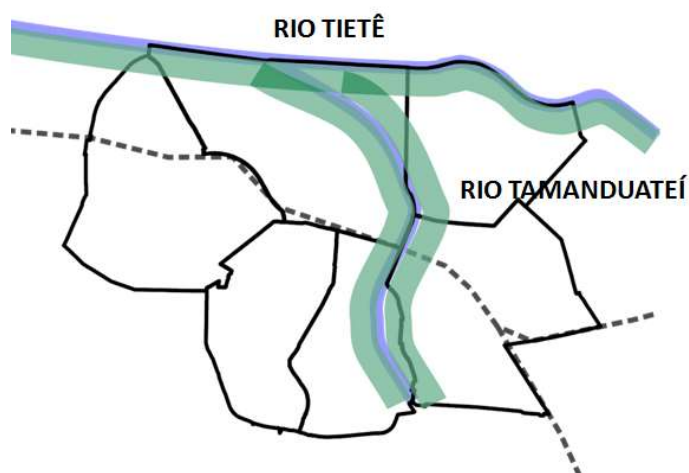


FIGURA - Setor de Transformação Orlas Fluviais: Tamanduateí e margem eq. Rio Tietê.

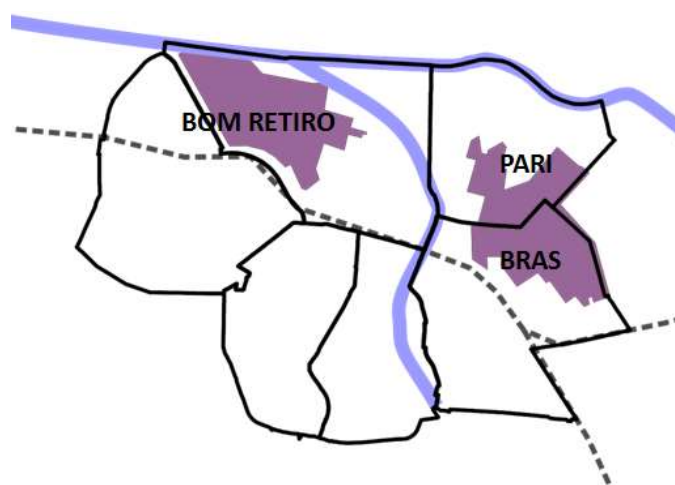


FIGURA - Setor de Transformação: Zonas de Desenvolvimento Econômico (ZDE).

- d) “Quadras Lindeiras ao Apoio Sul, trechos já implantados serão inseridos na OUC, trecho de alargamento de via pode incentivar a adesão e a doação das áreas, trecho a desapropriar, regramento P (OUCp – OUC PREVISTA).”

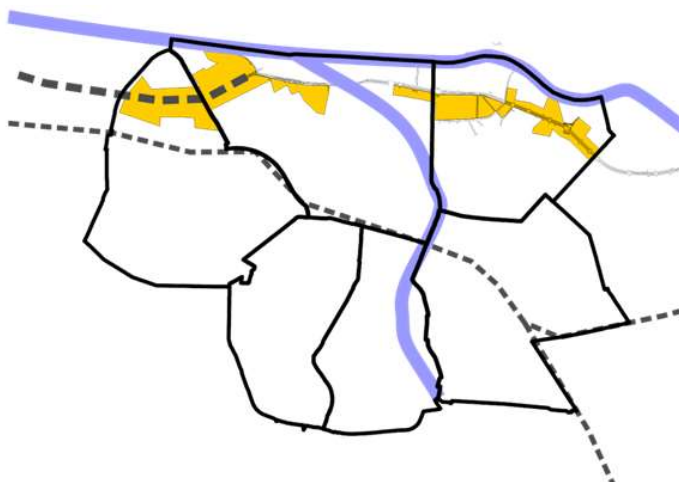


FIGURA – Quadras lindeiras ao Apoio Urbano Sul.

- e) “Setor de Renovação, identificação de áreas singulares: aplicação de parâmetros específicos no Morro do Pari, Eixo Luz e outros; Desenvolvimento de projetos estratégicos para o Minhocão, Projeto Redenção, Projeto Nova Luz, Eixo Luz, Grota do Bixiga, Projetos Estratégicos do Arco Tietê (DETRAN, Canindé/Portuguesa, Canindé/Santo Antonio, Canindé/CMTC e Cruzeiro do Sul-triângulo) e Área de Renovação”.

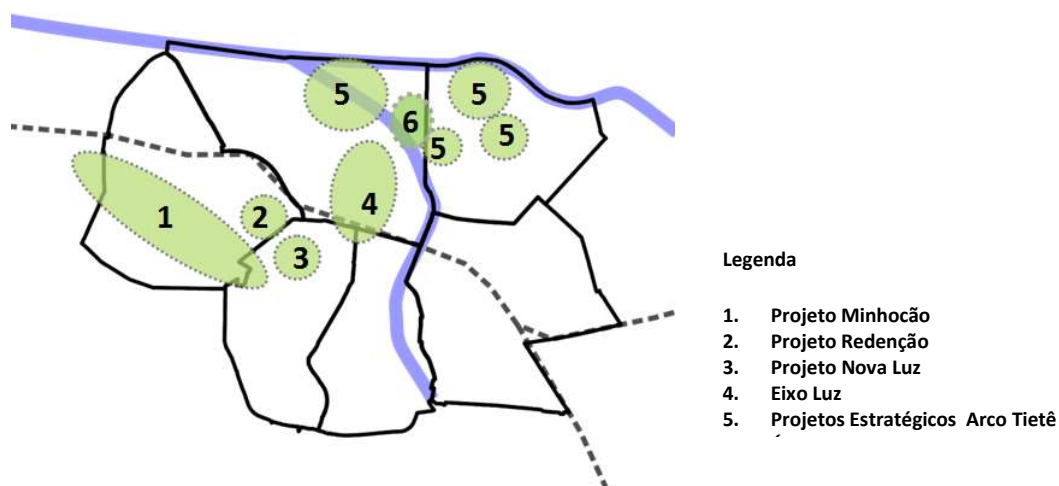


FIGURA – Setor de Renovação, projetos estratégicos.

Esta diretriz gera: Alteração do clima local (6.1.a) devido à mudança do uso e ocupação do solo, alteração do gabarito das construções, implantação de áreas verdes, corredores verdes e bulevares, promovendo alterações de temperatura, da umidade relativa, da evaporação, da precipitação e do vento; Identificação de novas áreas contaminadas (6.1.c), além das já identificadas e mapeadas, promovidas pelo incentivo à realização de construções em novos lotes; Incômodo de ruído na transição da área industrial para residencial (6.1.e), na região localizada ao norte da ferrovia; Aumento da demanda por serviços públicos e pressão por equipamentos de saúde e educação 6.3.a), devido ao incentivo ao uso residencial e misto e aumento da densidade demográfica; Aumento da demanda por estacionamento em vias públicas (6.3.c); Impactos na conectividade intersetorial (6.3.b), que serão mitigados pela ampla oferta de transporte público de massa existente na região central (metrô, trem e ônibus), entretanto estes impactos serão mais representativos nas regiões mais distantes dos distritos centrais (Sé e República); Aumento na demanda por infraestrutura de transporte não motorizado (6.3.d), devendo serem complementadas as redes de apoio ao transporte cicloviário e ao pedestre, que deverão estar conectadas ao sistema de transportes coletivos metro-ferroviários; Aumento da demanda de infraestrutura (6.3.f), por água, saneamento, energia elétrica, telefonia e transporte público, disponíveis na região, devendo ser adaptada e complementada em função do acréscimo da população que, não ocorrerá de imediato e nem em uma única etapa, será um processo que ocorrerá gradativamente, que deverá ser observado e acompanhado através de monitoramento da demanda pela utilização de serviços públicos, equipamentos de saúde, educação e infraestrutura; Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis (6.3.g), favorável aos proprietários pela valorização dos imóveis e desfavorável aos locatários, pelo aumento do valor dos aluguéis; Melhoria da qualidade de vida da população (6.3.h) pela implantação de áreas verdes, das condições de drenagem e reestruturação do sistema viário; Aumento da arrecadação tributária (6.3.k) em função do aumento do número de imóveis e da instalação de novas atividades econômicas; Geração empregos (6.3.l) pela implementação das intervenções previstas; Alteração da paisagem (6.3.m), pela implantação de arborização viária, melhoria no sistema viário e pelo incentivo à produção do uso residencial.

5.4 Mobilidade/Acessibilidade

- a) “Recuperação urbanística dos Bulevares.”
- b) “Desestímulo ao uso do automóvel no setor central retirando-se estacionamentos na via (zona azul) em horários comerciais, aumento das calçadas onde for possível, permissão para implantação de edifícios garagem nas bordas da área central e restrição ao uso estacionamento no térreo das edificações e bulevares”
- c) “Conexões para transposição às barreiras formadas pelos rios, ferrovia, viária (Parque D. Pedro / Av. Tiradentes / Av. do Estado / Via de Ligação Leste – Oeste), barreiras de quadras – grandes quadras, acesso ao Pari e arco sul da contra-rótula.”

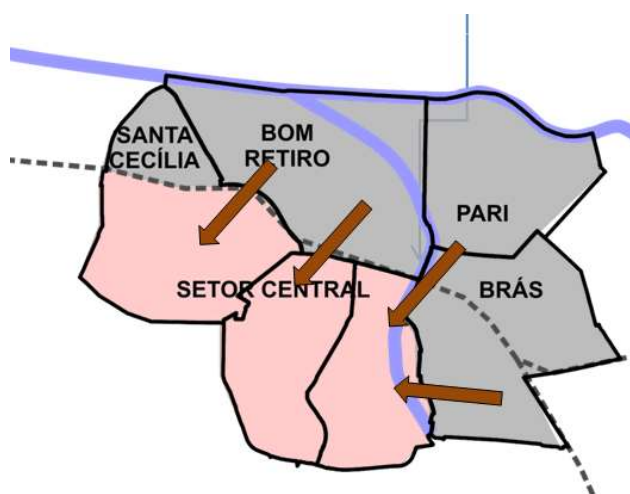


FIGURA – Conexões para transposição às barreiras formadas pelos rios e ferrovia.

Esta diretriz gerará: Aumento da cobertura vegetal (6.2.a); Alteração no microclima local (6.1.a); Eliminação das áreas de inundação (6.1.b); Maior disponibilidade de micro habitats para avifauna urbana (6.2.b); Melhoria da qualidade de vida da população (6.3.h); Alteração da paisagem (6.3.m) em função da arborização prevista na reestruturação dos bulevares; Identificação de novas áreas contaminadas (6.1.c); Alteração da qualidade do ar e ruído pela mudança de tráfego na região (6.1.d); Geração de empregos (6.3.l) pelas intervenções previstas; redução do Impacto na conectividade intersetorial (6.3.b) e Melhoria da qualidade de vida da população (6.3.h) através da implementação das conexões para transposição às barreiras formadas pelos, rios, ferrovia, viário e grandes quadras.

5.5 Patrimônio histórico

- a) **“Transferência de potencial construtivo: Reavaliação do cálculo atual da OUCENTRO do cedente, limitação de 5% do FUNDURB para fora da OUCENTRO e revisão da precificação do Potencial construtivo transferido.”**

Esta diretriz gera: Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis (6.3.g) por incentivar a recuperação de imóveis tombados; novos empregos (6.3.l) para manutenção e recuperação de bens tombados (6.3.o).

6 Análise dos impactos

Neste capítulo os impactos ambientais serão analisados segundo seus atributos: Natureza (positiva, para efeitos benéficos ou negativa, para efeitos prejudiciais); Probabilidade (de ocorrência certa ou provável); Prazo (curto, até 3 anos, médio, de 3 a 6 anos ou longo, mais de 6 anos); Abrangência (localizada, quando ocorre no próprio lugar e imediações ou dispersa em vários lugares); Forma de Interferência (causadora, quando gera um novo impacto ou intensificadora quando intensifica um já existente); Duração (temporária ou permanente) e Magnitude (alta quando compromete o meio ambiente, média quando compromete parcialmente ou baixa com efeitos desprezíveis).

Será analisado também o Grau de Resolução das medidas de controle sugeridas que poderá ser Alto (quando houver possibilidade de implantação), Médio (com provável possibilidade de implantação) ou Baixo (com pouca possibilidade de implantação).

Ainda será analisado o Grau de Relevância, atributo final do impacto, considerando-se os atributos associados às medidas para mitigação que poderá ser Alto (quando apresentar alta magnitude e grau de resolução médio), Médio (alta magnitude e grau de resolução alto) e Baixo (com baixa magnitude e grau de resolução médio).

Finalmente, ainda serão apresentadas as ações que poderão contribuir para mitigar os impactos negativos ao meio ambiente (Preventivas, Corretivas ou Compensatórias) e as ações que poderão potencializar os efeitos dos impactos positivos.

6.1 Impactos ao meio físico

6.1.a “Alteração no microclima local”

Este impacto afeta a atmosfera, sendo gerado pela: Criação de áreas verdes, corredores verdes; de Parques lineares, áreas permeáveis e alagáveis; Alteração do uso e ocupação do solo local. Ocorre na fase da operação do empreendimento.

Com a implantação das intervenções propostas pelo projeto (soluções de microdrenagem, alteração do gabarito das construções e acréscimo de áreas verdes), poderá ocorrer modificação do microclima da área, com alterações da temperatura, umidade relativa, evaporação, precipitação e do vento.

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução médio e alta relevância.

As medidas para este impacto são potencializadoras e consistem na implantação das áreas verdes propostas.

6.1.b “Eliminação das áreas de inundação”

Os componentes ambientais afetados por este impacto são o solo e os recursos hídricos superficiais e tem como fatores geradores: a Criação de parques lineares e áreas verdes; Criação de áreas de reservação de excedente hídrico; Acréscimo de áreas permeáveis e Alteração do uso e ocupação do solo.

Ocorre na fase de operação do empreendimento pela implantação de parques lineares, áreas verdes, praças alagáveis e acréscimo de áreas permeáveis, promovendo o escoamento gradativo e a redução da vazão das águas pluvias que se dirigem às galerias e córregos, auxiliando no combate às enchentes e inundações.

Este impacto é classificado com sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução médio e alta relevância.

A medida para este impacto é potencializadora e ocorre através da implantação das áreas permeáveis propostas e pela adoção de sistemas de retenção de águas pluviais nos lotes.

6.1.c “Identificação de novas áreas contaminadas”

Este impacto tem como componentes ambientais afetados o solo, recursos hídricos superficiais, subterrâneos e a atmosfera. Tem como fatores geradores: Desapropriações; Escavações; Movimentação de solo e Interferências no ambiente subterrâneo. Pode ocorrer nas fases de planejamento, implantação e operação.

Como existe um grande número de áreas contaminadas e com potencial e suspeita de contaminação dentro da área, cada uma dessas áreas terá que ser avaliada em detalhe e gerenciada, conforme o Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB (1999).

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de curto prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução médio e média relevância.

As medidas para este impacto serão potencializadoras, devendo atender às diretrizes de gerenciamento do Manual de Áreas Contaminadas da CETESB.

6.1.d “Alteração da qualidade do ar e ruído pela mudança de tráfego na região”

O componente ambiental afetado por este impacto é a atmosfera, sendo as fontes geradoras: Aumento ou redução do tráfego; Adensamento da população; Instalação de novas atividades. Impacto que ocorre durante a fase de operação.

As novas vias a serem abertas, comparativamente com o total da malha viária já existente, serão pouco representativas, considerando o fluxo e o acréscimo de veículos, devendo somente ocorrer mudanças de ruído ou de qualidade do ar em pontos específicos, onde for mais profundamente alterado o tipo de ocupação.

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência Intensificadora, duração permanente, magnitude baixa, com grau de resolução médio e baixa relevância.

As medidas para este impacto são preventivas sendo que as avenidas, de tráfego mais intenso, onde houver passagem de ônibus urbanos deverão ser destinadas a uso comercial ou institucional, restringindo-se a ocupação residencial. Áreas residenciais deverão estar distantes destas vias, edifícios de apartamentos, com mais de 3 pavimentos, deverão ser construídos a partir de 50m destas avenidas, evitando-se ruído e material particulado. Estas medidas se tornam necessárias devido à legislação em vigor (Resolução CONAMA nº 418, de 25 de novembro de 2009), que determina limites máximos de ruído de 103 dBA, em veículos automotores, com mais de nove lugares, com peso bruto total acima de 3.500kg. O que implica numa média de ruído para ônibus urbanos que varia de 74dBA a 82dBA.

Junto à ferrovia deverá ser impedida a construção de edifícios altos, evitando-se incômodos de ruído dos trens.

6.1.e “Incômodo de ruído na transição da área industrial para residencial”

O componente ambiental afetado por este impacto é a atmosfera e os fatores geradores são: Aumento do tráfego; Adensamento da população; Instalação de novas atividades. Este impacto ocorre durante a fase de operação.

A construção de edifícios residenciais altos ao lado de indústrias remanescentes, está sujeita ao impacto de ruído permitido pela legislação para áreas industriais e acima dos limites toleráveis para áreas residenciais. A alteração do zoneamento urbano, permitindo a ocupação residencial ao lado de indústrias, deverá ser acompanhada da introdução de normas específicas de construção, com avaliação acústica adequada incorporada aos projetos, visando prover na concepção do empreendimento as condições de isolamento acústico necessárias para a manutenção dos padrões sonoros recomendáveis.

Este impacto é considerado de natureza negativa, probabilidade de ocorrência provável, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência Intensificadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução médio e alta relevância.

A medida para mitigação deste impacto consiste na implantação de plano de adequação acústica dos novos empreendimentos residenciais na área industrial, inventariando indústrias ruidosas, tendo como alternativa, a adequação do projeto do condomínio residencial de forma a se garantir níveis sonoros adequados.

6.2 Impactos ao meio biótico

6.2.a "Aumento da cobertura vegetal"

Este impacto afeta a vegetação e tem como fatores geradores: Implantação de novas áreas verdes: parques, parques lineares, praças; Intervenção em áreas verdes existentes; Implementação de arborização ao longo do sistema viário. Impacto que ocorre durante a fase de operação.

Com a implantação do projeto, é prevista a criação de novas áreas verdes. O projeto propõe a implantação de eixos de arborização, associados ao sistema viário e que demarcam o território paisagisticamente. Esse aumento quantitativo e qualitativo de arborização urbana, tende a melhorar a qualidade ambiental do local, de forma direta no que tange à vegetação, além de indiretamente impactar de forma positiva a qualidade do ar, microclima, com a possível atração de fauna (pelo oferecimento de abrigo e recursos alimentares), proporcionando conforto ambiental e lazer para a população.

Este impacto é considerado de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução alto e alta relevância.

Este impacto consiste em uma medida potencializadora de implantação de áreas verdes e arborização viária, criando corredores verdes de interligação de praças e parques.

6.2.b “Maior disponibilidade de micro habitats para avifauna urbana”

O componente ambiental afetado por este impacto é a avifauna, os fatores geradores são a criação de parques lineares, de áreas verdes, corredores verdes e ocorre na fase de operação.

A disponibilidade de habitats para avifauna está incluída dentre os muitos aspectos positivos e serviços ambientais que as áreas verdes propiciam para o meio urbano. Nos ambientes profundamente modificados pelo homem, a presença das áreas verdes entre as edificações, representa uma atração pontual para a avifauna urbana. Na região alvo do projeto existem áreas verdes desconectadas entre si e com as demais áreas verdes do município. A criação de novas áreas verdes na região (incluindo parques lineares), a implantação de boulevares, previstos no projeto, irão propiciar novos sítios de nidificação e forrageamento, beneficiando a avifauna urbana local.

Este impacto é considerado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude média, com grau de resolução médio e média relevância.

As medidas para este impacto são potencializadoras e visam a composição da vegetação das novas áreas verdes e a seleção de espécies de plantas que proporcionem recursos para a sobrevivência e abrigo da avifauna.

6.3 Impactos ao meio socioeconômico

6.3.a “Aumento da demanda por serviços públicos e pressão por equipamentos de saúde e educação”

Este impacto afeta a população, tem como fatores geradores: o Incentivo ao uso residencial e misto e o Aumento da densidade demográfica na área. Este impacto ocorre na fase de operação.

O projeto propõe o incentivo ao uso residencial com incremento populacional que não ocorrerá de imediato e nem em uma única etapa, é um processo que será observado e acompanhado monitorando-se a demanda pela utilização de serviços públicos e por equipamentos de saúde e educação.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência intensificadora, duração temporária, magnitude média, com grau de resolução alto e média relevância.

As medidas mitigadoras para este impacto deverão ser realizadas através de monitoramento da capacidade de atendimento dos equipamentos públicos de educação e saúde obedecendo à consolidação do adensamento, a partir do monitoramento das Secretarias de Saúde e de Educação das Prefeituras Regionais da Sé e Moóca, sendo diagnosticada a situação de atendimento dos equipamentos e indicada ao Grupo Gestor a necessidade de ampliação das redes de atendimento.

6.3.b “Impacto na conectividade intersetorial”

Este impacto afeta a população, sendo seus fatores geradores: Adensamento populacional e Aumento na demanda de viagens. Ocorre nas fases de implantação e operação.

Este impacto ocorre devido à falta de conectividade intersetorial provocada pelas barreiras físicas configuradas pelos rios, ferrovia, viário (Parque D. Pedro/Av. Tiradentes/Av. do Estado/Via de Ligação Leste – Oeste), barreiras de quadras – grandes quadras, acesso ao Pari e arco sul da contra-rótula.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de médio e longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência intensificadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução alto e média relevância.

As medidas para este impacto são corretivas, obtidas a partir de análises de tráfego, que identificam deficiência de conectividade intersetorial e a consequente necessidade de implantação de obras de transposição de barreiras físicas.

6.3.c “Demanda por estacionamento em vias públicas”

Este impacto afeta a população, tendo como fatores geradores: Edificações antigas sem vagas para estacionamento, Adensamento populacional e Aumento na demanda de viagens. Impacto que ocorre durante as fases de implantação e operação.

O adensamento populacional urbano determina a demanda por estacionamentos e abertura de vias locais associadas a vias coletoras e eixos estruturais, proporcionando condições favoráveis para a reconfiguração urbana.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de médio e longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência intensificadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução média e alta relevância

A medida mitigadora para este impacto consiste em prever faixa de estacionamento nas vias locais.

6.3.d “Aumento na demanda por infraestrutura de transporte não motorizado”

Este impacto afeta a população e tem como fatores geradores: Adensamento populacional; Aumento na demanda de viagens e ocorre durante as fases de implantação e operação.

O adensamento urbano associado às tendências e às diretrizes de planejamento da PMSP determinam a necessidade de estruturar uma rede de apoio ao transporte cicloviário e ao pedestre. Essa demanda determina a proposição de intervenções nos sistema de transportes coletivos metro-ferroviários com a implantação de dispositivos de suporte a essas modalidades de transporte assim como a proposição de ciclovias e ciclo rotas.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de médio e longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência intensificadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução alto e média relevância.

A medida para mitigar este impacto é a de aumentar a disponibilidade da infraestrutura de transporte não motorizado através da implantação de ciclovias e passarelas para pedestres.

6.3.e “Demanda por terminal de transbordo de cargas”

Este impacto afeta a população e tem como fatores geradores: Adensamento populacional; Aumento da atividade comercial; Aumento na demanda de viagens. Impacto que ocorre na fase de operação do empreendimento.

Essa demanda, de âmbito estrutural do sistema de distribuição de cargas, implica na necessidade de reestruturação viária de forma a contribuir com as atividades de logística nos centros comerciais.

Este impacto é considerado de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de médio e longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência intensificadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução alto e média relevância.

A medida mitigadora para este impacto consiste na implantação de terminais de transbordo de cargas para tendimento da demanda existente.

6.3.f “Aumento da demanda de infraestrutura”

Este impacto afeta a população e tem como fatores geradores: Incentivo ao uso residencial, Aumento da densidade demográfica; Melhoria da acessibilidade. Este impacto ocorre nas fases de implantação e operação.

O adensamento populacional gerará a necessidade de transformação e reestruturação da área, para moradores, trabalhadores e frequentadores, resultando em aumento da demanda de infraestrutura. Como consequência, ocorrerá o aumento da demanda por água, saneamento, energia elétrica, telefonia e melhoria da infraestrutura viária.

Ao longo do Apoio Sul se consolidarão usos comerciais e de serviços provocando maior circulação de automóveis e pessoas. O aumento do número de estabelecimentos de comércio e serviços provocará, além do aumento na infraestrutura, aumento da população a procura destes serviços, provocando aumento na demanda por transporte.

Este Impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência provável, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência intensificadora, duração permanente, magnitude baixa, com grau de resolução baixo e média relevância.

A medida mitigadora para este impacto consiste na melhoria da fluidez do tráfego na região através da requalificação do viário e no acompanhamento da progressão do adensamento, da demanda por água, saneamento, energia elétrica, telefonia e transporte público por parte das concessionárias, de cada um dos serviços.

6.3.g “Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis”

Os componentes ambientais afetados por este impacto são a dinâmica econômica e a população, tendo como fatores geradores: Melhorias no sistema viário; Implantação de áreas verdes e incentivo à produção ao uso residencial. Este impacto ocorre nas fases de implantação e operação.

O projeto propõe intervenções de diferentes naturezas, para melhorar o sistema viário existente, implantação de áreas verdes (parques, praças e parques lineares), produção de HIS, incentivo de produção ao uso residencial, implantação de novos usos para atividades econômicas e consolidação do uso misto, que reduzirá o tempo de deslocamento e promoverá a melhoria da qualidade de vida da população. Assim sendo, o perímetro passará por uma reestruturação que irá incrementar a atividade no setor imobiliário e valorizar os imóveis na região.

Este impacto é classificado como de natureza positiva, sob o ponto de vista dos proprietários de imóveis e terrenos, visto que seus imóveis serão valorizados, entretanto, sob o ponto de vista dos locatários é um impacto negativo, pois haverá aumento dos aluguéis. A probabilidade da ocorrência é certa, de médio prazo, de abrangência dispersa, forma de interferência intensificadora, duração temporária, de média magnitude, com grau de resolução baixo e média relevância.

Medidas de intervenção para mitigar este impacto têm reduzida ação sobre o mesmo.

6.3.h “Melhoria da qualidade de vida da população”

O componente ambiental afetado por este impacto é a população e os fatores geradores são: Criação de parques lineares, áreas verdes; Melhoria das condições de drenagem do perímetro; Implantação da ciclovia; Reestruturação do sistema viário e melhoria do fluxo; Implantação de novos equipamentos sociais; Implantação de novas atividades econômicas; Intensificação de programas de reabilitação, junto à Secretaria de Assistência Social, de moradores de rua/dependentes químicos/catadores. Este impacto ocorre durante a fase de operação.

A implantação de áreas verdes proporcionará melhora na qualidade de vida da população, tanto pela possibilidade de novas áreas de lazer, como pelos aspectos relacionados às funções ambientais: redução do barulho, interação entre as atividades humanas e o meio ambiente, melhoria das condições atmosféricas e sensação térmica, valorização visual e ornamental. A melhoria da qualidade de vida da população será também promovida através da ampliação e melhoria do sistema viário, otimização na utilização da oferta de transporte coletivo, de equipamentos de lazer alocados na área, melhoria das condições de circulação de pedestres, implantação de ciclovia, implantação de novos equipamentos sociais e de estruturas de drenagem. Além da melhoria das condições sociais de vida dos grupos vulneráveis compostos por moradores de rua/dependentes químicos/catadores.

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução baixo e alta relevância.

As medidas para este impacto são potencializadoras e estão ligadas à implantação de áreas verdes, praças e parques, melhoria no sistema viário, implantação de equipamentos de lazer, educação e saúde.

6.3.i “Incremento de HIS e aumento da qualidade de vida da população de baixa renda”

O componente ambiental afetado por este impacto é a população e tem como fatores geradores: Implantação de HIS e aquisição de terrenos. Este impacto ocorre nas fases de implantação e operação.

Na área em estudo há 3 favelas (Moinho, Muniz de Souza e Santo Antonio do Canindé) com 593 domicílios. Existem ainda, no perímetro, 1.891 imóveis ocupados por cortiços, com uma população de 38.304 pessoas, correspondendo a 38% da população de cortiços do MSP.

Este Impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude alta, com grau de resolução médio e alta relevância.

Os efeitos positivos deste impacto serão potencializados, por meio da priorização ao atendimento à população moradora em cortiços e favelas.

6.3.j “Geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população”

Este impacto afeta a população e os seus fatores geradores são: Divulgação do empreendimento; Audiências públicas; Processo de licenciamento ambiental; Coleta de dados; Votação do Projeto de Lei. Este impacto ocorre na fase de planejamento.

A implantação das intervenções, possibilidade de desapropriação, aumento da densidade populacional, alteração do uso e ocupação do solo, a efetivação das áreas de HIS, resultam em geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa, probabilidade de ocorrência certa, de curto prazo, abrangência dispersa, forma de interferência causadora, duração temporária, magnitude alta, com grau de resolução alto e média relevância.

A medida preventiva para mitigar este impacto é a abertura e manutenção de canal de comunicação, entre a SP-Urbanismo e a população, com o objetivo de divulgar, de forma simples e didática, os planos e projetos para a área. Esta medida possibilitará a oportunidade de esclarecimento da população, permitindo a adequação da relação entre os moradores e o projeto proposto, caracterizando-se assim como um processo participativo.

6.3.k “Aumento da arrecadação tributária”

Este impacto afeta a dinâmica econômica e tem como fatores geradores: Implantação das intervenções previstas; Alteração do uso e ocupação do solo e instalações de novas atividades econômicas. Este impacto ocorre durante as fases de implantação e operação.

As intervenções acarretarão nova configuração da área. O estímulo à construção de novas residências, reabilitação do edificado ocioso, estímulo ao desenvolvimento das atividades turísticas e comerciais, promoverão, como resultado direto, o incremento na arrecadação de impostos na área.

Impacto de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude média, com grau de resolução baixo e média relevância.

As ações de transformação da área implicarão em medida potencializadora de aumento da arrecadação tributária que poderá ser aplicada em todo o município.

6.3.l “Geração de empregos”

Este impacto afeta a população e a dinâmica econômica, sendo seus fatores geradores: Implementação das intervenções previstas. Este impacto ocorre durante as fases de implantação e operação.

No período de implantação e operação das obras serão criados novos postos de trabalho referentes aos projetos das intervenções propostas, construção civil e obras de engenharia. Postos de trabalho disponibilizados pela iniciativa privada e pelo poder público. Também serão gerados empregos de forma indireta, em função das atividades econômicas desenvolvidas e ampliadas, devido à maior circulação de trabalhadores e consumidores na região.

Este Impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de médio prazo, abrangência dispersa, forma de interferência causadora, duração temporária, magnitude média, com grau de resolução baixo e média relevância.

As medidas potencializadoras para este impacto são as implementações das intervenções propostas e a geração de empregos indiretos, em função das novas atividades econômicas.

6.3.m “Alteração da paisagem”

Este impacto afeta as diferentes modalidades de ocupação do solo; Skyline (diferentes gabaritos) e a população. Os fatores geradores deste impacto são: Implantação de áreas verdes (praças, parques e arborização viária); Implantação de ciclovias; Implantação de melhorias no sistema viário; Implantação de novos meios de transporte; Adensamento proposto; Incentivo a produção do uso residencial; Incentivo ao uso misto e fachadas ativas. Este impacto ocorre durante as fases de implantação e operação.

Porções territoriais do perímetro, objeto do projeto, receberão elevada concentração de intervenções passando por um processo de mudança, devido a ações em eixos estruturais como: mobilidade, drenagem, áreas verdes, uso e ocupação do solo e ambiente urbano.

Este impacto é classificado como sendo de natureza negativa durante a fase de implantação, probabilidade de ocorrência certa, de curto prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração temporária, magnitude média, não há medida mitigadora para este impacto nesta etapa, de média relevância.

Impacto de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência localizada, forma de interferência causadora, duração permanente, na fase de operação, magnitude média, com grau de resolução médio e média relevância.

A medida potencializadora para este impacto positivo, de melhoria da paisagem, consiste na implementação das diretrizes urbanísticas estabelecidas, no incremento de áreas verdes, implantação de ciclovias e das melhorias no sistema viário.

6.3.n “Conselho gestor”

Este impacto afeta a população e tem como fatores geradores: Participação social; Divulgação do plano; Audiências públicas; Coleta de dados/troca de informações. Este impacto ocorre durante as fases de implantação e operação.

Trata-se de modelo de gestão participativa, através de um grupo gestor, objetivando a participação da sociedade civil no acompanhamento e aprimoramento dos planos e projetos urbanísticos previstos. Definindo prioridades, acompanhando a implementação do Programa de Intervenções, dirimindo as dúvidas relativas aos projetos e aplicação da Lei.

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, probabilidade de ocorrência certa, de longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência causadora, duração temporária, magnitude média, com grau de resolução médio e média relevância.

Esta medida tem como objetivo melhorar a comunicação e a relação entre poder público e sociedade, identificando e propondo formas de atuação capazes de potencializar o atingimento dos objetivos, planos e projetos previstos.

6.3.o “Recuperação de bens imóveis representativos”

Este impacto afeta o Patrimônio Histórico tombado, não tombado e em processo de tombamento. O fator gerador deste impacto é a adoção da atual forma de cálculo do Potencial Construtivo Passível de Transferência do imóvel cedente, da OUC, considerando a limitação de 5% do FUNDURB para as TPC a serem efetivadas para fora da OUC, e por fim, nos casos de TPC,

propor a regulamentação do valor da Contrapartida Financeira considerando como referência o valor da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) do imóvel receptor, a partir da revisão da precificação do potencial construtivo transferido, atualmente calculada por valores de mercado de terreno.

Este impacto é classificado como sendo de natureza positiva, de ocorrência provável, de longo prazo, abrangência dispersa, forma de interferência causadora, duração permanente, magnitude baixa, com grau de resolução médio e baixa relevância.

A medida potencializadora deste impacto consiste na operacionalização da transferência de potencial construtivo para a recuperação do BIR.

7 Conclusões

Após identificação e análise dos impactos ambientais gerados pelas diretrizes da revisão da Área Central, concluímos:

A implantação do Programa Habitacional na região situada ao norte da ferrovia, o incentivo ao retrofit nas áreas consolidadas e a priorização aos projetos públicos para atendimento à população de cortiços, porões, favelas e moradores de rua, irá proporcionar melhoria de vida para a população de baixa renda, aumento da densidade da população residente com consequente melhoria das condições de segurança;

O fortalecimento da base econômica local, através da potencialização turística dos ícones do patrimônio histórico existentes e da integração das estações dos meios de transporte de massa aos centros comerciais, irão gerar, além de mudança da paisagem, novos empregos, melhoria da qualidade de vida da população e aumento da arrecadação tributária;

A renovação dos padrões de ocupação através da recuperação urbanística de bulevares e implantação de áreas verdes irão contribuir para a melhoria do microclima da região, redução das áreas de inundação, maior disponibilidade de micro habitats para a avifauna e aumentar as áreas verdes de lazer;

A implantação das transposições às barreiras formadas pelos rios, ferrovia, parques, avenidas e grandes quadras irão promover a conectividade local e a melhoria da qualidade de vida da população, entretanto, a retirada de estacionamentos na via em horários comerciais, a redução

de número de faixas de rolamento e a restrição ao uso para estacionamento no térreo das edificações gerarão impactos negativos na conectividade em âmbito local;

A transferência de potencial construtivo irá incentivar a recuperação e preservação de imóveis tombados;

A divulgação do projeto poderá gerar expectativa, ansiedade e insegurança, principalmente devido a possíveis desapropriações, devendo esse impacto ser mitigado através da manutenção do canal de comunicação com a população.

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO FÍSICO

Identif.	impacto	Comp. Amb.	Fator gerador	fase	impacto								medidas			Grau relev.
					classificação								descrição	Carac.	Grau resol.	
					N	P	Pz	A	I	D	M					
6.1.a	Alteração no microclima local	Atmosfera	Criação de parques lineares e áreas verdes; Criação de áreas de reservação de excedente hídrico Acréscimo de áreas permeáveis; e Alteração do uso e ocupação do solo local.	O	P	C	L	L	C	P	A	As medidas potencializadoras para este impacto são a implantação de todas as áreas verdes propostas.	MIT/ POT	M	A	
6.1.b	Eliminação das áreas de inundação	Solos/Recursos hídricos	Criação de parques lineares e áreas verdes; Criação de áreas de reservação de excedente hídrico; Acréscimo de áreas permeáveis; Alteração do uso e ocupação do solo.	O	P	C	L	L	C	P	A	Implantação das áreas permeáveis e de retenção/reservação previstas no projeto.	MIT/ POT	M	A	
6.1.c	Identificação de novas áreas contaminadas	Solos/Recursos hídricos/Atmosfera	Desapropriações em geral Escavações e atividades que envolvam a movimentação de solo e interferência no ambiente subterrâneo.	P/I/O	P	C	C	L	C	P	A	<u>Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas:</u> Atender às diretrizes de gerenciamento de áreas contaminadas definidas pela CETESB em seu Manual de Áreas Contaminadas.	POT	M	M	
6.1.d	Alteração da qualidade do ar e ruído pela alteração de tráfego na região	Atmosfera	Aumento do tráfego; Adensamento população; Instalação de novas atividades	O	P	C	L	D	I	P	B	Avenidas, de tráfego mais intenso, deverão ser destinadas ao uso comercial ou institucional, restringindo-se a ocupação residencial. Áreas residenciais deverão estar distantes destas vias, edifícios de apartamentos, com mais de 3 pavimentos, deverão ser construídos a partir de 50 m destas avenidas, evitando-se ruído e material particulado. Junto à ferrovia deverá ser impedida a construção de edifícios altos, evitando-se incômodos de ruído dos trens.	MIT/PREV	M	B	
6.1.e	Incômodo de ruído na transição da área industrial para residencial	Atmosfera	Aumento do tráfego; Adensamento população; Instalação de novas atividades.	O	N	P	L	L	I	P	A	Desenvolvimento e implantação de um plano de adequação acústica dos novos empreendimentos na área industrial, inventariando as indústrias ruidosas, junto às quais deverá ser obrigatório o tratamento acústico prévio na indústria ou, como alternativa, a adequação do projeto do condomínio residencial de forma a se garantir níveis sonoros adequados.	MIT/CORR	M	A	

LEGENDA

NATUREZA	PROBABILIDADE	PRAZO	ABRANGÊNCIA	INTERFERÊNCIA	DURAÇÃO	MAGNITUDE	CARACTERÍSTICA	GRAU RESOLUÇÃO	GRAU RELEVÂNCIA	FASE DO PROJETO
N-negativo	C-certo	C-curto	L-localizado	C-causador	T-temporário	A-alto	MIT-mitigadora	A-alto	A-alto	P-planejamento
P-positivo	P-provável	M-médio	D-disperso	I-intensificador	P-permanente	M-médio	POT-potencializadora	M-médio	M-médio	I-implantação
		L-longo				B-naixo	COM - compensatória	B-baixo	B-baixo	O-operação

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO BIÓTICO

Identif.	impacto	Comp. Amb.	Fator gerador	fase	impacto							medidas			Grau relev.
					classificação							descrição	Carac.	Grau resol.	
					N	P	Pz	A	I	D	M				
6.2.a	Aumento da cobertura vegetal	Vegetação	Criação de novas áreas verdes:parques, parques lineares, praças; Intervenção em áreas verdes existentes; Implementação de arborização ao longo do sistema viário.	O	P	C	L	L	C	P	A	Implantação de áreas verdes e arborização viária criando corredores verdes de interligação de praças e parques.	POT	A	A
6.2.b	Maior disponibilidade de micro habitats para avifauna urbana	Avifauna	Criação de novas áreas verdes:parques, parques lineares, praças; Intervenção em áreas verdes existentes; Implementação de corredores verdes/arborização viária.	O	P	C	L	L	C	P	M	Criação de novas áreas verdes:parques, parques lineares, praças; Intervenção em áreas verdes existentes; Implementação de corredores verdes/arborização viária. Plantio de espécies de árvores que proporcionem recursos à avifauna (alimentação e abrigo)	POT	M	M

LEGENDA

NATUREZA	PROBABILIDADE	PRAZO	ABRANGÊNCIA	INTERFERÊNCIA	DURAÇÃO	MAGNITUDE	CARACTERÍSTICA	GRAU RESOLUÇÃO	GRAU RELEVÂNCIA	FASE DO PROJETO
N-negativo	C-certo	C-curto	L-localizado	C-causador	T-temporário	A-alto	MIT-mitigadora	A-alto	A-alto	P-planejamento
P-positivo	P-provável	M-médio	D-disperso	I-intensificador	P-permanente	M-médio	POT-potencializadora	M-médio	M-médio	I-implantação
		L-longo				B-naixo	COM - compensatória	B-baixo	B-baixo	O-operação

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO SOCIOECONÔMICO

Identif.	impacto	Comp. Amb.	Fator gerador	fase	impacto							medidas			Grau relev.
					classificação							descrição	Carac.	Grau resol.	
					N	P	Pz	A	I	D	M				
6.3.a	Aumento da demanda por serviços públicos e pressão por equipamentos de saúde e educação	População	Melhoria da acessibilidade; Incentivo ao uso residencial e misto; Aumento da densidade demográfica na área.	O	N	C	L	L	I	T	M	Monitoramento da capacidade de atendimento dos equipamentos públicos de saúde e educação em função do adensamento: Verificação junto às Secretarias de Saúde e Educação, os equipamentos necessários relativos à evolução do adensamento, indicando ao Grupo Gestor a necessidade de ampliação das redes de atendimento à saúde e educação.	MIT/ PREV	A	M
6.3.b	Impacto na conectividade intersetorial	População	Adensamento populacional; Aumento na demanda de viagens.	I/O	N	C	M/L	D	I	P	A	Análises de tráfego, que identificam deficiência de conectividade intersetorial e a consequente necessidade de implantação de obras de transposição de barreiras físicas formadas pelo rio Jurubatuba, Av. Marginal e Rio Pinheiros.	MIT/ CORR	A	M
6.3.c	Aumento da demanda por estacionamento em vias públicas	População	Adensamento populacional; Aumento na demanda de viagens.	I/O	N	C	M/L	D	I	P	A	A medida mitigadora para este impacto consiste em prever faixa de estacionamento nas vias locais a serem implantadas.	MIT/ PREV	M	A
6.3.d	Aumento na demanda por infraestrutura de transporte não motorizado	População	Adensamento populacional; Aumento na demanda de viagens.	I/O	N	C	M/L	D	I	P	A	O projeto deve prever ações para mitigação ao impacto da demanda por infraestrutura de transporte não motorizado através da implementação de uma rede cicloviária e de passarelas para pedestres.	MIT/ CORR	A	M
6.3.e	Demanda por terminal de transbordo de cargas	População	Adensamento populacional; Aumento na demanda de viagens.	O	N	C	M/L	D	I	P	A	Implantação de ações relacionadas à demanda por terminal de transbordo de cargas.	MIT/ CORR	A	M
6.3.f	Aumento da demanda de infraestrutura	População	Incentivo ao uso residencial Melhoria da acessibilidade no perímetro do ACJ	I/O	N	P	L	L	I	P	B	As concessionárias de serviços devem ser informadas da proposta de adensamento, consideradas as necessidades de projeto e ampliação do atendimento na região. Com relação ao aumento da demanda da infraestrutura viária, as ações e intervenções propostas objetivam a melhoria da fluidez do tráfego na região.	MIT/ PREV	B	M
6.3.g	Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis	Dinâmica econômica e população	Melhorias no sistema viário; Implantação de áreas verdes e; Incentivo a produção ao uso residencial.	I/O	P N	C	M	D	I	T	M	Medidas de intervenção para mitigar este impacto têm reduzida ação sobre o mesmo.	POT	B	3.7.3.i
6.3.h	Melhoria da qualidade de vida da população	População	Criação de parques lineares, áreas verdes; Melhoria das condições de drenagem do perímetro; Implantação da ciclovia; Reestruturação do	O	P	C	L	L	C	P	A	Implantação de áreas verdes, praças e parques, equipamentos de lazer, educação e saúde.	POT	B	A

			sistema viário e melhoria do fluxo; Implantação de novos equipamentos sociais; Implantação de novas atividades econômicas.																
6.3.i	Incremento de habitação de interesse social e aumento da qualidade de vida da população de baixa renda	População	Implantação Habitação de Interesse Social – HIS; Aquisição de terrenos em ZEIS.	I/O	P	C	L	L	C	P	A	Os efeitos positivos deste impacto podem ser potencializados, por meio da implantação e priorização de HIS.					POT	M	A

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO SOCIOECONÔMICO (CONT)

Identif.	impacto	Comp. Amb.	Fator gerador	fase	impacto							medidas			Grau relev.
					classificação							descrição	Carac.	Grau resol.	
					N	P	Pz	A	I	D	M				

LEGENDA

NATUREZA	PROBABILIDADE	PRAZO	ABRANGÊNCIA	INTERFERÊNCIA	DURAÇÃO	MAGNITUDE	CARACTERÍSTICA	GRAU RESOLUÇÃO	GRAU RELEVÂNCIA	FASE DO PROJETO
N-negativo	C-certo	C-curto	L-localizado	C-causador	T-temporário	A-alto	MIT-mitigadora	A-alto	A-alto	P-planejamento
P-positivo	P-provável	M-médio	D-disperso	I-intensificador	P-permanente	M-médio	POT-potencializadora	M-médio	M-médio	I-implantação
		L-longo				B-naixo	COM - compensatória	B-baixo	B-baixo	O-operação

6.3.j	Geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população	População	Divulgação do empreendimento; Audiências públicas e processo de licenciamento ambiental Coleta de dados Votação do Projeto de Lei	P	N	C	C	D	C	T	A	Programas de Comunicação Social; Divulgação das fases do empreendimento à população, de forma simples e didática a fim de se promover a divulgação do empreendimento.	MIT/ PREV	A	M
6.3.k	Aumento da arrecadação tributária	Dinâmica econômica	Implantação das intervenções previstas Alteração do uso e ocupação do solo e instalações de novas atividades econômicas.	I/O	P	C	L	D	C	P	M	O aumento da arrecadação tributária é um impacto positivo para o município, recurso que pode ser aplicado em todo o município, sendo portanto a distribuição adequada deste recurso uma medida potencializadora deste impacto.	POT	B	M
6.3.l	Geração de empregos	População Dinâmica econômica	Implementação das intervenções previstas	I/O	P	C	M	D	C	T	M	As medidas potencializadoras para este impacto são as implementações das intervenções propostas e a geração de empregos indiretos, em função das novas atividades econômicas.	POT	B	M
6.3.m	Alteração da paisagem	Diferentes modalidades de ocupação do solo, skyline (diferentes gabaritos) e a população.	Implantação de áreas verdes (praças e parques); Implantação de arborização viária; Implantação de ciclovias; Implantação de melhorias no sistema viário; Adensamento proposto; Incentivo a produção do uso residencial.	I	N	C	C	L	C	T	M	Não há medida mitigadora para esta etapa.	POT	M	M
				O	P	C	L	L	C	P	M	Medida potencializadora para este impacto: implementação das diretrizes urbanísticas estabelecidas, incremento de áreas verdes, implantação de ciclovia e melhorias no sist. viário.			
6.3.n	Conselho Gestor	População	Participação social; Divulgação do empreendimento; Audiências Públicas; Coleta de dados/troca de informações	I/O	P	C	L	D	C	T	M	Melhorar a comunicação e a relação entre Poder Público e sociedade	POT	M	M
6.3.o	Recuperação e manutenção de Bens Imóveis Representativos	Patrimônio histórico tombado, não tombado e em processo de tombamento.	Recuperação e reabilitação do edificado; Transferência de Potencial Construtivo - TPC	I	P	P	L	D	C	P	B	A medida potencializadora para este impacto consiste na otimização da operacionalização da Transferência de Potencial Construtivo para recuperação de Bens Imóveis Representativos – BIR.	POT	M	B

LEGENDA

NATUREZA	PROBABILIDADE	PRAZO	ABRANGÊNCIA	INTERFERÊNCIA	DURAÇÃO	MAGNITUDE	CARACTERÍSTICA	GRAU RESOLUÇÃO	GRAU RELEVÂNCIA	FASE DO PROJETO
N-negativo	C-certo	C-curto	L-localizado	C-causador	T-temporário	A-alto	MIT-mitigadora	A-alto	A-alto	P-planejamento
P-positivo	P-provável	M-médio	D-disperso	I-intensificador	P-permanente	M-médio	POT-potencializadora	M-médio	M-médio	I-implantação
		L-longo				B-naixo	COM - compensatória	B-baixo	B-baixo	O-operação

Referências bibliográficas

MONTEIRO, C.C. de F. A dinâmica climática e a gênese das chuvas no Estado de São Paulo; im estudo geográfico sob a forma de Atlas. Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1973.

SABESP/CEPAS/IG-USP. Companhia de Saneamento Básico do estado de São Paulo, Centro de Pesquisa de Águas Subterrâneas/Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. Diagnóstico Hidrogeológico da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, 1994.

SÃO PAULO (Cidade)/SMDU. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Parcelamento, uso e ocupação do solo do Município de São Paulo: Lei Municipal Nº 16.402. São Paulo, 2016.

SÃO PAULO (Cidade)/SVMA/SEMPA. Secretaria do Verde e do Meio Ambiente/Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura de São Paulo. Atlas Ambiental do Município de São Paulo. São Paulo, 2002.

SÃO PAULO (Cidade)/SVMA. Secretaria do verde e do Meio Ambiente. Manual Técnico de Arborização Urbana. São Paulo, 2005.

SÃO PAULO (Cidade)/SVMA. Secretaria do verde e do Meio Ambiente. Centro de Estudos da Metrópole. SEPE, P.M.; GOMES, S. Programa de Indicadores Ambientais e Gestão Urbana. São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: lei Municipal Nº 16.050 de 31 de julho de 2014. São Paulo, 2015.

SÃO PAULO (Estado)/SMA/IBESP. Secretaria do Meio Ambiente. Instituto de Botânica do Estado de São Paulo. Programa de Saneamento Ambiental da Região Metropolitana da Bacia do Guarapiranga. São Paulo, 1996.

WALM. WALM Engenharia e Tecnologia Ambiental Ltda. EIA/RIMA da Operação Urbana Bairros do Tamanduateí. São Paulo, 2012.

FICHA TÉCNICA

SP Urbanismo - São Paulo Urbanismo

José Armênio de Brito Cruz

Presidente

Leonardo Amaral Castro

Diretor de Intervenções Urbanas

Vladimir Ávila

Diretor de Gestão das Operações Urbanas

Marilena Fajersztajn

Gerente de Gestão Operacional

Arquitetos urbanistas

Eduardo Tavares de Carvalho

Eneida R. Belluzzo Godoy Heck

Juliana Cipolletta

Katia Canova

Luciana Loureiro

Marcos Alexandre Moraes Mastropaulo

Melina Giannoni de Araujo

Rafael Henrique de Oliveira

Rita Cassia G. S. Gonçalves

Thiago Francisco L. Carneiro

Engenheiro

Waldir Macho La Rubbia