

OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

# RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL



## ÍNDICE

<b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>05</b>
<b>ÁREAS DE INFLUÊNCIA</b>	<b>31</b>
<b>MEIO FÍSICO</b>	<b>37</b>
<b>MEIO BIÓTICO</b>	<b>53</b>
<b>MEIO SOCIOECONÔMICO</b>	<b>63</b>
<b>IMPACTOS</b>	<b>83</b>
<b>PROGRAMAS</b>	<b>99</b>
<b>CONCLUSÕES</b>	<b>105</b>



OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca (OUCMVC) caracteriza-se como uma proposta de planejamento urbano para uma região do município de São Paulo, este local totaliza 1.659 ha, chamado de perímetro da OUCMVC, e ocupa parte dos territórios de quatro subprefeituras: Sé, Mooca, Ipiranga e Vila Prudente. Destacam-se nesta região alguns aspectos que caracterizam a paisagem deste local, o rio Tamanduateí, a avenida do Estado e a atual Linha 10 – Turquesa da CPTM.

Esta região do município teve seu histórico de ocupação e desenvolvimento associado à chegada da ferrovia São Paulo Railway, posteriormente Estrada de Ferro Santos – Jundiaí.

A instalação da ferrovia, paralela ao rio, despertou o interesse pela ocupação das áreas localizadas na várzea, as quais, anteriormente eram desvalorizadas. A Linha Férrea em conjunto com suas estações despertou o interesse e a procura destas áreas para a instalação das primeiras indústrias e bairros operários. Esta ocupação inicial caracterizou-se pela presença de lotes compridos, altas taxas de ocupação do solo, baixas taxas de permeabilidade, carência de conexões viárias, áreas verdes e espaços públicos.

Como resultado atualmente o perímetro definido para a OUCMVC apresenta infraestrutura instalada, boa disponibilidade de

transporte público, porém apresenta baixa densidade demográfica, a média do perímetro é de 84 hab./ha, além de áreas atualmente subutilizadas.

Identifica-se também que esta área encontra-se em um processo de esvaziamento e perdas de empregos, principalmente aqueles ligados a atividade industrial. Como consequência deste processo identifica-se o fechamento ou mudanças de empresas para outras regiões.

A redução da atividade industrial não se estende a todo o perímetro da OUCMVC, ocorrendo o aumento na quantidade de estabelecimentos industriais em alguns setores da área, como o Ipiranga, local em que as novas atividades produtivas, de menor planta, convivem com os demais usos (residencial, de comércio e serviços).

Portanto, o perímetro da OUCMVC atualmente encontra-se em processo de transformação, abrindo-se à oportunidade de realização de novos empreendimentos residenciais e para a instalação de novas atividades, principalmente comerciais e de serviços.

A proposta de desenvolvimento de um Plano Urbanístico Estratégico (PUE), possibilitará a transformação urbana desta região de modo planejado e ordenado, possibilitando a otimização da infraestrutura instalada, o adensamento populacional e a alteração de uso em áreas subutilizadas.

A reestruturação considera os diversos aspectos de constituição da cidade, que estão

elencados em 4 (quatro) eixos estruturais, quais sejam:

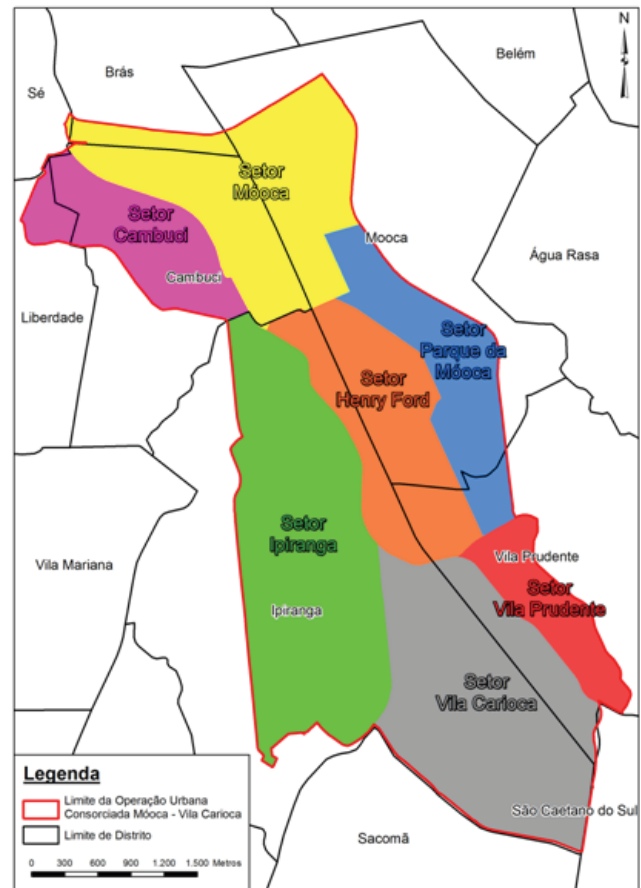
- mobilidade;
- drenagem;
- áreas verdes e espaços públicos; e
- uso e ocupação do solo e ambiente urbano.

É interessante ressaltar que a implementação da Operação Urbana Consorciada ocorre diferentemente da implantação de uma obra. As intervenções, projetos e obras se iniciarão cumprindo cronograma de realização e de liberação de recursos a ser estabelecido por um Sistema de Gestão Técnica (que indicará as intervenções necessárias) e a um Grupo Gestor compartilhado entre a prefeitura e a sociedade civil (que deverá elencar a prioridade de execução das obras, em cada etapa, e a respectiva liberação de recursos).

## INTERVENÇÕES

Foram definidos 2 (dois) grandes grupos de diretriz de intervenção chamados de: perímetro de transformação e de renovação. A classificação foi feita de forma a identificar os territórios onde ocorrerão transformações e intervenções de maior porte, estruturais do ponto de vista da cidade como um todo, neste caso a orla ferroviária, sendo este o Perímetro de Transformação; e territórios, inseridos nas áreas mais consolidadas dos bairros, onde ocorrerão intervenções de requalificação urbanística e melhoria das condições ambientais, características do Perímetro de Renovação, a figura a seguir mostra esta duas áreas.

O PUE também identificou a caracterização funcional de cada um dos 7 setores da OUCMVC, que servirão como norte para a definição das atividades predominantes em cada um deles e para a definição do regramento urbanístico do PUE:



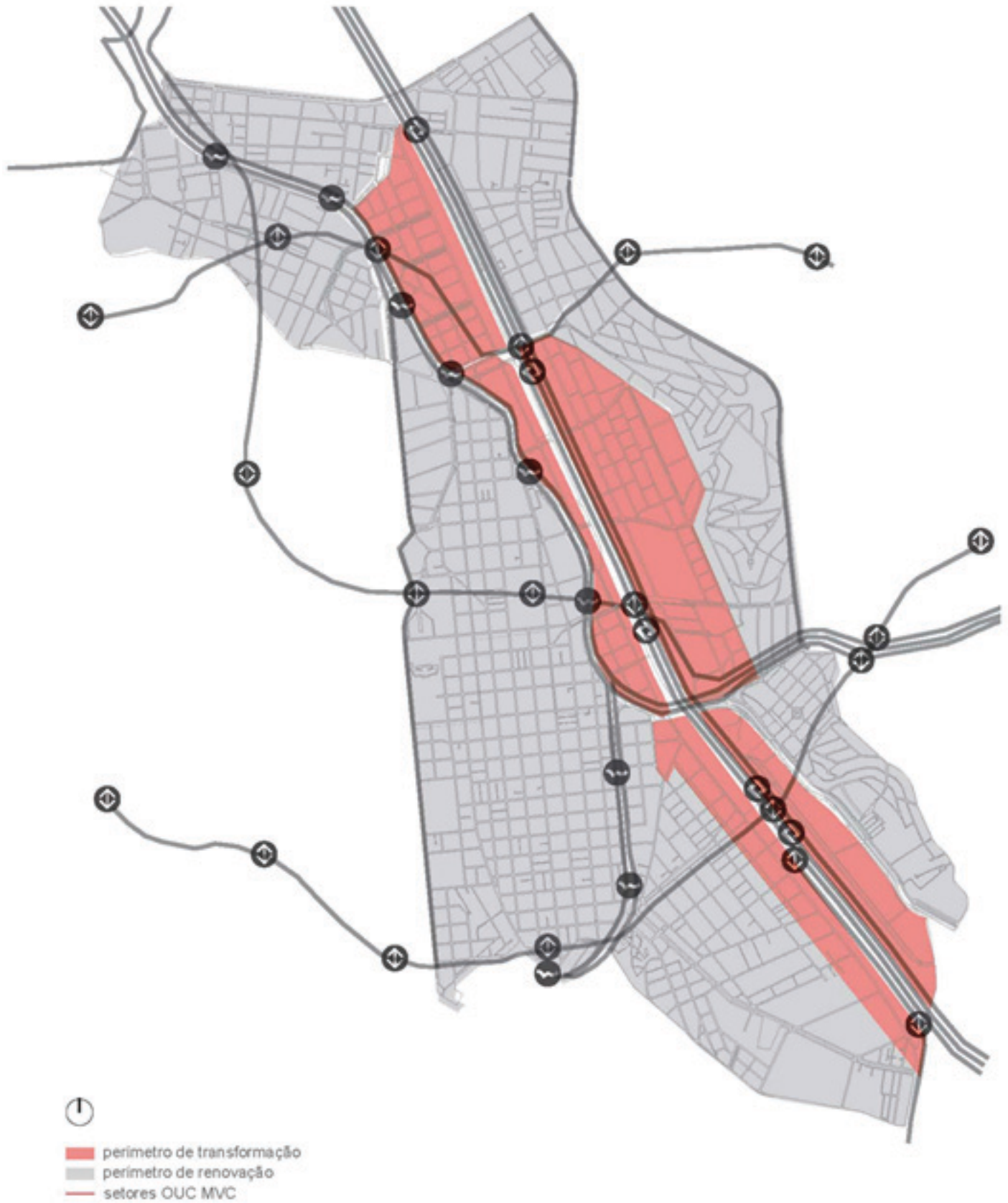
Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 1: Sete setores da OUCMVC.

**Setor Cambuci**, parte noroeste do Setor Mooca, Setor Vila Carioca, exceto a orla ferroviária, e Setor Vila Prudente, classificados como bairros com predominância de renda média/baixa, e que receberão intervenções de requalificação do espaço urbano e núcleos de equipamentos públicos;

**Setores Ipiranga e Parque da Mooca**, parte nordeste do Setor Mooca, extremo leste do Setor Henry Ford, em glebas desocupadas, classificados como bairros com predominância renda média/





Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 2: Perímetro de Transformação e Perímetro de Renovação.

alta, onde já há processos de desenvolvimento imobiliário iniciados, e que serão consolidados. Nestes setores, também haverá previsão de intervenções de qualificação do espaço urbano, mas com ênfase na sua implementação por meio de instrumentos de parceria com os desenvolvedores imobiliários;

**Trecho central do Setor Mooca**, que abrange a orla ferroviária, neste caso ocupado por glebas subutilizadas como a da Ambev, onde propõe-se o parcelamento do solo e um alto aproveitamento, considerando a localização atual e o incremento das redes de transporte de alta capacidade;

**À leste do Setor Henry Ford**, que abrange a orla ferroviária, classificado como polo produtivo,

**À oeste do Setor Henry Ford**, que abrange entre a avenida do Estado e a orla ferroviária, classificado como polo de equipamentos regionais e HIS;

**Trecho central do Setor Vila Carioca**, que abrange a orla ferroviária, classificado como polo logístico.

No total foram propostas 47 ações integradas, associadas a Projetos Estratégicos (PE), e que buscam atingir os objetivos apresentados anteriormente, estando listadas a seguir por setores.

## CAMBUCI

**A3.** Reestruturação da avenida do Estado em ambos os lados mediante a constituição de linhas de amortecimento.

**A4.** Destamponamento do canal do rio Tamanduateí em todo o trecho tamponado.

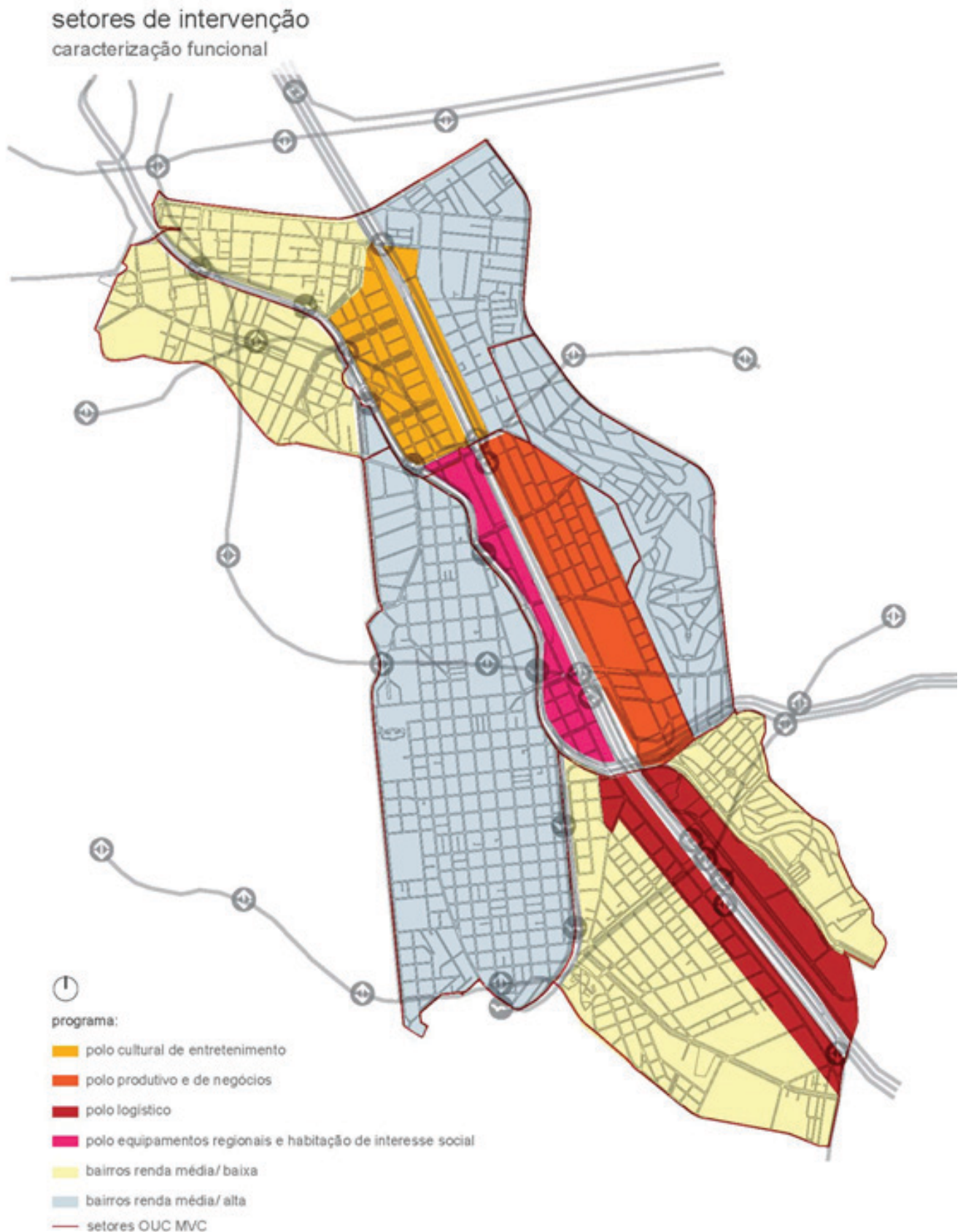
**A5.** Reconexão das ruas Luis Gama e Dona Ana Neri, com cruzamento em nível na avenida do Estado.

**A6.** Ampliação da Av. do Estado no trecho da retirada do Tampão, com abertura de mais uma faixa em nível junto ao canal do Rio Tamanduateí, exclusiva para a circulação do Expresso Tiradentes, em ambos os lados da avenida, sentido centro e sentido ABC (limite entre os Setores Cambuci e Mooca).

**A7.** Reestruturação de um trecho do Expresso Tiradentes e Estações (limite entre os Setores Cambuci e Mooca), como decorrência da retirada do “tampão”, com:

**A8.** Implantação de nova conexão da Radial Leste, sentido Leste, para a avenida do Estado, sentido sul (ABC), mediante nova alça de descida do Vd. Leste Oeste junto à Praça José Luis de Mello Mahlei, avenida Prof. Passos, rua Otto de Alencar até o cruzamento com a rua Silveira da Mota, onde foi proposta uma nova via de conexão com a rua Vicente de Carvalho, cortando 3 quadras, até a rua Freire da Silva, ponto de início de outra nova via para a conexão com a avenida do Estado na altura da Praça Alberto Lion, passando por dentro da gleba hoje ocupada pelo Hipermercado Carrefour (Setor Cambuci).

**A9.** Implantação de canal associado à área verde, na área remanescente das 3 quadras que serão desapropriadas para a abertura de nova via entre as ruas Otto de Alencar e Vicente de Carvalho e nas duas quadras entre as ruas Barão de Jaguará, Silveira da Mota, Ana Neri e Vicente de Carvalho (Setor Cambuci).



Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 3: Setorização Funcional.

**A10.** Indicação para relocação da futura estação Glicério da Linha 6 laranja do metrô (futura), como decorrência da implantação da área verde constante da ação anterior, a qual poderá se consolidar como uma centralidade do bairro, configurando-se como o local mais adequado para a implantação da Estação do Metrô (Setor Cambuci).

**A11.** Implantação de Parque de lazer e cultura na gleba da Eletropaulo em área hoje contaminada, aproveitando as edificações indicadas como de prospecção de interesse de preservação, designando equipamentos de lazer, cultura e esporte no parque (Setor Cambuci).

**A12.** Parcelamento da gleba junto a Praça Alberto Lion (lado oeste), ocupada atualmente, em parte, pelo Hipermercado Carrefour, com implantação de novas vias, canais de drenagem e áreas verdes, permitindo novos acessos e o desenvolvimento urbano de forma integrada entre as ações de mobilidade, qualidade do espaço urbano e qualidade ambiental, e uso e ocupação do solo, considerando ainda a importância deste local como conector entre bairros e como centralidade, já que está prevista para abrigar uma das estações da Linha 6 - Laranja do Metrô (Setor Cambuci).

**A13.** Implantação de passagem em desnível, subterrânea, sob o Viaduto Alcântara Machado, para conexão entre as ruas Luis Gama, do lado da Mooca, e Carneiro Leão, do lado do Brás, importante para melhoria da integração dos bairros Glicério, Mooca, Brás, considerando ainda a nova conexão da rua Luis Gama mediante passagens em nível na avenida do Estado/canal do Rio Tamanduateí, conectando os bairros do Cambuci e Mooca.

**A14.** Prolongamento da rua Piratininga,

até a rua Ana Neri, no trecho de 1 quadra, com o mesmo objetivo da ação anterior, e assim como esta, permitirá a melhor integração entre o Cambuci, Mooca e Brás, e o seu desenvolvimento urbano (Setor Mooca).

## MOOCA

Neste setor localiza-se o perímetro do Projeto Estratégico Tamanduateí I

De acordo com os dados analisados durante a etapa de diagnóstico realizado para o perímetro da OUCMVC conclui-se que o perímetro do Projeto Estratégico Tamanduateí I, localizado na orla ferroviária inserida do Setor Mooca, como uma das áreas com maior potencial de transformação desta OUC, destinada à instalação de atividades de abrangência regional, sendo elas:

### LADO LESTE DA FERROVIA:

#### 1. Moinho Minetti Gamba (Santo Antônio)

Manutenção/potencialização das atividades de eventos e gastronomia no Moinho Minetti Gamba (Santo Antônio), com possibilidade de expansão para os imóveis localizados na esquina da rua Borges de Figueiredo e Mns. João Felipo, já tombados e integrantes originalmente do Conjunto Moinho Minetti Gamba, atualmente subutilizados. Estas atividades já são desenvolvidas atualmente pela iniciativa privada e, com a instalação de outras atividades junto a este trecho e adensamento populacional, tendem a se consolidar e expandir devido à demanda por este uso, identificada em toda a cidade.

## 2. Museu Aberto da Ferrovia

Instalação do Museu Aberto da Ferrovia, a ser constituído por um complexo de museus dividido em núcleo Paranapiacaba (Projeto de Restauração e Recuperação do Complexo Tecnológico) e núcleo da Mooca (Centro de Documentação e Memória das Ferrovias de São Paulo), a ser instalado nos conjunto de imóveis tombados localizados na rua Borges de Figueiredo, em continuidade ao complexo do Moinho Eventos. Esta atividade inclui ainda o estabelecimento de uma rota turística de trem de conexão entre a Estação da Mooca e Paranapiacaba.

*Composição do Museu Aberto da Ferrovia:*

Área expositiva

Oficina / Escola de restauro ABPF/SENAI/FIESP

Centro de Documentação e Pesquisa

Pátio de manobras

### LADO OESTE DA FERROVIA:

## 3. Fábrica da Antártica

Instalação de um complexo cultural e de entretenimento nas edificações da Companhia Antártica Paulista, em processo de tombamento, constituí-se por salas de teatro (cerca de 2 a 3), conjunto de cinemas (cerca de 6 a 10 salas), megalivraria, áreas destinadas a galerias de arte, conjuntos culturais, espaços de apoio com bares e restaurantes, e áreas para eventos.

## 4. Parque Porto de Areia

Implantação de Parque na área do atual porto de areia, integrado ao complexo descrito

no item anterior, em terreno pertencente à SPU e concessionado para a MRS, mediante termo de ajustamento de conduta firmado entre Município e União, no qual a concessionária permanece com a propriedade da área, destinando à implantação de um parque como compensação pelo passivo ambiental, e o Município implanta o parque com recursos da OUCMVC e responsabiliza-se pela manutenção e gestão do parque. Outra possibilidade é a implementação do parque com recursos da União em troca de potencial adicional de construção nos demais terrenos da SPU inseridos no perímetro da OUCMVC ou para transferência de potencial construtivo.

## 5. Centro de Formação Musical e Escola de Iniciação Artística

Propõe-se a criação de um Centro de Formação Musical no edifício onde hoje se instalou a Estação da Mooca, esquina da rua Borges de Figueiredo com a rua que dá acesso à plataforma. Atrás dele, avulta um grande galpão que pode igualmente ser aproveitado.

## 6. Passarela

O fluxo de pedestres entre a rua Borges de Figueiredo e a avenida Presidente Wilson é inexistente. A rua é seccionada pelo leito do trilho e a passarela estreita atende apenas os usuários da estação. O deslocamento da Estação da Mooca permitirá construir uma passarela, possibilitando a distribuição dos pedestres aos seus destinos módulos por meio de rampas de acesso.

As intervenções previstas para este setor são:

**A1.** Reestruturação das transposições sobre a ferrovia, estações associadas à edificação de uso misto e áreas verdes ou espaços livres públicos, e possibilidade de conexão com o trem regional Santos-Campinas e Expresso ABC.

**A1.1.** Transposição Estação Mooca, conexão com a linha 10 Turquesa da CPTM (futura).

**A1.2.** Transposição Estação São Carlos, conexão com a linha 10 Turquesa da CPTM e Estação do Metrô linha 6 laranja.

**A3.** Reestruturação da avenida do Estado em ambos os lados mediante a constituição de linhas de amortecimento.

**A15.** Alargamento de trecho da rua da Mooca, entre a rua Borges de Figueiredo e a rua João Antônio de Oliveira.

**A16.** Parcelamento de grandes glebas localizadas no Setor Mooca, na avenida Pres. Wilson, com implantação de novas vias, canais de drenagem e áreas verdes, permitindo novos acessos e o desenvolvimento urbano de forma integrada entre as ações de mobilidade, qualidade do espaço urbano e qualidade ambiental, e uso e ocupação do solo, considerando ainda a importância deste local como conector entre bairros e como centralidade, haja vista a implantação das estações da Linha 6 - Laranja do Metrô (Setor Mooca).

**A17.** Implantação de parque na área do atual porto de areia, como ação de destaque em relação às demais áreas verdes e espaços públicos definidos pelo PUE na ação anterior, já que permite não só a recuperação de uma área com passivo ambiental, mas a integração entre importantes

pontos como as transposições associadas às edificações e estações de transporte no Vd São Carlos e Vd. da rua da Mooca, edifício da Antártica em processo de tombamento, edificações integrantes do patrimônio histórico, e nova avenida do Estado, na conexão com a rua Arno (Setor Mooca).

**A43.** Gestão junto ao Metrô e CPTM para instalação de bicicletários nas Estações.

**A44.** Implantação de paraciclos integrados a rede cicloviária, juntos às área de parques e praças.

**A45.** Desapropriação de terrenos para implantação de HIS.

## IPIRANGA

O programa de atividades elaborado para o PE Vila Monumento (inserido no setor Ipiranga), dentro do conjunto de intervenções programadas pelo PUE, tem como ponto de partida a consolidação do Parque da Independência e Museu do Ipiranga como equipamento regional de importância histórica nacional, o qual poderá ser potencializado por meio da implantação do binário entre as avenidas Dom Pedro e Teresa Cristina.

As intervenções previstas para este setor são:

**A3.** Reestruturação da avenida do Estado em ambos os lados mediante a constituição de linhas de amortecimento.

**A19.** Reestruturação do trecho norte, combinada com a reestruturação do Vd. São Carlos, visando melhorar as conexões leste-oeste.

## PARQUE DA MOOCA

São propostas melhorias e consolidação de bairro de renda média, abrindo adensamento de forma organizada e eixo comercial junto à Avenida Paes de Barros.

## HENRY FORD

Este perímetro de Projeto Estratégico apresenta dois trechos que poderão receber programas de atividades distintas, considerando sua localização em relação à linha férrea, e a preexistência de alguns condicionantes como, por exemplo, zonas especiais de interesse social, imóveis identificados preliminarmente com interesse de preservação, e o próprio uso atual, conforme segue:

### 1. Trecho 01:

Faixa localizada a oeste da ferrovia, que apresenta concentração de quadras delimitadas como ZEIS-3 pelo PDE para a produção de novas unidades de HIS, sendo algumas delas já ocupadas por habitação irregular, e alguns imóveis preliminarmente identificados para prospecção de interesse de preservação, a serem verificados pelos órgãos competentes. A proposta para esta área prevê a implantação de HIS nas áreas delimitadas como ZEIS-3, e a implantação de equipamentos (públicos e/ou privados) nos imóveis preliminarmente identificados para prospecção de interesse de preservação.

### 2. Trecho 02:

Faixa leste da ferrovia, entre esta e a av. Dianópolis, e polarizado pela av. Henry Ford, onde o programa aponta a instalação gradativa de

atividades produtivas dentro dos novos padrões tecnológicos e escala produtiva, caracterizado por atividades inovadoras, intensivas em conhecimento, informação e criatividade; de maior valor agregado; com menor consumo de terreno e maior receita unitária; que possam se mesclar, no mesmo lote ou edificação, a outras atividades como residência, comércio, serviços; e que identifiquem um potencial de aproveitamento total ou parcial dos galpões existentes.

As intervenções previstas para este setor são:

**A1.** Reestruturação das transposições sobre a ferrovia, estações associadas à edificação de uso misto e áreas verdes ou espaços livres públicos, e possibilidade de conexão com o trem regional Santos-Campinas e Expresso ABC.

**A1.3.** Transposição Estação Ipiranga, conexão com a linha 10 Turquesa da CPTM e Estação do Metrô linha 16 roxa.

**A2.** Implantação de 2 (duas) novas transposições sobre a ferrovia entre viaduto São Carlos e viaduto Pacheco Chaves, associadas às áreas públicas e espaços livres públicos, localização equidistante dos viadutos São Carlos e Pacheco Chaves, aproximadamente a 600 m, permitindo não só novos pontos de transposição da ferrovia, mas também a conexão entre bairros a leste e a oeste. As novas vias propostas no perímetro constituem-se nas vias de integração entre áreas por meio das novas transposições sobre a ferrovia. As conexões acontecem nas ruas Leais Paulistanos e Guarda de Honra (no Ipiranga) e na avenida Dianópolis e rua Barão de Monte Santo (Pq. da Mooca).

**A3.** Reestruturação da avenida do Estado em ambos os lados mediante a constituição de linhas de amortecimento.

**A18.** Reestruturação física e funcional do perímetro Tamanduateí II (Setor Henry Ford)

**A42.** Definição de diretrizes para a reurbanização das favelas Vila Prudente e Barão de Rezende, com implantação de infraestrutura urbana e de novas unidades habitacionais, conjugada às demais intervenções previstas para esta área.

**A43.** Gestão junto ao Metrô e CPTM para instalação de bicicletários nas Estações.

**A44.** Implantação de paraciclos integrados a rede cicloviária, juntos às áreas de parques e praças.

**A45.** Desapropriações de terrenos para implantação de HIS.

**A46.** Aquisição de terrenos para implantação de equipamentos.

## VILA CARIOCA

No caso deste PE, existe potencial para consolidação de atividades logísticas nesta área, em especial aquelas relacionadas diretamente com o transporte de cargas pela ferrovia.

No Projeto Estratégico da Vila Carioca o conjunto de intervenções aparece, no trecho próximo a ferrovia para acomodar adequadamente a atividade logística e, no trecho ao sul, para adaptar as infraestruturas e interfaces entre as áreas

destinadas a Habitação de Interesse Social existentes em Heliópolis.

**A1.** Reestruturação das transposições sobre a ferrovia, estações associadas à edificação de uso misto e áreas verdes ou espaços livres públicos, e possibilidade de conexão com o trem regional Santos-Campinas e Expresso ABC.

**A1.2.** Transposição Estação Vila Carioca, conexão com a linha 10 Turquesa da CPTM e Estação do Metrô linha 18 bronze (prevista).

**A3.** Reestruturação da avenida do Estado em ambos os lados mediante a constituição de linhas de amortecimento.

**A23.** Implantação de melhorias das transposições de pedestre e não motorizados entre o bairro de Heliópolis e o Setor do Ipiranga na altura da Estação Sacomã do Metrô, permitindo uma melhor conexão entre os bairros e com o sistema de mobilidade de alta capacidade -Estação Sacomã do Metrô, mediante implantação de estruturas de comércio anexas à passarela existente junto ao Vd. Almirante Delamare, induzindo o uso desta estrutura atualmente subutilizada, e de estruturas para circulação de não motorizados (pedestres e bicicletas) junto ao Vd. Comandante Taylor, utilizado atualmente pelos pedestres (limite entre os setores Vila Carioca e Ipiranga).

**A25.** Reconfiguração de nó viário na confluência da rua Aida com a rua do Grito, melhorando o fluxo local e possibilitando o redirecionamento do fluxo de veículos vindos da avenida Juntas Provisórias (sentido centro) para a rua Amadis em direção à avenida do Estado.



**A26.** Prolongamento da rua Lorde Cockrane até a rua Auriverde.

**A27.** Implantação de ponte sobre o canal do Tamanduateí para possibilitar o acesso da avenida Juntas Provisórias à nova avenida Estado pelas ruas Amadis, Floriano Sá, Pres. Wilson e via local do lado leste da frente ferroviária, e a retirada do tráfego de passagem da nova via da frente fluvial, entre os viadutos Pacheco Chaves e Grande São Paulo, contribuindo com a constituição da frente fluvial neste trecho, dentro das premissas desta Operação.

**A29.** Qualificação paisagística do Reservatório de retenção de águas pluviais Guamiranga.

**A30.** Implantação de nova via de conexão entre rua Aida e avenida Guido Aliberti (avenida do Linhão).

**A31.** Abertura de 2 (duas) vias entre as avenidas Almirante Delamare e Pres. Wilson, possibilitando mais conexões internas na parte deste setor, onde há predomínio de grandes glebas, gerando um tecido urbano mais permeável e possibilitando a conexão com os novos usos e equipamentos previstos neste setor, como o parque em parte da gleba originalmente ocupada pela Petrobras.

**A32.** Implantação de parque e definição de diretrizes volumétricas e de ocupação para a implantação de unidades de HIS na gleba originalmente ocupada pela Petrobras, atendendo uma demanda existente em Heliópolis de novas unidades habitacionais (5.000), tendo em vista a necessidade de remoções para a realização de intervenções e instalação de infraestrutura urbana no local, além de criar uma importante área verde

com equipamentos de lazer, esporte e cultura de acesso direto a toda a população localizada neste bairro (Setor Vila Carioca).

**A33.** Implantação de parque linear junto ao córrego dos Meninos, na margem esquerda do córrego, no limite com o Município de São Caetano, atendendo a uma diretriz do Plano Diretor Estratégico, ação que deverá ser realizada por meio de gestão junto ao Governo do Estado e Município vizinho (Setor Vila Carioca).

**A34.** Fazer gestão junto ao Governo do Estado e São Caetano para reestruturação viária no limite com a OUC MVC, compreendendo diversas intervenções para melhoria do fluxo de veículos neste local de forma a contribuir com as atividades de logística a serem incentivadas no Setor Vila Cariocas, mediante a criação de nova via paralela à ferrovia (lado oeste), de acesso aos galpões da avenida Pres. Wilson, indicados para atividades de logística e comércio, além de permitir a futura ligação de São Caetano com São Paulo pela Vila Prudente (Setor Vila Carioca).

**A35.** Implantação de parque na área do clube municipal localizado no extremo sul da Vila Carioca, entre a linha férrea e a avenida Pres. Wilson, em continuidade ao parque linear do córrego dos Meninos (Setor Vila Carioca).

**A36.** Implantação de um alargamento na confluência do córrego dos Meninos com o rio Tamanduateí, como parte de uma série de intervenções ligadas à reservação de águas pluviais, com grandes impactos neste setor atualmente, de forma a contribuir com o sistema de drenagem (macro e micro) (Setor Vila Carioca).

**A37.** Implantação de intervenções de suporte físico para o desenvolvimento de atividades de logística no Setor Vila Carioca, considerando a possibilidade de aproveitamento da conexão com a via ferroviária de cargas, a ser instalada no lado leste, em área já delimitada como ZPI, dentro do sistema de logística integrada em planejamento pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), aproveitando a localização estratégica desta área, no limite do Município e com conexões com o sistema rodoviário de acesso ao Rodoanel e Porto de Santos (Setor Vila Carioca).

**A38.** Indicação para relocação do trecho final da linha 18 Bronze do Metrô (futura), à sudoeste da Linha 10 Turquesa da CPTM.

**A39.** Indicação para relocação do pátio da linha 18 Bronze do Metrô (futura), associado a mix de uso junto ao rua Pres. Wilson.

**A40.** Reestruturação do trecho central do Setor Vila Carioca, compreendendo diversas ações que permitem uma transformação integrada dos eixos de mobilidade, drenagem e áreas verdes, como suporte para o desenvolvimento urbano (Setor Vila Carioca).

## VILA PRUDENTE

Promover boa articulação e conexão com o bairro e seu desenvolvimento futuro, como nó do sistema de metrô na estação Vila Prudente (linhas 2 e 15). Extensão da linha 2 e conexão com os centros do Sacomã (Expresso Tiradentes) e estação Tamanduateí (CPTM linha 10).

## CENÁRIO DE ADENSAMENTO

O adensamento populacional das áreas centrais e próximas aos eixos de mobilidade é essencial para reestruturar a lógica de crescimento do município, evitar o desperdício de investimentos e dinamizar as oportunidades econômicas, reduzindo as necessidades de deslocamentos, a partir da aproximação dos locais de moradia e trabalho. Essa transformação deve ocorrer principalmente em áreas que passam por transformação da atividade produtiva, encontram-se subutilizadas ou parcialmente esvaziadas, e, sobretudo, sejam dotadas de infraestrutura existente de transporte público de alta capacidade, considerando o papel cada vez mais preponderante que a mobilidade urbana terá para o desenvolvimento de uma grande metrópole mundial, como é o caso de São Paulo.

Destacam-se entre os critérios para a definição dos perímetros de alto adensamento constantes:

- Proximidade das redes de transporte público de média e alta capacidade (instaladas ou previstas), sobre a qual se sobrepõe as áreas de intervenção urbana (AIUs), definidas pelo PDE, onde deverá haver maior adensamento de forma proveita a infraestrutura de mobilidade, validando critério.

- Aproveitamento de grandes glebas ou terrenos subutilizados, em processo de transformação ou com potencial de transformação, considerando seu uso atual e o cenário de transformação da OUC, como vetores do processo de transformação no primeiro ciclo de implantação da OUC.



Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 4: Cenário de Adensamento.

- Consolidação de áreas onde se identifica que já há a atuação do mercado imobiliário, e que apresentam concentração de edificações com maior volume construído, e, neste caso, edificações verticais.
- A ação de definição de perímetros com diferentes gradações de adensamento permitirá a criação de elementos referenciais na paisagem inclusive na extensa área de várzea que se conforma ao longo de toda a orla ferroviária, promovendo o contraste, de forma a ressaltá-la, em conjunto com as demais ações previstas pelo PUE.

Nos perímetros de baixo e médio adensamento, onde também há potencial para um alto aproveitamento do solo, mas com menor proporção de estoques de potencial adicional de construção, será possível minimizar os efeitos de supervalorização da terra, principalmente pelo uso não residencial vertical, como ocorre em outras áreas de Operação Urbana. Além de permitir que outras atividades como indústrias compatíveis com o uso residencial, já presentes hoje em alguns setores da OUC MVC, possam aí se desenvolver.

## HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

No âmbito do PUE é prevista a aquisição de 141.000 m<sup>2</sup> de terrenos para a implantação imediata de Habitação de Interesse Social (HIS), correspondendo a 11.800 unidades habitacionais e população atendida de 35.401, conforme tabela apresentada a seguir que totaliza as HIS no perímetro, as especificidades de cada setor serão apresentadas a frente.

<b>Área total de terreno - ZEIS 3 (m<sup>2</sup>)</b>	141.240
<b>Área computável máxima CA 4 (m<sup>2</sup>)</b>	530.996
<b>Número de unidades habitacionais</b>	11.800
<b>População Atendida</b>	35.401

Destaca-se que o ponto de partida para a delimitação das áreas prioritárias para investimento da OUCMVC no processo de produção de HIS nesta área foi a disponibilidade de grandes terrenos em bairros de renda média/baixa de forma maximizar a instalação de unidades habitacionais, assim como a elaboração do estudo de áreas renováveis sobre as ZEIS estabelecidas pelo PDE, apresentadas a seguir por setor.

Também no âmbito do atendimento habitacional social, nas ações integradas, foram consideradas diretrizes de promoção de melhorias das condições de habitação e saúde dos cortiços e favelas do perímetro da OUCMVC, e o atendimento destas (a partir de dados do HABISP) foi incluído como demanda.

Habitação de Interesse Social (HIS)  
identificação de terrenos em ZEIS-3



Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 5: Habitação de Interesse Social (HIS) | Identificação de terrenos em ZEIS-3.

### TERRENOS EM ZEIS 3 CONSIDERADOS DE RÁPIDA RENOVAÇÃO.

Setor Cambuci			
01	PE	Cambuci	
	Endereço	Rua Junqueira Freire	
		Rua Barão de Iguape	
		Rua São Paulo	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		7.449,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		29.796,00
	Número de unidades habitacionais		662
	População atendida		1.986
02	PE	Cambuci	
	Endereço	Rua Junqueira Freire	
		Rua Barão de Iguape	
		Rua Texeira Leite	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		7.714,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		30.856,00
	Número de unidades habitacionais		686
População atendida		2.058	
03	PE	Cambuci	
	Endereço	Rua Alexandrino da Silva Bueno	
		Rua Dr. Valentino Amaral	
		Rua Francois Coty	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		8.956
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		35.824,00
	Número de unidades habitacionais		796
	População atendida		2.388
Total	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		24.119,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		96.476,00
	Número de unidades habitacionais		2.144
	População atendida		6.432

Setor Mooca			
04	PE	Tamanduateí I	
	Endereço	Novo sistema viário	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		4.060,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		16.240,00
	Número de unidades habitacionais		361
	População atendida		1.083
05	PE	Tamanduateí I	
	Endereço	Av. do Estado	
		Rua Barão de Iguape	
		Rua Cel. João Dente	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		7.014,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		28.056,00
	Número de unidades habitacionais		623
População atendida		1.869	
06	PE	Tamanduateí I	
	Endereço	Rua Serra de Paracaina	
		Rua Dr. Valentino Amaral	
		Av. do Estado	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		12.201
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		48.804,00
	Número de unidades habitacionais		1.085
	População atendida		3.255
Total	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		23.275,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		93.100,00
	Número de unidades habitacionais		2.069
	População atendida		6.207

Setor Henry Ford			
07	PE	Tamanduateí II	
	Endereço	Rua Pres. Batista Pereira	
		Rua Pres. Wilson	
		Rua Pres. Pinto Lima	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		5.436,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		16.308,00
	Número de unidades habitacionais		362
	População atendida		1.087
08	PE	Tamanduateí II	
	Endereço	Rua Pres. Batista Pereira	
		Rua Pres. Wilson	
		Rua Pres. Pinto Lima	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		3.055,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		9.165,00
	Número de unidades habitacionais		204
	População atendida		611
09	PE	Tamanduateí II	
	Endereço	Rua Pres. Wilson	
		Av. do Estado	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		12.051,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		36.153,00
	Número de unidades habitacionais		803
População atendida		2.410	
10	PE	Tamanduateí II	
	Endereço	Rua Pres. Wilson	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		9.047,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		21.141,00
	Número de unidades habitacionais		603
	População atendida		1.809
11	PE	Tamanduateí II	
	Endereço	Rua Pres. Wilson	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		4.375,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		13.125,00
	Número de unidades habitacionais		292
	População atendida		875
Total	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		33.964,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		101.892,00
	Número de unidades habitacionais		2.264
	População atendida		6.793



Setor Vila Carioca			
12	PE	Vila Carioca	
	Endereço	Rua Pres. Wilson	
		Rua Ainda	
		Rua Roberto Kock	
		Rua Vermag	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		19.987,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		79.948,00
	Número de unidades habitacionais		1.777
População atendida		5.331	
13	PE	Vila Carioca	
	Endereço	Rua Vermag	
		Rua Leopoldo Figueiredo	
		Rua Auriverde	
		Novo sistema viário	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		19.960,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		79.840,00
	Número de unidades habitacionais		1.774
População atendida		5.322	
14	PE	Vila Carioca	
	Endereço	Rua Pres. Wilson	
		Rua Leopoldo Figueiredo	
		Novo sistema viário	
		Rua Vermag	
	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		19.935,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		79.740,00
	Número de unidades habitacionais		1.772
População atendida		5.316	
Total	Área de terreno – ZEIS 3 (m <sup>2</sup> )		59.882,00
	Área computável máxima CA 4 (m <sup>2</sup> )		239.528,00
	Número de unidades habitacionais		5.323
	População atendida		15.969

## ÁREAS VERDES E EQUIPAMENTOS

Entre as propostas do Plano Urbanístico Específico (PUE) está o aumento das áreas verdes passíveis de utilização, como parques e praças, distribuídas por todo o perímetro da OUCMVC.

A definição das novas áreas verdes que integram a rede de áreas verdes do PUE considerou os seguintes fatores:

- A disponibilidade de áreas nos setores da OUC;
- As intervenções propostas pelo PUE, aproveitando oportunidades para a implantação de ações conjuntas e integradas;
- A disponibilidade de áreas verdes na proximidade das áreas que já apresentam adensamento populacional;
- A priorização por áreas onde foi previsto o adensamento pelo PUE.

A principal intervenção quanto às áreas verdes na Vila Carioca, representada pela implantação do Parque Heliópolis em parte da gleba atualmente pertencente à Petrobras, com o restante da área sendo destinada à implantação de HIS. Pelo porte, esta área verde poderá abrigar uma série de equipamentos de lazer, esportes e cultura, junto a uma população bastante carente do entorno (nas proximidades está a comunidade de Heliópolis).

Também se verifica na lógica de implantação das áreas verdes a proposta de integração com as intervenções de drenagem necessárias para minimizar o impacto das inundações. No setor Cambuci, esta solução pode ser verificada na Praça Silveira da Mota e no Parque Linear Rua Freire da Silva.

Os parques lineares se originaram do parcelamento do solo, principalmente das glebas da Ambev e Comgás, com consequente implantação de novas vias associadas a canais de retenção (e algumas ainda bacias de detenção), buscando minimizar os problemas de insuficiência da rede de drenagem e os recorrentes alagamentos.

Já o parque do Porto de Areia possibilita a criação de grandes áreas de lazer, integração com o patrimônio histórico existente, criação de canais de retenção e bacias de detenção, que contribuem para a diminuição de alagamentos à jusante e também ajudam na melhoria da qualidade da água a ser escoada para o rio Tamanduateí.

Propõe-se também a implantação do Parque da Foz do Ipiranga, resultante da necessidade de minimização de transtornos causados pela chuva e as recorrentes enchentes junto ao desague do Córrego do Ipiranga no Rio Tamanduateí, sendo previsto um canal de retenção com bacia de detenção, áreas de lazer e esportes.

No PUE também foi considerado a criação de eixos ou corredores verdes, ou seja, a implantação de arborização ao longo do sistema viário, resultando em:

- eixos de árvores de marcação, com a implantação de arborização ornamental;
- eixos principais: árvores de maior porte e implantação mais densa; e
- eixos secundários de complementação da malha.

Equip.	Cambuci	Mooca	Pq. da Mooca	Henry Ford	Ipiranga	Vila Carioca	Vila Prudente	OUCMVC
Educação	1 CEU			1 CEU		1 CEU		3 CEU
Saúde	1 UBS+AMA			1 UBS+AMA		1 UBS+AMA	1 UBS+AMA	5 UBS+AMA

Tabela 1: Equipamentos Sociais (demanda da 1º fase – 10 primeiros anos)

Também é apresentada aqui a diretriz do PUE para a implantação de novos equipamentos sociais e urbanos necessários ao adensamento populacional proposto na primeira fase da OUC, horizonte de 5 a 10 anos, primeiramente mediante a verificação da possibilidade de ampliação dos equipamentos existentes, otimizando o uso da terra, conforme apresentado na **Tabela 1**.

## DRENAGEM

No perímetro ainda existem alguns locais em que ocorrem alagamentos, para solucionar este problema dentro do PUE são propostas algumas intervenções específicas.

### AÇÕES DE MACRODRENAGEM E MICRODRENAGEM - GALERIAS (D.G)

**D.G1** - Setor Cambuci: A solução para as inundações da área é o reforço da galeria do córrego da Aclimação e a construção de novas galerias na parte baixa assim como na parte alta da bacia.

**D.G2** - Setor Mooca: Criação de novas galerias complementares às existentes (Macro drenagem e Micro Drenagem).

**D.G3** - Setor Parque Mooca: Criação de novas galerias complementares às existentes (Macro drenagem e Micro Drenagem).

**D.G4** - Setor Henry Ford: A proposta consiste em estender a galeria existente na viela que cruza a rua Dianópolis e a rua Henry Ford até a avenida do Estado e implantar galerias tubulares compondo a rede de microdrenagem com diâmetros geralmente variando entre 0,50 m e 1,20 m.

**D.G5** - Setor Ipiranga: Criação de novas galerias complementares às existentes (Microdrenagem).

**D.G6** - Setor Vila Carioca: Criação de novas galerias complementares às existentes (Macro e Microdrenagem).

**D.G7** - Setor Vila Prudente: Criação de novas galerias complementares às existentes (Microdrenagem).

### AÇÕES DE MACRODRENAGEM - ALARGAMENTO NA CONFLUÊNCIA (D.A)

Esta ação visa ampliar e retificar as calhas dos corpos d' água com intuito de melhorar a eficiência hidráulica, resolvendo problemas que impeçam a fluidez do sistema.

**D.L1** - Alargamento na confluência do córrego dos Meninos com rio Tamanduateí (Setor Vila Carioca)

## AÇÕES DE MICRODRENAGEM - CANAIS (D.C)

Os canais de retenção foram concebidos para atender às seguintes finalidades:

*Drenagem em substituição e/ou complementação às galerias;*

*Reservatórios de Retenção.*

**D.C1** – Canal do Parque Linear Rua Serra de Paracaina – funciona associado à D.C2, DC3, D.C4 e D.A1 (Setor Mooca)

**D.C2** - Canal do Parque Linear Alberto Lion – funciona associado à D.C1, DC3, D.C4 e D.A1

**D.C3** - Canal do Parque Linear Rua Pres. Almeida Couto – funciona associado à D.C1, DC2, D.C4 e D.A1

**D.C4** – Canal da Estação São Carlos (Setor Henry Ford) – funciona associado à D.C1, DC2, D.C3 e D.A1

**D.C5** – Canal da via de transposição Norte (Setor Henry Ford)

**D.C6** – Canal da via de transposição Sul (Setor Henry Ford)

**D.C7** – Canal da Estação Ipiranga (Setor Henry Ford)

**D.C8** – Canal da Rua Dom Marcos Teixeira (Setor Henry Ford)

## AÇÕES DE MICRODRENAGEM – CANAIS ASSOCIADOS A ÁREAS PERMEÁVEIS INUNDÁVEIS (D.A)

Estas ações estão associadas a áreas permeáveis inundáveis que contribuem principalmente no aumento da capacidade de reservação de águas pluviais. Estas áreas podem abrigar programas funcionais diversos, sendo utilizáveis para esportes, lazer e recreação durante os períodos de estiagem, ficando inundáveis durante os períodos de chuva mais intensa.

**D.A1** – Canal do Parque Porto de Areia

**D.A2** – Canal Rua Dianópolis (Setor Henry Ford)

**D.A3** – Canal da Rua Coronel Dente (Setor Mooca)

**D.A4** – Canal Rua Silveira da Mota e Vicente de Carvalho (Setor Cambuci)

**D.A5** – Canal da Rua Freire da Silva (Setor Cambuci)

**D.A6** – Canal da Foz do Ipiranga (Setor Ipiranga)

**D.A7** – Córrego dos Meninos (Setor Vila Carioca)

## AÇÕES DE MICRODRENAGEM – ÁREAS PERMEÁVEIS INUNDÁVEIS (DI)

Estas ações, apesar da semelhança funcional com os grandes reservatórios de detenção (piscinões) se diferenciam por ter escala muito

menor, tratamento paisagístico da área e entorno com melhor inserção urbana. Permitem também, assim como as áreas inundáveis associadas a canais, abrigar programas funcionais diversos durante os períodos de estiagem.

**D.I1** - Praça Alberto Lion (Setores Cambuci e Mooca)

**D.I2** – Praça na confluência do rio Moinho Velho com rio Tamanduateí (Setor Vila Carioca)

**D.I3** – Praça Rua Aida (Setor Vila Carioca)

**D.I4** – Parque Heliopolis (Setor Vila Carioca)

### AÇÕES DE MICRODRENAGEM – DRENAGEM DO TÚNEL (DT)

O sistema de drenagem do túnel deverá dar condições de coleta e despejo para as águas pluviais precipitadas nas pistas de tráfego dos acessos descobertos e águas de infiltração do trecho de túnel, assim como para atender eventuais descargas provenientes das operações de combate a incêndio e de lavagem das vias.

**D.T1**- Túnel Rua Luís Gama, conexão Mooca - Brás (Setor Mooca).

### AÇÕES DE MICRODRENAGEM – TRINCHEIRAS DE INFILTRAÇÃO

As trincheiras de infiltração previstas em projetos geralmente estão localizadas em canteiros e jardins de separação viária, aumentando a infiltração destas áreas.

### AÇÕES DE MICRODRENAGEM: ÁREAS VERDES PERMEÁVEIS PÚBLICAS E PRIVADAS

As áreas verdes urbanas, públicas ou privadas, colaboram para um eficiente sistema de drenagem das águas pluviais. O solo permeável ajuda na desaceleração e na redução de volume das águas, aliviando o sistema de drenagem. Já o solo impermeável favorece o escoamento superficial, potencializando a velocidade do fluxo d'água, sobrecarregando áreas a jusante.



## Estruturas de Drenagem

cálculo dos volumes de reservação

### Microdrenagem

Canais	Canais associados a áreas permeáveis inundáveis	Áreas permeáveis inundáveis
<b>C1</b> 7.475 m <sup>3</sup>	<b>A1</b> 67.371 m <sup>3</sup>	<b>I1</b> 11.676 m <sup>3</sup>
<b>C2</b> 6.840 m <sup>3</sup>	<b>A2</b> 46.591 m <sup>3</sup>	<b>I2</b> 27.196 m <sup>3</sup>
<b>C3</b> 6.040 m <sup>3</sup>	<b>A3</b> 20.489 m <sup>3</sup>	<b>I3</b> 9.455 m <sup>3</sup>
<b>C4</b> 7.266 m <sup>3</sup>	<b>A4</b> 15.890 m <sup>3</sup>	<b>I4</b> 7.643 m <sup>3</sup>
<b>C5</b> 20.201 m <sup>3</sup>	<b>A5</b> 10.180 m <sup>3</sup>	<b>55.972 m<sup>3</sup></b>
<b>C6</b> 18.250 m <sup>3</sup>	<b>A6</b> 15.698 m <sup>3</sup>	
<b>C7</b> 10.860 m <sup>3</sup>	<b>176.219 m<sup>3</sup></b>	
<b>C8</b> 7.355 m <sup>3</sup>		
<b>84.287 m<sup>3</sup></b>		

volume total disponível de reservação - microdrenagem

**316.478 m<sup>3</sup>**

volume total disponível de reservação = microdrenagem + macrodrenagem

**316.478 m<sup>3</sup> + 850.000 m<sup>3</sup> = 1.166.478 m<sup>3</sup>**

Elaboração: Consórcio CMVC

Figura 6: Estruturas de drenagem.

OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# ÁREAS DE INFLUÊNCIA





## ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As áreas de influência são territórios definidos com base em diretrizes da Resolução CONAMA n.01/86, e que tem como objetivo determinar onde os estudos ambientais devem ocorrer.

Cada uma destas áreas será afetada pelos impactos da Operação Urbana de forma diferente. Além disso, as áreas podem variar de acordo com os meios de estudo (meio físico, biótico ou socioeconômico), como se observa a seguir:

### ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

é a área onde os impactos e efeitos da Operação Urbana serão menos intensos. Para o meio físico e biótico foi definida como a bacia do rio Tamanduateí, abrangendo áreas dos municípios de São Paulo, São Caetano do Sul, Diadema, São Bernardo do Campo, Santo André e Mauá. Já para o meio socioeconômico, definiu-se como parte da área político-administrativa do município de São Paulo e de São Bernardo do Campo, e a área total do município de São Caetano do Sul.

### ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

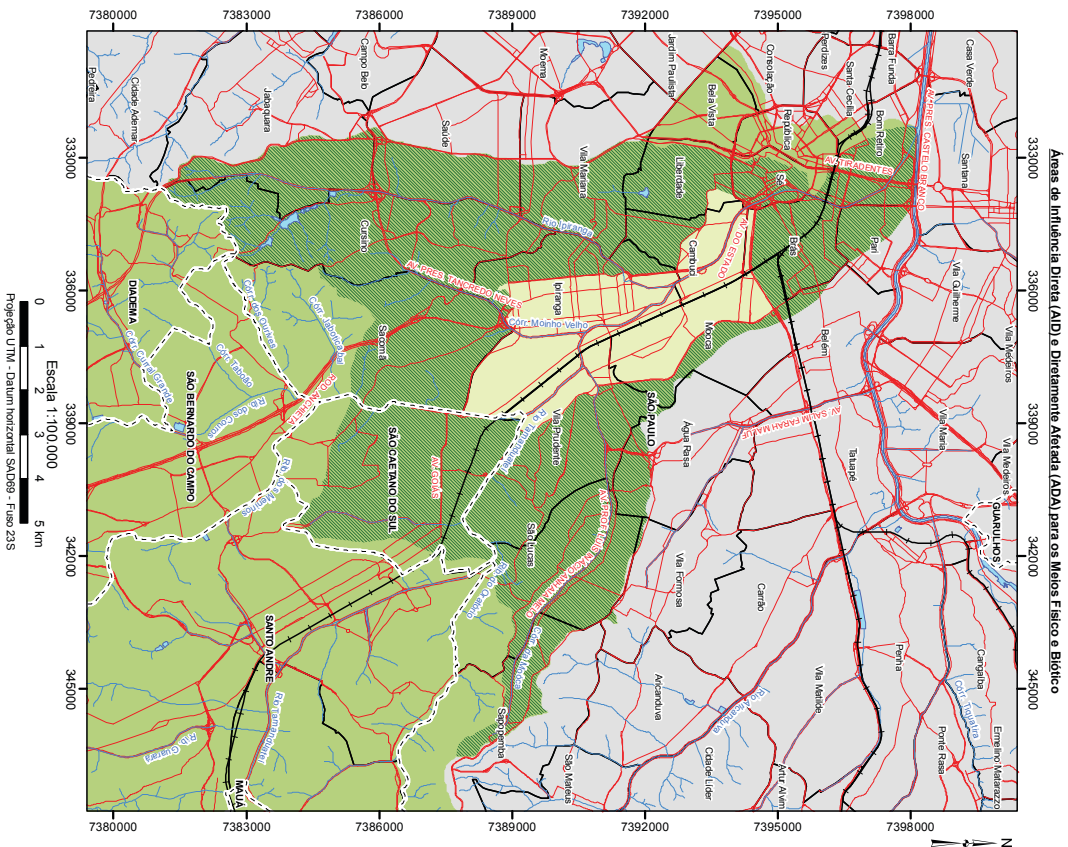
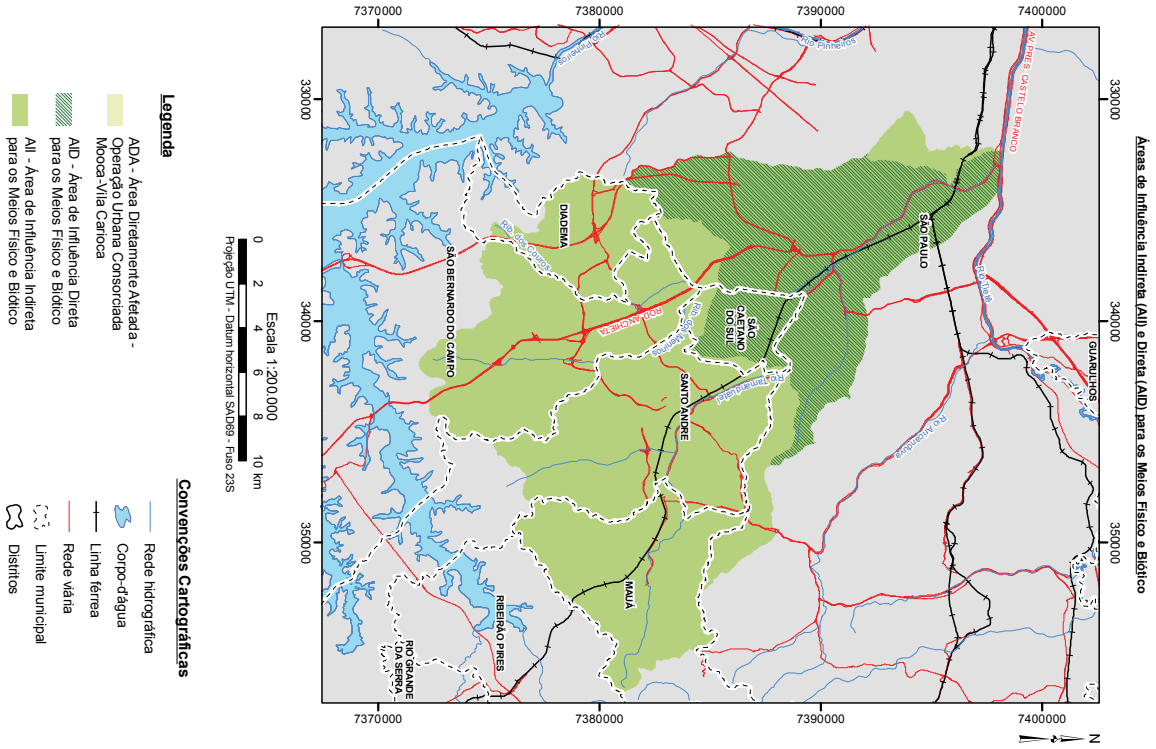
corresponde à área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. Para os meios físico e biótico a AID foi definida a partir das sub-bacias de contribuição que cortam o perímetro da OUC, sendo elas: sub-bacia inferior do córrego dos Meninos, sub-bacia do

córrego Jaboticabal e a sub-bacia do rio Tamanduateí superior.

Para o meio socioeconômico a AID corresponde aos distritos que fazem limite ou estão contidos no perímetro proposto para a Operação Urbana, ou seja: Sé, Brás, Belém, Mooca, Cambuci, Liberdade, Ipiranga, Vila Prudente, além de parte do distrito do Sacomã e do município de São Caetano do Sul.

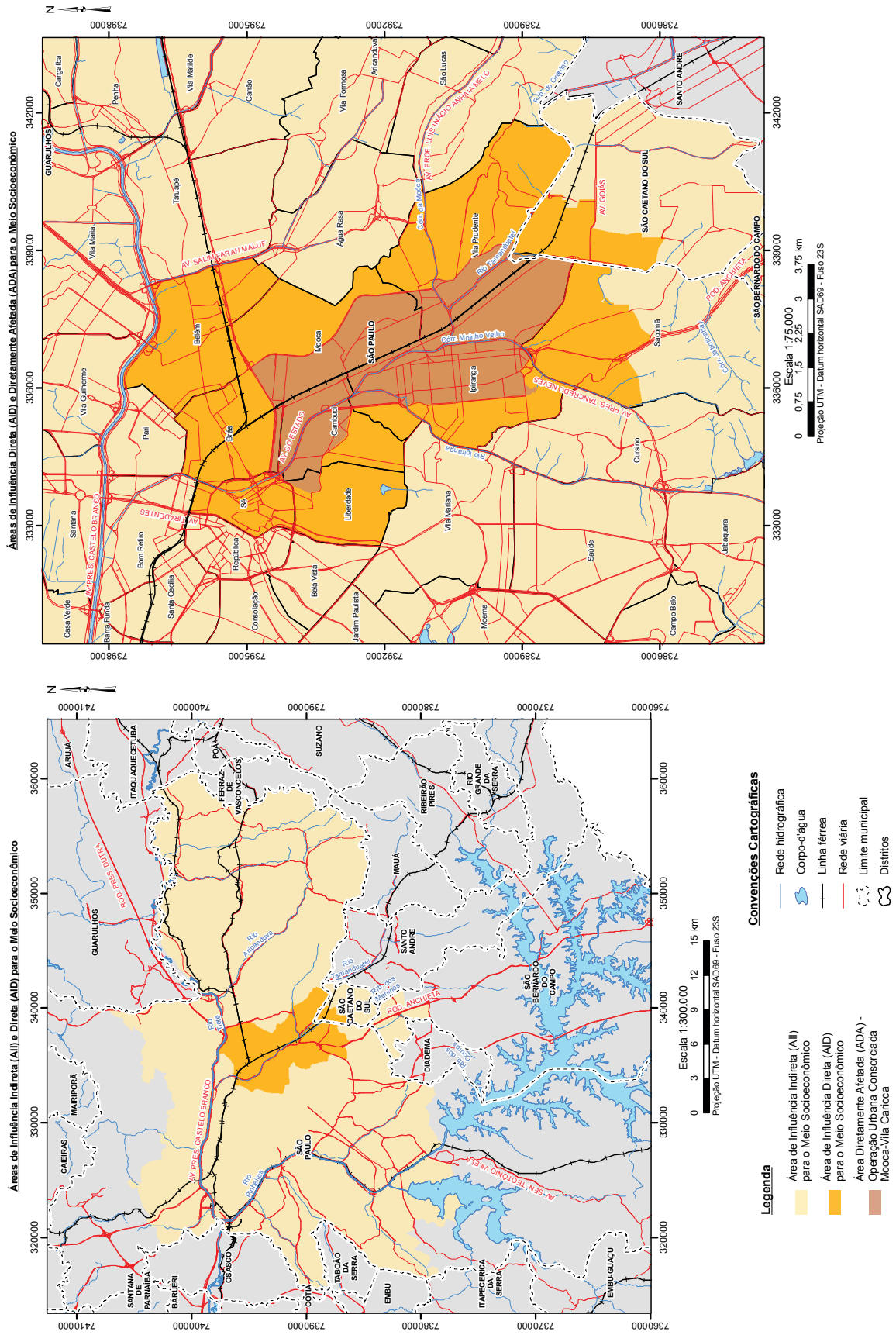
### ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

é a área que sofrerá intervenções diretas em função das atividades de implantação e consolidação da Operação Urbana Consorciada Mooca – Vila Carioca. Para os três meios de estudo foi delimitada como o perímetro da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca, ou seja, as áreas onde incidirão os impactos diretos decorrentes do adensamento e implantação das intervenções.



Mapa 1: Áreas de influência dos meios físico e biótico

Fonte:  
- Mapeamento contínuo da base cartográfica da RMSP - escala 1:100.000, ano 2006, EMPLASA.  
- Banco de Dados Espaciais da Bacca do Alto Tiete - Instituto de Geociências Laboratório de Informática Geológica, 1999.



Mapa 2: Áreas de influência dos meios socioeconômicos



**OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA**

**RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

# **MEIO FÍSICO**



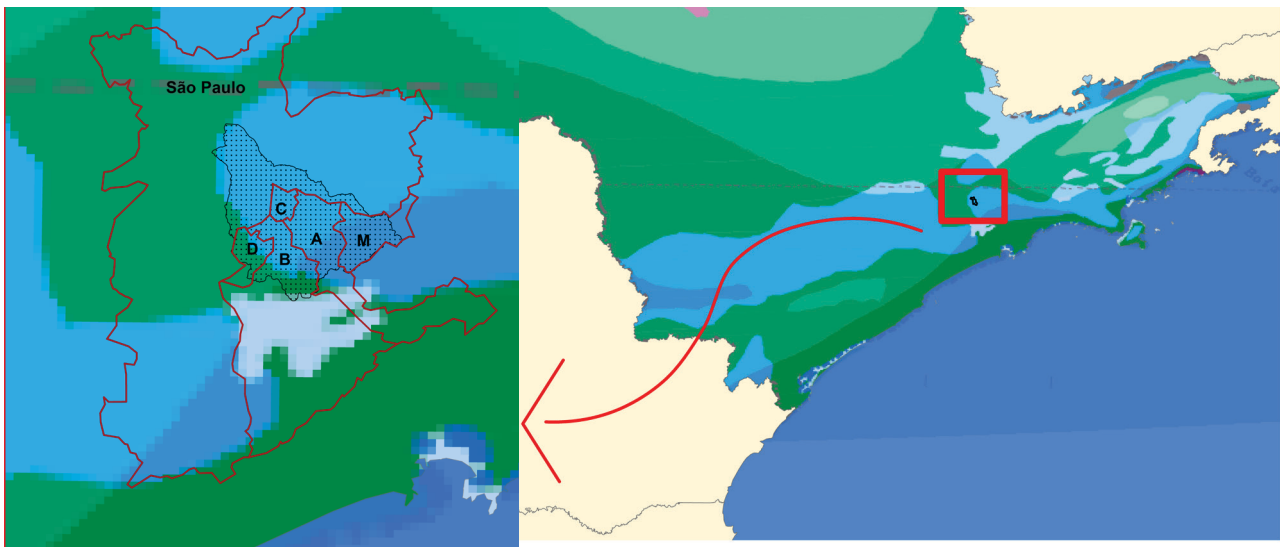
## MEIO FÍSICO

### CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

O clima da região da OUCMVC caracteriza-se pela presença de duas estações bem definidas: um inverno seco e um verão chuvoso. Este clima

é conhecido como mesotérmico brando/super úmido.

A temperatura média anual varia entre 17°C e 22°C. Para o verão, principalmente no mês de janeiro, são comuns médias máximas de 28°C a 30°C. Já no inverno, a média das temperaturas mínimas varia de 12°C a 15°C.



#### Subquente

- Semiárido – 6 meses secos
- Semiúmido – 4 a 5 meses secos
- Úmido – 3 meses secos
- Úmidos – 1 a 2 meses secos
- Super-úmido – sem seca

#### Mesotérmico Brando

- Semiúmido – 4 a 5 meses de seca
- Úmido – 3 meses secos
- Úmido – 1 a 2 meses secos
- Super úmido – subseca
- Super úmido – sem seca
- Mesotérmico mediano – super úmido sem seca

**Hachura:** All do empreendimento

**A:** Santo André; **B:** São Bernardo do Campo;  
**C:** São Caetano do Sul; **D:** Diadema; **M:** Mauá.

Figura 1: Classificação Climática - IBGE

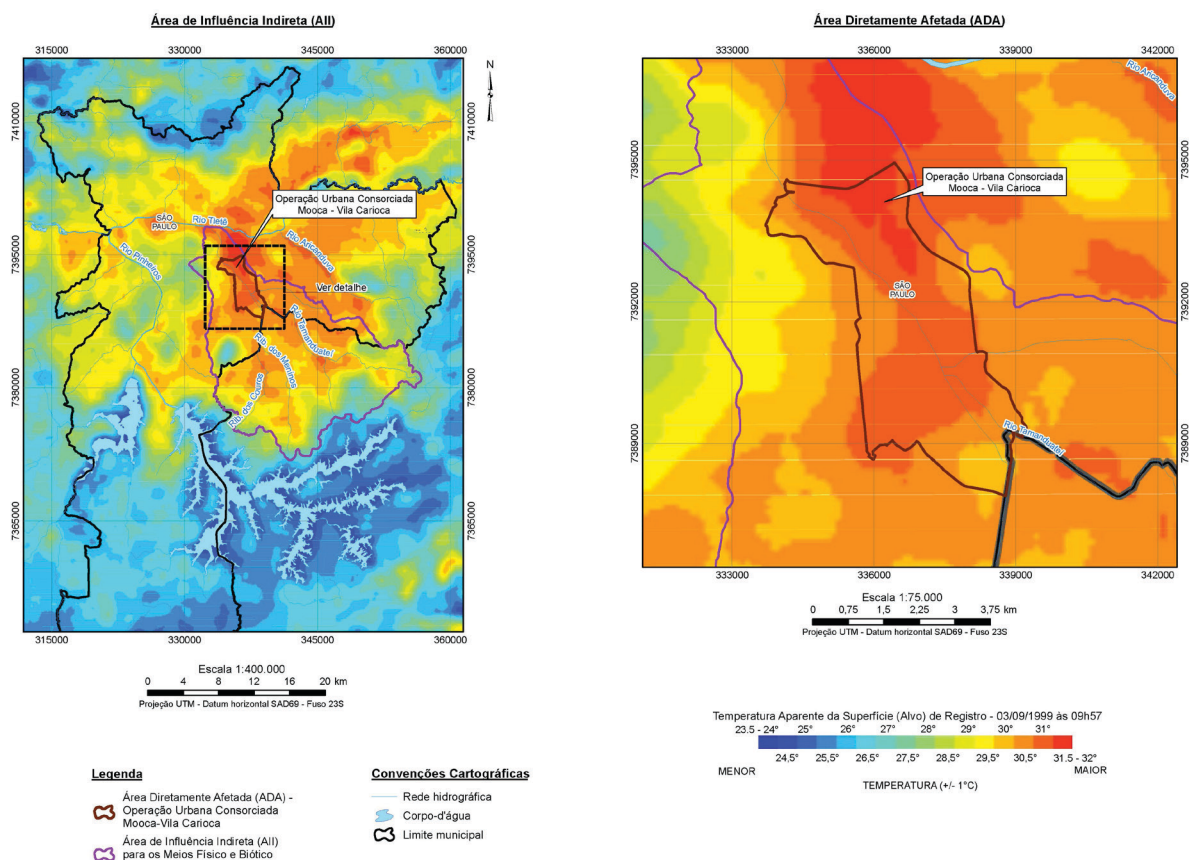
Fonte: IBGE, 2010 (Adaptado). Caracterização climática (IBGE) para região da Operação Urbana Mooca – Vila Carioca

A Figura acima representa os subclimas da região da OUCMVC.

O relevo da região da operação urbana (áreas rebaixadas, com altitudes entre 720 a 740 metros) favorece temperaturas relativamente elevadas, justamente por se tratarem de áreas mais baixas e planas que recebem e absorvem maior quantidade de radiação solar ao longo

dia. Além disso, esta área também sofre um aquecimento resultante da pressão atmosférica, sobretudo no período diurno em dias de céu claro. Em compensação no período noturno, as menores mínimas absolutas da ADA também ocorrem nesta área, decorrentes da acumulação e movimentação de ar frio nas partes mais baixas (TARIFA & ARMANI, 2000).

Cabe ressaltar que o uso do solo local (antigas fábricas do distrito da Mooca e Vila Prudente, concentradas ao longo da estrada de ferro e do antigo eixo de ligação com Santos por meio da Avenida do Estado) também contribui para que a área seja mais aquecida.



Fonte: Mapa da Temperatura Aparente da Superfície -Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 1999.

Figura 2: Oscilações de temperatura na cidade de São Paulo, ao longo do ano

## QUALIDADE DO AR

A caracterização da qualidade do ar na área de estudo foi realizada com base em dados da CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), obtidos em duas estações de monitoramento: Mooca e Cambuci.

*A CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental é a agência do Estado de São Paulo responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, ar e solo.*

Os monitoramentos permitiram concluir que o intenso tráfego de veículos nas principais avenidas da região é a principal fonte de emissões de poluentes ao longo da área de interesse. Desta forma torna-se recomendável toda e qualquer medida que possa reduzir as emissões já existentes, assim como aquelas



para evitar que sejam instaladas novas fontes de emissão na região.

O ozônio, particularmente, foi o único composto que apresentou emissões acima do padrão ao longo de 09 anos consecutivos nas estações avaliadas, demonstrando ser este, no

momento, o poluente atmosférico mais preocupante na RMSP. Trata-se de um composto que não é emitido diretamente para a atmosfera: é produzido através de uma reação química entre a radiação solar, os óxidos de nitrogênio (emitidos por automóveis) e compostos orgânicos voláteis.

## NÍVEIS DE RUÍDO

No período de 03 e 06 de agosto de 2012 foram realizadas avaliações de ruído na área em estudo. Durante esta campanha foram realizadas medições em 20 pontos da área do empreendimento, vistos no **Figura 3**, a seguir:

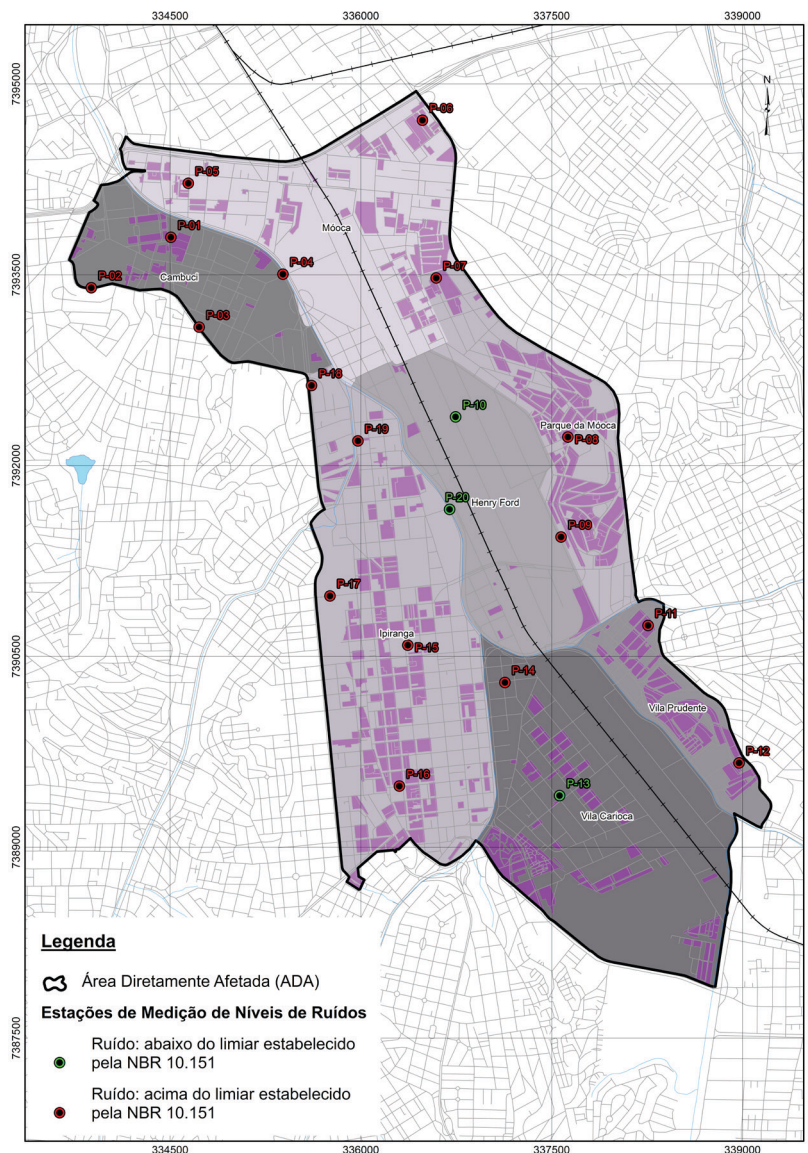


Figura 3: Pontos de Medição de Ruído (ADA)

Em apenas 03 dos 20 pontos onde foi medido o nível de ruído o valor obtido atendeu os padrões recomendados pela legislação. Em praticamente todos os pontos a fonte sonora predominante foi o tráfego de veículos, principalmente nas proximidades de grandes vias, como as avenidas do Estado e Dom Pedro I, mostrando tratar-se de um ambiente degradado acusticamente.

Portanto, as residências existentes na área de influência já se encontram expostas a níveis inadequados de ruído, sendo assim pouco sensíveis às pequenas variações. Porém, qualquer ação que possa reduzir tais níveis sonoros sempre é desejável.

## ASPECTOS GEOLÓGICOS - ROCHAS

Durante a execução de trabalhos de campo no trecho de implantação da Operação Urbana Consorciada Mooca - Vila Carioca não foi verificada a presença de nenhuma rocha exposta, o que já é esperado em locais com elevado grau de urbanização.

A área das obras tem predominância de sedimentos aluvionares do Quaternário, que aparecem em 62,7% das áreas. Estes sedimentos aluvionares são geralmente formados por três principais camadas:

- Areias médias e grossas, geralmente cascalhos, na base;
- Argilas orgânicas moles, como camada intermediária;
- Areias médias e finas argilosas na superfície.

Estes depósitos de solos acompanham as margens dos rios, no caso o Rio Tamanduateí e seus tributários, e têm espessuras de 2 a 4 metros. Neste caso são mais largos no trecho final do ribeirão dos Meninos, no extremo sul da ADA.

A deposição de sedimentos geralmente é mais intensa quando o rio possui muitas curvas. Por isso vale lembrar que o Rio Tamanduateí tinha um traçado natural, sinuoso, até metade do século XIX, quando fora submetido a retificações.

A **Foto 1** mostra o rio Tamanduateí em 1890, através de fotografia tomada da antiga Ladeira do Carmo (atual Avenida Rangel Pestana) e onde se pode observar, ao fundo, o Rio Tamanduateí num período de cheia.

A **Figura 4** a seguir apresenta em bege a área composta por sedimentos aluvionares:

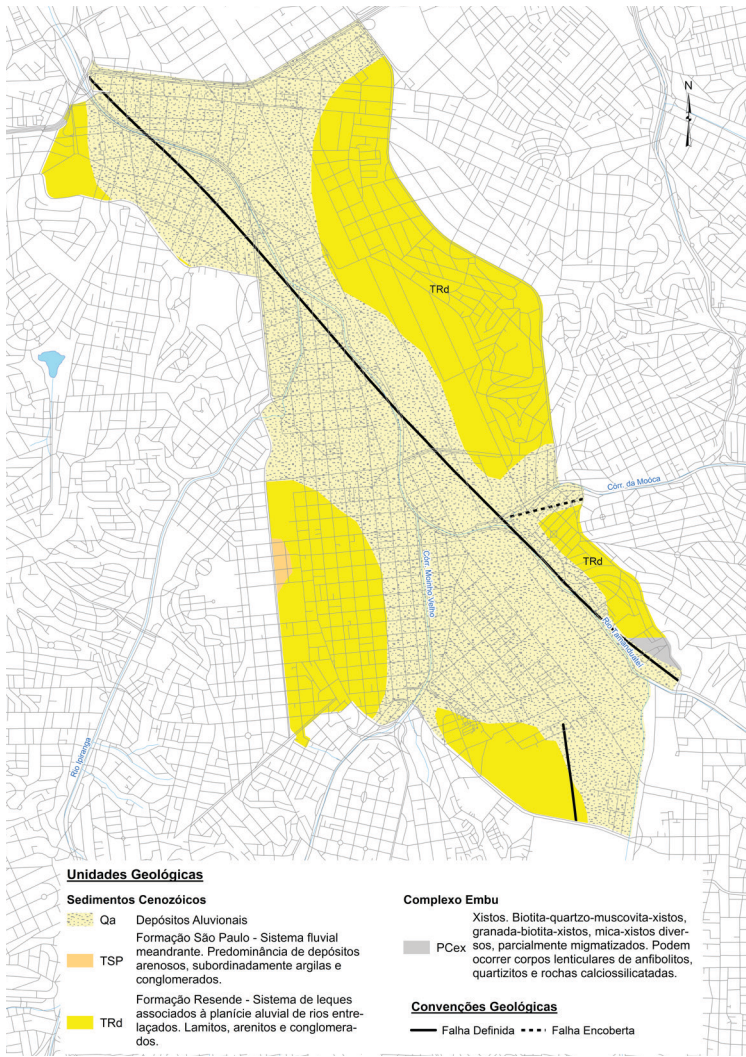


Figura 4: Geológico da All e AID



Foto 1 : Ladeira do Carmos, 1890. Fonte: Acervo PMSP/SMC/DPH/DIM

## ASPECTOS GEOTÉCNICOS – CARACTERÍSTICAS DO SOLO

Por se tratar de uma área de leito de rio, o perímetro da operação urbana tem predominância de características sedimentares. Os principais problemas relacionados à ocupação de áreas com esta característica são:

- Risco de inundação;
- Rebaixamentos devido ao adensamento de solos moles;
- Lençol freático raso.

A **Figura 5** apresenta em cinza esta principal característica geotécnica observada.

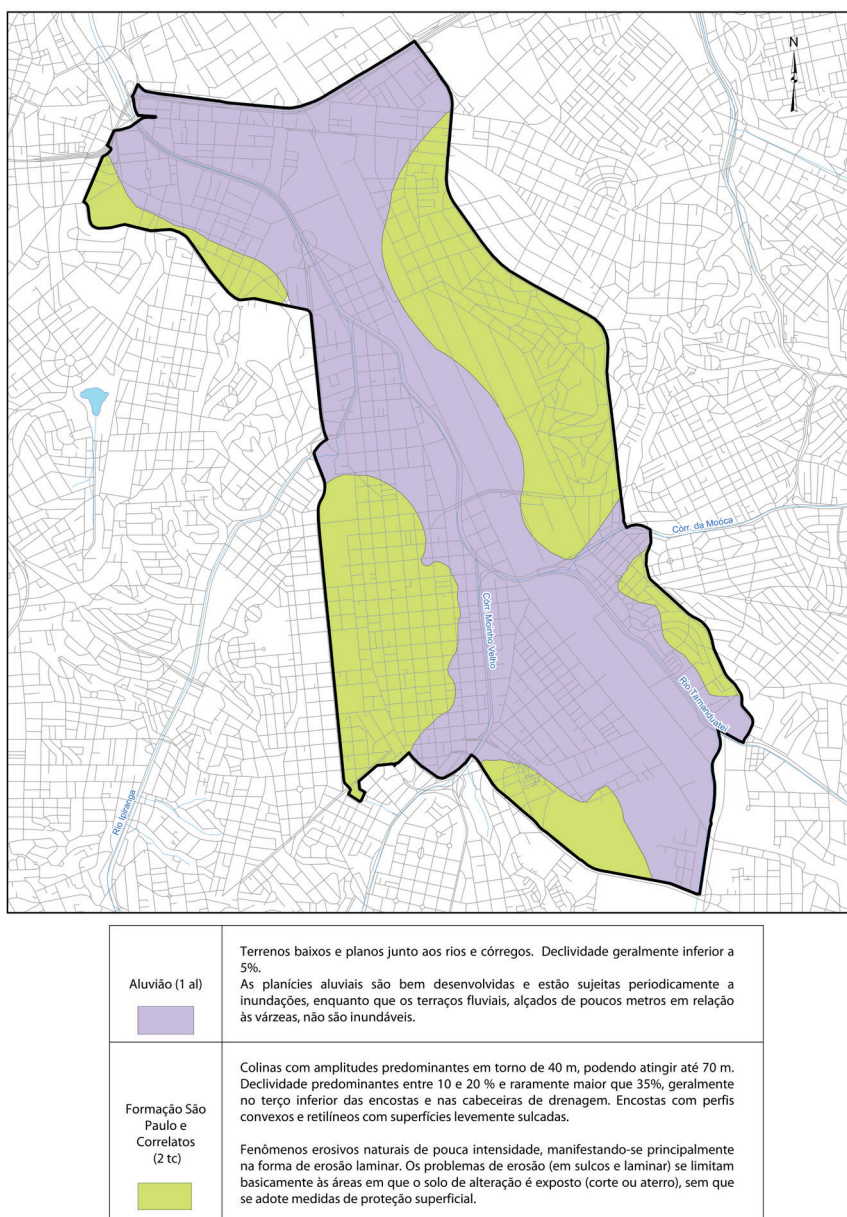


Figura 5: Geotécnico da AII e AID

## ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS E MORFOMÉTRICOS - RELEVO

Por se tratar de uma área intensamente urbanizada, o relevo e estrutura da área estão escondidos, dificultando o estudo desta característica. Verifica-se no entanto que a área se encontra entre taludes e encostas que variam de 740 a 790 metros de altura.

Os bairros da Mooca e Brás, assim como grandes trechos da antiga ferrovia São Paulo Railway (atual Linha 10 – Turquesa), estão sobre os terraços fluviais desenhados pelo Rio Tamanduateí, e que são o principal aspecto morfológico da área.

No entanto, a feição geomorfológica mais bem definida e mais constante existente no relevo da área da OUCMVC são as colinas tabulares do nível intermediário. Tratam-se de largas colinas com altura de 735 a 755 metros, por onde passam pequenos afluentes paralelos ao Rio Tamanduateí.

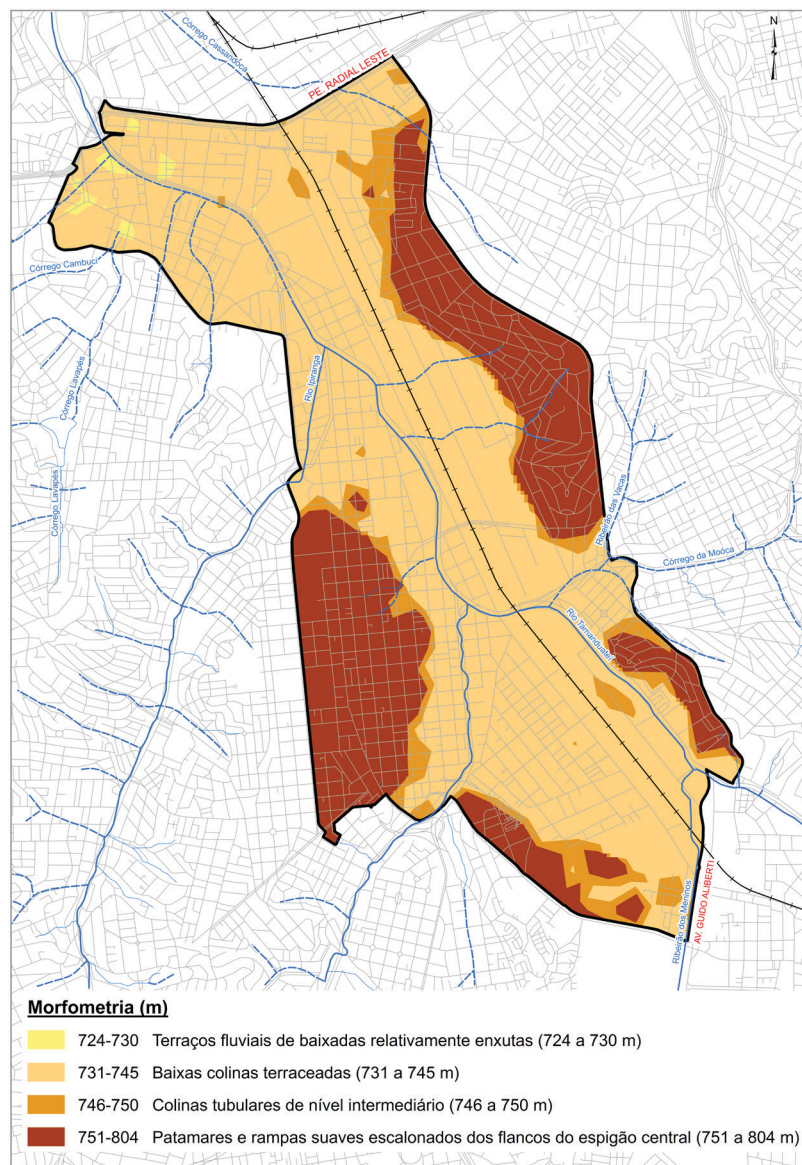


Figura 6: Morfométrico da ADA

## TIPOS DE SOLOS

O estudo dos diferentes tipos de solo é importante para entender as características de cada um deles e sua susceptibilidade à erosão. A área da OUCMVC já passou por várias transformações, de forma que sua totalidade é ocupada por usos típicos de áreas urbanas e, portanto, seus solos já foram também alterados, principalmente em sua superfície, devido a processos

como contaminação química, poluição por resíduos sólidos, impermeabilização, desagregação e alteração devido à corte e aterros, dentre outras intervenções.

As fotos a seguir, apresentam um perfil do solo em uma das poucas áreas de solos expostos do perímetro da OUCMVC (ADA).

Na imagem apresentada, localizada no



Foto 2: Perfil de solo observado na ADA do empreendimento. (Rua São Paulo esquina com Avenida Prefeito Passos – Liberdade/ Noroeste da ADA)

norte da ADA (Distrito da Liberdade) é possível observar uma área de aterro, com solo compactado e com rejeitos de construção civil, reafirmando esta alteração à qual se fez referência anteriormente.

## RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Para a identificação das microbacias e principais cursos d'água presentes na Área Diretamente Afetada (ADA) da Operação Urbana Consorciada Mooca – Vila Carioca (OUC-MVC) foi realizada campanha de campo durante o mês de agosto de 2012.

Através desta campanha ficou constatado que a área possui seus rios bastante alterados, com características diferentes das naturais, seja por causa da retificação e/ou canalização destes corpos d'água, ou pela poluição causada pelo despejo de resíduos urbanos, que podem inclusive provocar o assoreamento do canal.

*Assoreamento é um termo equivalente a “obstrução”, só que comumente aplicado a cursos d'água. Representa a diminuição do espaço de circulação da água por causa do acúmulo de sedimentos no fundo de rios.*

A **Figura 7** apresenta os relatos fotográficos pontuais dos rios e córregos observados ao longo do mês de agosto de 2012 nas 08 microbacias identificadas na ADA da OUCMVC.

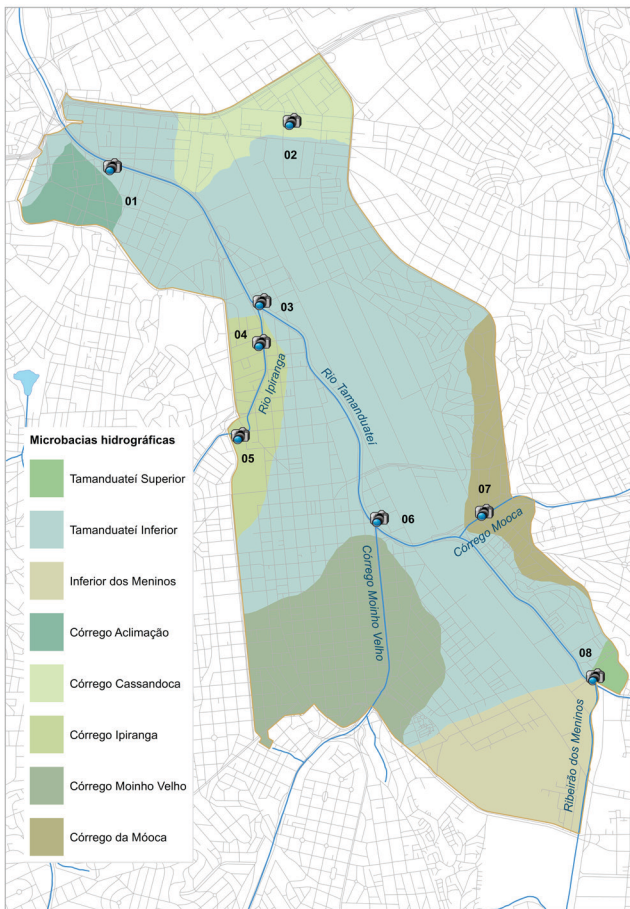


Figura 7 : Localização dos pontos fotografados (Hidrografia)



Foto 3: Trecho do rio Tamanduateí parcialmente escondido sob Expresso Tiradentes e margens totalmente substituídas pela Avenida do Estado, as quais restringem as águas apenas à calha construída.



Foto 4: Córrego Cassandoca totalmente escondido sobre a Rua Taquari no extremo norte da ADA.



Fotos 5 e 6: Foz do rio Ipiranga no rio Tamanduateí, trecho totalmente retificado. Assim como o Tamanduateí, o rio Ipiranga não apresenta margens ciliares e os leitos maiores foram substituídos pela Avenida Teresa Cristina. No trecho entre o Parque da Independência e a foz é possível observar vigas de concretos que funcionam como ligação entre as margens para serviços como gás e águas (encanamentos).



Foto 7: Rio Ipiranga em trecho inserido no Parque da Independência. Este é o único trecho do rio que dispõe de leito maior coberto por vegetação (embora de pequeno porte/gramíneas).

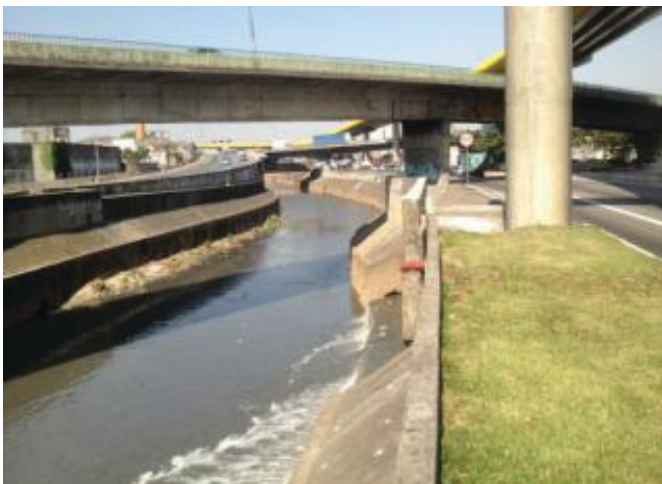


Foto8: Foz do Córrego Moinho Velho no rio Tamanduateí. O degrau observado na imagem a direita possibilita aeração das águas e busca aumentar a velocidade do córrego.





Foto 9: Na avenida Professor Luiz Ignácio de Anhaia Mello o córrego Mooca circula por galerias subterrâneas abaixo de grandes avenidas totalmente impermeabilizadas. Ressalta-se a ausência de áreas verdes nesta porção da ADA.



Foto 10: Foz do ribeirão dos Meninos no rio Tamanduateí. O ribeirão dos Meninos apresenta-se bastante modificado na área de interesse, totalmente retificado ao longo de uma região intensamente ocupada (ABC paulista). Trata-se de um curso d'água deteriorado com grandes quantidade de resíduos sólidos descartados e alguns trechos com moradias nas margens.

A imagem à esquerda, no entanto, representa um cenário atípico do ribeirão dos Meninos: próximo a foz se observa quantidade significativa de vegetação às margens. Trata-se de um terreno desativado com construções em e áreas de servidão de linhas de distribuição elétrica.

## RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Foi possível identificar no perímetro da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca quatro unidades hidrogeológicas:

- Aquífero Quaternário, São Paulo e Resende (Sistema Aquífero Sedimentar);
- Aquíferos "A" (Sistema Aquífero Cristalino).

*Aquífero: formação geológica que armazena água abaixo da superfície.*

A **Figura 8**, a seguir apresenta esses sistemas hidrogeológicos.

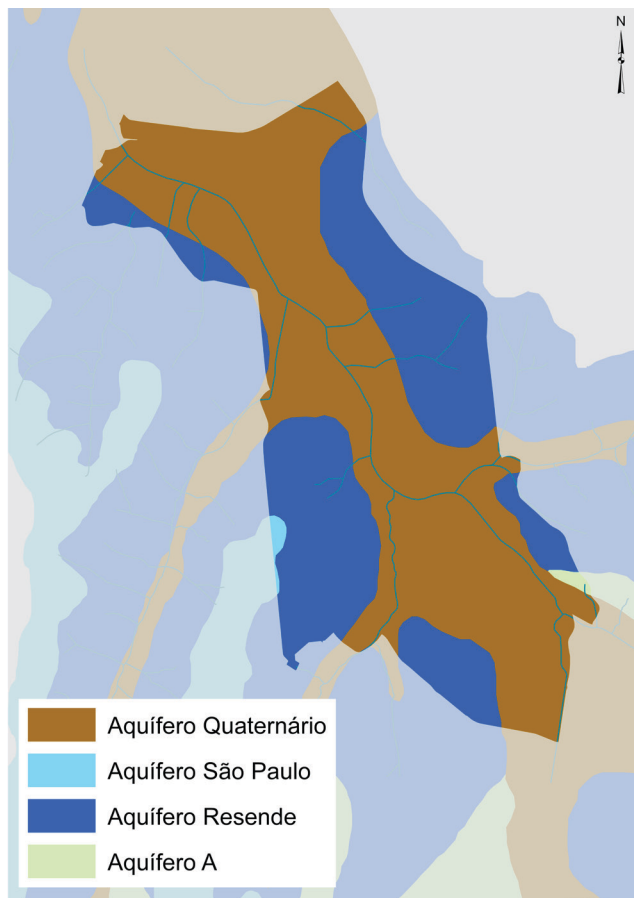


Figura 8: Mapa Hidrogeológico ADA

Fonte: Banco de Dados Espaciais da bacia do Alto Tietê - 1.999 (adaptado)

Identifica-se que as formações sedimentares predominam na área de interesse por se tratar de uma área no entorno do rio Tamanduateí. Este tipo de formação tem como característica certa vulnerabilidade à contaminações e à poluição das águas subterrâneas, devido aos seguintes fatores:

- Profundidade média da ordem de 10 m, ou seja, nesses trechos não existe uma proteção natural considerável;
- Presença de camadas de areia de alta permeabilidade (pertencentes ao Aquífero Quaternário e ao Resende), que facilitam a circulação de água no aquífero, funcionando como caminhos preferenciais.

## ÁREAS CONTAMINADAS

Os diversos usos do solo observados nas áreas urbanas possuem diferentes potenciais de contaminação do solo e das águas. Para estudar este aspecto dentro do perímetro da OUCMVC, foram consultados cadastros de áreas contaminadas junto à CETESB e à SVMA, além de levantar áreas potenciais ou com suspeita de contaminação com base no uso e ocupação da área, buscando atividades poluidoras, sendo indústrias e postos de gasolina dois importantes exemplos destas atividades.

Dentro da ADA foram encontradas duas áreas contaminadas críticas segundo a CETESB, sendo elas o Bairro Vila Carioca e o Conjunto Habitacional Heliópolis. A primeira área possui um uso historicamente industrial, sendo vários os responsáveis pela contaminação na área, com destaque para as instalações base da Shell. Já a

segunda área teve sua contaminação originada pela disposição inadequada de resíduos por longos anos.

Foi dada especial atenção às áreas contidas dentro dos blocos de desapropriação, locais onde a intervenção pode apresentar algum risco à saúde humana. Das 89 áreas contaminadas identificadas pelos cadastros dentro da ADA, 21 delas estão total ou parcialmente contidas nos blocos de desapropriação. Também foram identificadas 193 áreas com potencial ou suspeita de contaminação dentro dos blocos de desapropriação.

A partir da identificação destas áreas, devem ser seguidas diretrizes de gerenciamento de áreas contaminadas determinadas pela CETESB quando ocorrerem as intervenções, de maneira a minimizar o risco que os poluentes podem representar à saúde humana.



OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEIO BIÓTICO



## MEIO BIÓTICO

O diagnóstico ambiental do meio biótico busca caracterizar as espécies de plantas e animais que estão presentes na região de implantação da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca (OUCMVC). Para tanto, foi feito um estudo das áreas verdes presentes e dos animais a elas associados, já que as plantas e os animais vivem em equilíbrio na natureza, sendo que um depende do outro para sua sobrevivência. Foi dado destaque, ainda, para o grau de conservação das áreas verdes mais significativas, pois todas as espécies de plantas e animais são importantes e devem ser preservadas. Além disso, também foi realizado um estudo da fauna sinantrópica relacionada à região.



Foto 1: Periquito-rico se alimentando dos frutos de uma palmeira

**FAUNA SINANTRÓPICA:** São os animais que se adaptaram a viver junto ao homem, contra a vontade deste. Destacam-se os animais que são transmissores de doenças ou que podem causar danos à saúde do homem e de outros animais que vivem nas cidades.

## VEGETAÇÃO

O estudo da vegetação foi dividido na Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

### ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Para a AII, a caracterização da vegetação foi feita a partir de uma coletânea de informações obtidas de textos bibliográficos e estudos já realizados anteriormente. Sendo uma área muito urbanizada, é representada pelos ambientes de arborização urbana como praças e parques.

### ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Para a vegetação na AID, além das informações bibliográficas obtidas de estudos já realizados, também foram usados dados obtidos do levantamento realizado pela Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA) em 2008 e dados obtidos em trabalho de campo na área em questão.

A vegetação natural na AID apresenta-se de diferentes formas, de campestres a florestais. Ainda há variações em função do tipo de drenagem do solo, ou seja, da forma como se dá o escoamento de água no local. Porém, estando em área altamente urbanizada, a maior parte da vegetação está presente em parques, praças, nos próprios arruamentos e no interior de áreas particulares. As árvores típicas da arborização urbana, nativas e exóticas, encontradas na área foram a pata-de-vaca, canfístula e quaresmeira. Além destas, também foram encontrados eucalipto, espatódea, ipê, mangueira, tipuana, entre outras.

**ESPÉCIES NATIVAS:** São aquelas que ocorrem de forma natural em um determinado ecossistema ou área.

**ESPÉCIES EXÓTICAS:** São aquelas encontradas em ecossistemas ou áreas onde não ocorreriam de forma natural.



Foto 2: EMEF Des. Francisco Meireles - AID



Foto 3: Praça Heráclito Corrêa de Freitas Netto - AID



## ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A descrição da vegetação existente na ADA obedece as Resoluções CONAMA n. 10, de 10 de outubro de 1993 e CONAMA n. 1, de 31 de janeiro de 1994. Por meio de trabalhos de campo, foram observadas e identificadas as árvores localizadas nas praças, parques, canteiros e na arborização urbana.

**RESOLUÇÃO CONAMA N. 10, DE 10 DE OUTUBRO DE 1993: orienta a classificação dos estágios de sucessão vegetal.**

**RESOLUÇÃO CONAMA N. 1, DE 31 DE JANEIRO DE 1994: estabelece as definições de vegetação primária e vegetação secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica.**

Foram consideradas, também, as áreas com árvores, arbustos e herbáceas localizadas na área urbana em lotes, instituições particulares de ensino, indústrias, cemitérios e pequenas chácaras, conforme diretrizes do Departamento de Planejamento Ambiental (DEPLAN). Porém, para os cálculos de índices de qualidade ambiental foram consideradas apenas as áreas verdes públicas, pois somente estas oferecem recreação à população, além de sofrerem menos alterações ao longo do tempo quando comparadas às áreas particulares.

Para melhor compreensão da realidade local, foram utilizados índices de qualidade ambiental,

tais como o Índice de Áreas Verdes (IAV) e o Percentual de Áreas Verdes (PAV). Esses índices são obtidos por meio de cálculos matemáticos.

**ÍNDICE DE ÁREAS VERDES (IAV): é a divisão entre a quantidade total de área verde ( $m^2$ ) e a população que vive nesta área (hab).**

**PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES (PAV): é a divisão entre a quantidade total de área verde ( $m^2$ ), independentemente de seu uso, pela área total estudada ( $m^2$ ).**



Foto 4: Praça Lorenzetti – Setor Mooca - ADA

Para o estudo na ADA, foram adotados como subcategorias de áreas verdes: parques, praças, rotatórias e canteiros/jardins públicos, áreas públicas concessionadas, áreas institucionais e áreas privadas. As áreas verdes inferiores a 100 m<sup>2</sup> foram desconsideradas, exceto as que são parques e praças.

Para uma descrição não somente da quantidade de áreas verdes, mas também da qualidade da vegetação destas áreas, foi feita uma

caracterização das árvores presentes no local e, também, uma descrição do estado de conservação do ambiente onde elas se encontravam.

Após a finalização do mapa de vegetação da área, foi feito o cálculo de cada subcategoria de área verde e os resultados obtidos foram usados para gerar os índices IAV e PAV para cada setor da ADA: Mooca, Cambuci, Ipiranga,



Foto 5: Vista de Floresta Ombrófila Densa em Estágio Pioneiro - ADA

Henry Ford, Parque da Mooca, Vila Prudente e Vila Carioca.

Na ADA foram observadas áreas com arborização urbana, áreas com cobertura de Floresta Ombrófila Densa em estágio pioneiro, com aparência predominantemente campestre, e áreas com vegetação antrópica, ou seja, marcada pela intervenção humana, constituída quase exclusivamente por leucena.



Foto 6: Aspecto de Vegetação Antrópica com domínio de leucena - ADA

Dentre as áreas verdes da ADA, foram visitadas em campo 21 áreas contendo, basicamente, árvores isoladas, de espécies nativas ou exóticas, típicas da arborização urbana, como: tipuana; ligustro; sibipiruna; ficus; pinheiro, ipê; paineira; eucalipto; leucena; cheflera; pau-ferro; amoreira; goiabeira; aroeira; pata-de-vaca; jacarandá-mimoso; quaresmeira; mangueira; jatobá, entre outras.



Foto 7: Praça Dr. Oscar Rodrigues Alves - Setor Mooca - ADA



Foto 8: Arborização em arruamento - ADA

Os índices IAV e PAV foram calculados para cada setor, sendo os setores Ipiranga e Parque da Mooca os que apresentaram os maiores IAV e PAV (quando considerado apenas as áreas públicas), enquanto os setores Vila Carioca e Henry Ford apresentaram os maiores PAV (considerando as áreas verdes públicas e privadas no cálculo do

índice). Vale ressaltar que os valores de IAV, que são indicadores de qualidade de vida, encontram-se muito abaixo do valor recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), 9 m<sup>2</sup>/hab, e pelo IBAMA, 8 m<sup>2</sup>/hab. Ou seja, seria muito benéfico para a população se esses valores fossem incrementados.

## FAUNA

A distribuição dos animais ocorre de forma atrelada ao ambiente disponível para sua ocupação, de onde eles obtêm alimento e abrigo para sua sobrevivência, oferecendo em contrapartida a polinização de flores e dispersão de frutos e sementes. Daí, a importância da conservação destas áreas, que são o habitat dos animais.

Como a área em estudo trata-se de uma região inserida no meio urbano, a vegetação, muitas vezes representada por árvores não nativas da região e distribuídas espacialmente de forma dispersa, acaba por promover o afastamento dos animais nativos e por favorecer os animais generalistas, os quais são menos exigentes quanto à alimentação, aproveitando os diferentes recursos oferecidos e, desta forma, apresentando altas taxas de crescimento e de dispersão.

Para o levantamento dos animais presentes na AID, foram levantadas informações dos Parques Chico Mendes, Lygia Natalizio Diogo, Jardim da Luz, da Aclimação, Parque Linear Zilda Arns e Parque Estadual Fontes do Ipiranga.

Poucos **mamíferos** foram encontrados na AID, sendo registradas apenas 8 espécies: gambá-de-orelha-preta; preguiça-de-três-dedos, que está na lista de espécies visadas comercialmente; sagui-de-tufo-branco e sagui-de-tufo-preto, ambas são espécies nativas introduzidas na região; tatu-galinha; bugio-ruivo; morcego-ipanema e ouriço-cacheiro. Nenhum destes animais está ameaçado de extinção.

Para **aves** há um registro de 131 espécies, sendo o Parque Estadual Fontes do Ipiranga (PEFI) o de maior destaque. Destas, 13 espécies são endêmicas da Mata Atlântica (saracura-do-mato; tiriba-de-testa-vermelha; periquito-rico; beija-flor-preto; pica-pau-anão-de-coleira; picapauzinho-verde-carijó; vira-folha; pichororé; arredo-pálido; pavó; tié-preto; sanhaçu-de-encontro-azul; sanhaçu-de-encontro-amarelo), 2 são nativas do Brasil, porém introduzidas na região (jacuguaçu e papagaio-verdadeiro) e 3 são exóticas (pomba-doméstica; bico-de-lacre; pardal). Para o estado de São Paulo, há espécies ameaçadas de extinção, sendo a maracanã-pequena considerada criticamente ameaçada, o gavião-pega-macaco e o pavó considerados vulneráveis à extinção e o jacuguaçu, papagaio-cerdadeiro e graúna classificadas como quase ameaçadas. Sanhaçu-de-encontro-azul encontra-se na lista global da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN).

Em relação aos **anfíbios** e **répteis**, apenas em 3 Parques da AID houve registros, incluindo teiús, lagartos e cobras, sapo-cururu, cágado-pescoço-de-cobra e tigre-d'água-de-orelha-vermelha.

## ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Na ADA, para o levantamento de aves, grupo de animais mais representativo na área urbana, foi feito um trabalho de campo nas áreas verdes consideradas mais significativas, sendo elas o CDC Parque da Mooca (Praça Vicente Arienzo), o Clube Atlético Juventus, as Praças Visconde Souza Fontes e Brejetuba, o Parque da Independência, a Av. Dom Pedro I e o Setor Cambuci. Também foram utilizadas informações obtidas de textos bibliográficos para o Parque da Independência.

As aves encontradas nesta área foram classificadas segundo sua sensibilidade a alterações

ambientais e movimentos migratórios. Também foram observadas as aves que são endêmicas e exóticas, as que se encontram ameaçadas de extinção, conforme o Decreto Estadual n. 56.031, de 20 de julho de 2010 (declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas para o Estado de São Paulo), a Instrução Normativa n. 003, de 26 de maio de 2003 do Ministério do Meio Ambiente (declara as espécies da fauna brasileira ameaçadas nacionalmente), e com as listas da IUCN e da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES).

**MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS DE AVES:** São deslocamentos periódicos que algumas populações de aves realizam, em geral, em busca de alimento e de condições favoráveis à reprodução.

**ANIMAIS ENDÊMICOS:** São aqueles encontrados apenas em uma determinada região.

No total, foram registradas 76 espécies, sendo as mais comuns: pombo-doméstico, sabiá-laranjeira, maracanã-pequena, sanhaçu-cinzento, cambacica, pardal, periquito-rico, bem-te-vi, corruíra, andorinha-pequena-de-casa e rolinha-roxa. Estas espécies são típicas de ambiente urbano.



Foto 9: Sabiá-laranjeira - ADA



Foto 10: Sanhaçu-cinzento - ADA



Foto 11: Bem-te-vi - ADA



Foto 12: Rolinha-roxa - ADA

Dentre todas as aves registradas, 06 são endêmicas, 03 são exóticas e 20 apresentam hábito migratório. Em relação às aves ameaçadas para o estado de São Paulo, apenas uma encontra-se na categoria criticamente ameaçada (maracanã-pequena) e duas estão quase-ameaçadas (papa-gaio-verdadeiro e pássaro-preto ou graúna). Nenhuma ave encontra-se ameaçada de extinção segundo as listas nacionais e globais. Ainda, dentre as aves da ADA, 15 têm seu comércio regulado para que não venham a ser ameaçadas por ele.



Foto 13: Maracanã-pequena - ADA

## FAUNA SINANTRÓPICA

O grupo de animais considerados sinantrópicos, importantes na relação homem/fauna, foi baseado na fauna sinantrópica apresentada pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de São Paulo e complementado por informações do Instituto Biológico do Estado de São Paulo e por outros textos. Entre vários animais, destacam-se os roedores, potenciais transmissores de doenças. Também são observados o pombo-doméstico, a lagartixa-de-parede, o caramujo-africano, escorpiões, aranhas, carrapatos, lacraia, taturana, formigas, abelhas, mamangabas, baratas, mosca, mosquito, pernilongo, percevejo, pulga e bicho-de-pé.



Foto 14: Pombo-doméstico - ADA

*CENTRO DE ZONÓSES DE SÃO PAULO (CCZ): É o órgão responsável pelo controle de doenças transmitidas por animais (zoonoses), através do controle dos animais domésticos e sinantrópicos.*

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

*UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC): São áreas territoriais e os recursos naturais ali presentes, que têm papel importante na manutenção de características ambientais naturais e, por isso, são protegidas por meio da legislação ambiental.*

Nesta área em estudo encontram-se inseridas Unidades de Conservação e Áreas Protegidas. Na AII e AID estão inseridas 3 Unidades de Conservação, que são a Área de Proteção Ambiental Haras São Bernardo, Parque Natural do Pedroso e Parque Estadual Fontes do Ipiranga, e outras 29 Áreas Protegidas, além da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Área de Proteção e Recuperação de Mananciais do Reservatório Billings.

OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA  
RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEIO SOCIO- ECONÔMICO





## MEIO SOCIOECONÔMICO

### DINÂMICA DEMOGRÁFICA

A Área Diretamente Afetada (ADA) da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca foi definida como o perímetro da operação urbana, pois é neste local que ocorrerá o adensamento de

houve um crescimento de 11,46% da população.

O **setor Cambuci** apresentou em 2010 uma população residente de 13.873 pessoas, distribuídas em 142 hectares. Sua densidade populacional é de 98 habitantes por hectare (hab./ha). O censo demográfico de 2010 apontou que neste setor a faixa etária com a maior população era



Foto 1: Ocupação residencial vertical no setor Cambuci.

população, as obras definidas no Plano Urbanístico Específico e as novas atividades econômicas.

A ADA está subdividida em 07 setores que foram definidos a partir de características semelhantes, sejam de atividades e usos atuais, assim como para as adequações previstas para a Operação Urbana. São eles: **Cambuci, Mooca, Ipiranga, Henry Ford, Parque da Mooca, Vila Carioca e Vila Prudente** que juntos apresentavam em 2010 uma população de 139.648 habitantes. Em 2000, essa mesma área apresentava uma população de 123.646 pessoas. Portanto, no período de 10 anos

dos 30 aos 34 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 1.221 crianças e a população com



Foto 2: Conjunto de prédios baixos na Rua Leopoldo Miguez.

mais de 70 anos era de 872 idosos, em 2010. As **fotos 1 e 2** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico deste setor.

O **setor Mooca** é um dos 07 setores mais populosos, com 19.611 pessoas residentes, segundo o censo demográfico do IBGE, 2010. O setor possui uma área aproximada de 297 hectares, o que resulta em uma densidade demográfica 66 habitantes por hectare. Ainda segundo dados do censo (2010) a faixa etária com a maior população do setor era dos 30 aos 34 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 1.692 crianças e a população com mais de 70 anos era de 1.564 idosos, em 2010. As **fotos 3 e 4** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 3: Ocupação residencial vertical nova na Rua Odorico Mendes.



Foto 4: Ocupação residencial horizontal no setor Mooca.

O **setor Ipiranga** é o mais populoso da ADA, com 41.960 habitantes em 2010 distribuídos em aproximadamente 404 hectares, o que confere uma densidade demográfica de 104 habitantes por hectare. A faixa etária com a maior população em 2010 era de 25 aos 34 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 2.781 crianças e a população com mais de 70 anos era de 4.134 idosos, em 2010.. As **fotos 5 e 6** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 5: Área de ocupação vertical do setor Ipiranga, vista do Pq. da Independência.



Foto 6: Vista de ocupação residencial horizontal no setor Ipiranga.

O **setor Henry Ford** é o que possui a menor densidade demográfica, com média de 34 habitantes por hectare. A população em 2010 era de 7.288 habitantes e a área total deste setor abrangia 214 hectares. Segundo o Censo Demográfico do IBGE (2010) a faixa etária com a maior população era dos 25 aos 34 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 902 crianças e a população com mais de 70 anos era de 241 idosos, em 2010. As **fotos 7 e 8** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 7: Ocupação residencial horizontal no Setor Henry Ford



Foto 8: Moradia precária no Setor Henry Ford, este setor apresenta 07 favelas.

O **setor Parque da Mooca** apresentou em 2010 uma população de 17.504 habitantes

distribuídos em uma área de aproximadamente 202 hectares, o que resulta em uma densidade demográfica de 87 habitantes por hectare. Segundo o Censo Demográfico do IBGE (2010) a faixa etária com a maior população era dos 25 aos 29 anos. A população infantil de 0 a 05 anos era de 1.139 crianças e a população com mais de 70 anos era de 2.022 idosos, em 2010. As **fotos 9 e 10** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 9: Ocupação residencial horizontal no setor Parque da Mooca.



Foto 10: Ocupação residencial vertical no setor Parque da Mooca.

No **setor Vila Carioca** em 2010, a população residente era de 27.916 pessoas. A área aproximada do setor é de 365 hectares, resultando em uma densidade demográfica de 76 habitantes por hectare. O Censo Demográfico do IBGE de 2010 apontou que a faixa etária com a maior população

era dos 20 aos 24 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 2.748 crianças e a população com mais de 70 anos era de 891 idosos, em 2010. As **fotos 11 e 12** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 11: Ocupação residencial horizontal no setor Vila Carioca.



Foto 12: Favela Pilões no setor Vila Carioca.

No **setor Vila Prudente**, em 2010, a população residente era de 11.496 pessoas (IBGE, 2010). O setor possui uma área aproximada de 88 hectares, portanto, apresenta uma densidade demográfica de 131 habitantes por hectare, sendo o setor de maior densidade populacional. Segundo o IBGE (2010) a faixa etária com a maior população era dos 25 aos 29 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 908 crianças e a população com mais de 70 anos era de 771 idosos, em 2010. As **fotos 13 e 14** exemplificam o tipo de ocupação residencial característico do setor.



Foto 13: Ocupação residencial horizontal no setor Vila Prudente.



Foto 14: Ocupação residencial vertical no entorno de uma escola do setor Vila Prudente.

No perímetro da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca, ou seja, na ADA, em 2010, a população total da ADA era de 139.648 pessoas. Todas estas pessoas estavam distribuídas desigualmente em uma área de aproximadamente 1669 hectares.

Em 2010, a faixa etária com a maior população da **ADA** era dos 25 aos 29 anos. A população infantil de 0 a 5 anos era de 11.392 crianças; a população de 6 a 15 anos, em idade escolar ideal para o ciclo Fundamental, era de 16.761 pessoas; a população adulta de 21 a 59 anos era de 82.160 pessoas e a população com mais de 65 anos era de 14.235 idosos, em 2010. A taxa de crescimento da população da ADA entre o período de 2000 a 2010 foi 1,22%, um aumento de 16.002 habitantes. A

**Figura 1** apresenta a distribuição da população da ADA nos setores.

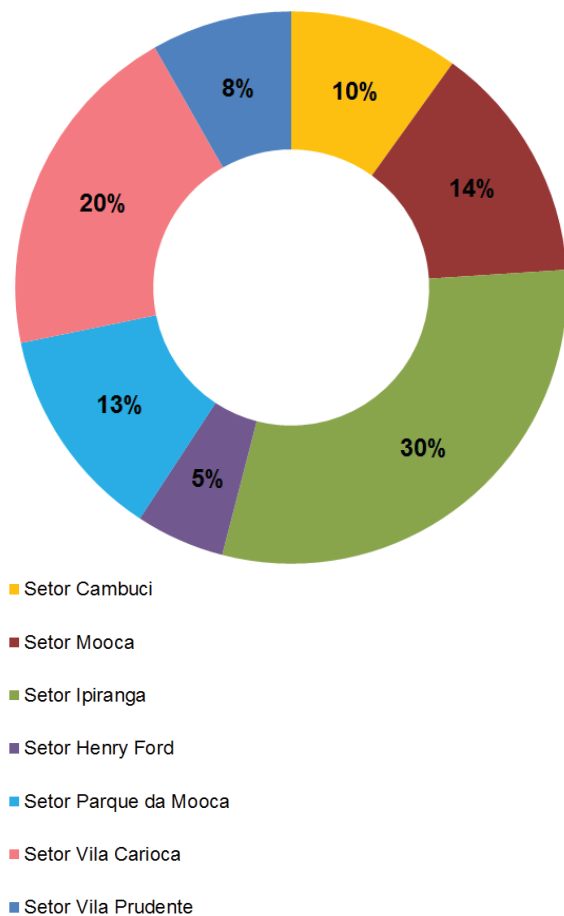


Figura 1: População do ano de 2010 da ADA distribuída nos setores.

## IDENTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO FAVELADA

A ADA apresenta 16 favelas identificadas nos setores Henry Ford, Vila Prudente e Vila Carioca que compõem esta ADA. Os demais setores não possuem favela.

O setor **Henry Ford** possuía **07** favelas em sua área, sendo o setor com a maior presença deste tipo de ocupação residencial. A Favela do Tamanduateí está localizada na Avenida Presidente Wilson, na altura do número 2072. A **foto 15** apresenta esta ocupação precária.

A Favela Ilha das Cobras, situada na Rua João Afonso, fica próxima a Favela Vila Prudente.



Foto 15: Favela do Tamanduateí.

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, esta favela apresentava 85 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 325 pessoas, das quais 159 são homens e 166 são mulheres, o que resultou em uma média de 3,8 moradores por domicílio.

A Favela da Vila Prudente é a maior favela da ADA com 38.241,40 m<sup>2</sup>, ela está localizada na Rua Dianópolis com Avenida Luis Inácio de Anhaia Melo. Segundo o IBGE (2010), esta favela apresentava 920 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 3.550 pessoas, das quais 1.733 são homens e 1.817 são



Foto 16: Parte da Favela da Vila Prudente.

mulheres, o que resultou em uma média de 3,9 moradores por domicílio. A **foto 16** apresenta a maior favela da ADA.

A Favela Barão de Resende fica na Rua Barão de Resende, 251. Segundo o IBGE (2010), esta favela apresentava 131 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 484 pessoas, das quais 239 são homens e 245 são mulheres, o que resulta em uma média de 3,7 moradores por domicílio. A **foto 17** apresenta a favela da Rua Barão de Resende.



Foto 17: Fundos da Favela Barão de Resende, na avenida Presidente Wilson, 3700.

A Favela Morro do Urubu aparece somente na lista de favelas de 2000 do Centro de Estudos da Metrópole, na qual consta que sua localização é no Viaduto Grande São Paulo. Não foram encontrados maiores detalhes sobre esta favela.

A Favela Pacheco Chaves foi atingida por um incêndio no dia 23 de agosto de 2012, o qual destruiu praticamente todos os domicílios. Esta favela é também conhecida como Favela Estação Ipiranga, e estava situada entre a Rua Capitão Pacheco Chaves e a Rua Ilha Serigipe. Esta favela apresentava 119 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 366 pessoas.

A Favela Viela SABESP está situada entre as ruas Henry Ford e Cadiriri. Ressalta-se que até meados do início de 2012, o setor Henry Ford abrigava também a Favela Presidente Wilson II, situada na Avenida Presidente Wilson, na altura do número 2180. Em fevereiro de 2012 esta favela foi atingida por um incêndio que desabrigou muitas famílias. Segundo o IBGE (2010), esta favela possuía 205 domicílios e uma população residente de 749 pessoas.

O **setor Vila Prudente** apresenta **03** favelas. A Favela Morro do Pel fica na Rua General Bagnuolo, sem número e apresenta uma precária infraestrutura urbana segundo a Secretaria Municipal de Habitação e apresenta 18 imóveis.

A Favela Jacaraípe é a maior favela deste setor, com 10.209,92 m<sup>2</sup>, ela está situada entre a Rua Jacaraípe e a Avenida Doutor Francisco Mesquita. Segundo o IBGE (2010), esta favela apresentava 342 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 1.239 pessoas, das quais 620 são homens e 194 são mulheres, o que resulta em uma média de 3,1 moradores por domicílio. A **foto 18** apresenta a maior favela do Setor Vila Prudente.

A Favela São Faustino está situada entre as ruas Ibitirama, número 2036 e São Faustino. Segundo a Habisp (2012), esta favela possui 40 imóveis e apresenta a infraestrutura precária.

O **setor Vila Carioca** apresenta **05** favelas. A Favela Willin, também conhecida como Córrego dos Meninos, está situada na confluência da rua Alcantins com a avenida Presidente Wilson. Segundo a Habisp (2012), esta favela apresenta a infraestrutura precária. Esta favela aparece na **foto 19**.



Foto 18: Favela Jacaraípe.

A Favela Heliópolis L2, também conhecida como Atílio Bartalini, fica em frente a um dos conjuntos habitacionais de Heliópolis, da



Foto 19: Favela Córrego dos Meninos.

Rua Michele Príncipe. Não foram encontrados nas fontes de consulta mais informações sobre a infraestrutura desta favela, porém em trabalho de campo constatou-se que se trata de uma favela com habitações extremamente precárias conforme pode se observar na **foto 20**.

A Favela Pilões fica na Rua dos Pilões com a rua Brigadeiro Martins. Segundo o IBGE (2010), esta favela apresentava 1.276 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 4.451 pessoas, das quais 2.195 são homens e 2.256 são mulheres, o que resulta em uma média de 3,5 moradores por domicílio.



Foto 20: Favela Heliópolis L2.

A Favela Viela Lício de Miranda fica na Rua Lício de Miranda e consta somente na lista do Centro de Estudos da Metrópole (CEM, 2000). A Favela Paraguai I fica na Avenida Doutor Francisco Mesquita. Segundo o IBGE (2010), esta favela apresentava 58 domicílios particulares ocupados, com uma população residente de 229 pessoas, das quais 108 são homens e 121 são mulheres, o que resulta em uma média de 4,0 moradores por domicílio. A Favela Paraguai II localiza-se na Avenida Presidente Wilson com a avenida Doutor Francisco Mesquita, próxima a Favela Paraguai I. Esta favela também consta somente na lista do Centro de Estudos da Metrópole (CEM, 2000).

## TRABALHO

Em 2010, com relação a idade dos trabalhadores da ADA, de acordo com dados da RAIS, observou-se que faixa etária predominante era entre 40 e 49 anos com 32.942 empregos, seguidos por aqueles que possuíam idade entre 50 e 64 anos (21.484 empregos), já a faixa entre 30 e 39 anos, ocupava o terceiro lugar com 20.741 empregos, seguido por aqueles que têm entre 25 e 29 anos de idade (19.627 empregos formais). Dentre os fatores que podem explicar a maior presença dos trabalhadores com faixas etárias mais elevadas em um maior número proporcional, pode-se sugerir o aquecimento da economia e a necessidade de mão de obra mais especializada, portanto, com mais experiência para determinadas funções.

Outro aspecto que pode ser levado em consideração para caracterizar a estes trabalhadores da ADA é o gênero, sendo que em 2010 aproximadamente 67% dos trabalhadores eram homens e 33% mulheres.

Quanto à escolaridade, em 2010 72,5% dos empregos da ADA eram ocupados por pessoas que tinham da 8ª série completa ao 2º grau completo; 14,1% ocupados por pessoas analfabetas ou que não chegaram a completar a 8ª série; e somente 12,9% eram ocupados por pessoas que cursavam ou já haviam completado o ensino superior. O tempo médio de estudo destes trabalhadores é de 10 anos e meio.

Em relação à remuneração destes empregos da ADA, verifica-se na **Figura 2** que em 2010 aproximadamente 45% tem rendimento de até 2 salários mínimos (SM), e que 41% tem rendimento entre 2 e 5 salários mínimos, totalizando mais de 85% dos trabalhos da área com rendas de até R\$ 2550. Somente 0,5% dos empregos paga mais de 20 salários mínimos.

Para a ADA, de maneira geral verifica-se que a atividade industrial ainda é um setor

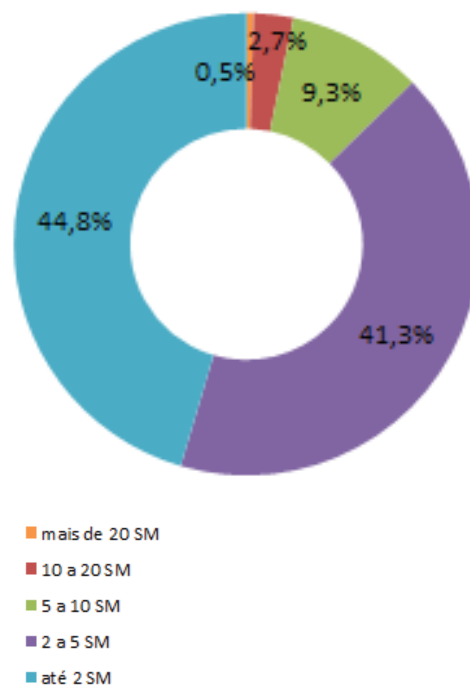


Figura 2: Distribuição dos postos de trabalho na ADA por faixas de renda em salários mínimos.



importante em relação à oferta de postos de trabalho, empregando quase 39 mil trabalhadores, ou 36% do mercado formal de empregos desta porção territorial. Ressalta-se que a indústria de transformação na ADA se refere ao setor de atividade econômica que emprega a mão de obra das faixas etárias mais elevadas.

Pode-se afirmar também, que parte das atividades de serviços e comércio existentes nesta ADA está relacionada às atividades industriais ali existentes, servindo de apoio as mesmas, tal como a presença de centros de distribuição e logística ou empresas de transporte, por exemplo.

O setor de serviço, na ADA, ocupa o segundo lugar em número de empregos (34.696), enquanto que o setor de comércio se refere ao terceiro maior empregador da ADA (27.135 postos de emprego formais). Já o setor da construção civil representa a quarta maior participação em número de postos de trabalho, com 4.917 empregos formais, embora se trate de um setor, em que os empregos informais ainda possuam muitos representantes, portanto, não computados nesta tabela.

A **Figura 3** apresenta a distribuição de postos de trabalho na ADA, onde se verifica a predominância que 39% dos trabalhadores estavam empregados na Indústria de transformação, em 2008, segundo dados da RAIS. A agropecuária e a atividade extrativa mineral não alcançam nem 0,5% de forma que não aparecem no gráfico.

## PERFIL ECONÔMICO

O Censo Demográfico do IBGE, de 2010, demonstrou que 41.867 pessoas com 10 anos ou mais de idade residentes na ADA não apresentavam rendimento nominal mensal. Do total que possuía rendimento nominal mensal, 93.945 pessoas com 10 anos ou mais de idade foram classificadas em faixas de remuneração que variavam de até R\$ 255,00 a mais de R\$ 10.200,00. A **Figura 4** apresenta a quantificação de pessoas remuneradas por faixa de rendimento na ADA, onde se destaca a desigualdade da distribuição de renda, visto que 2% da população apresenta rendimento superior a R\$ 10.200,00 enquanto 10% recebiam até R\$510,00 por mês.

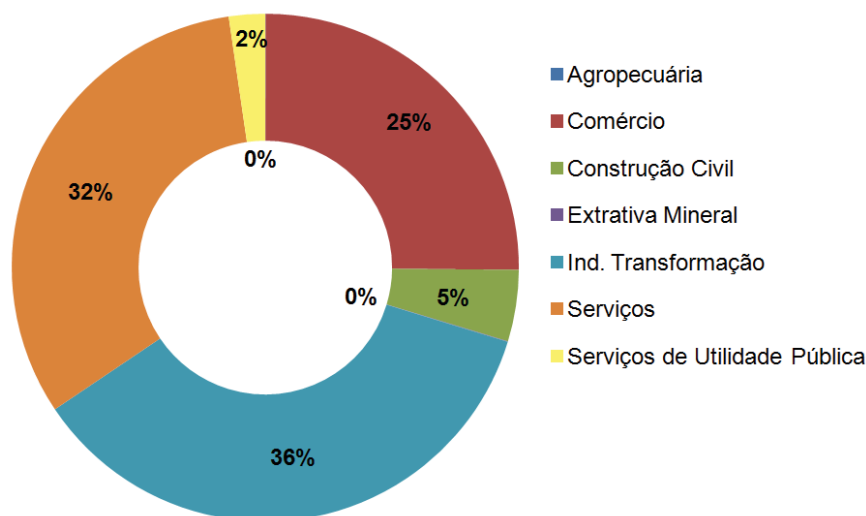
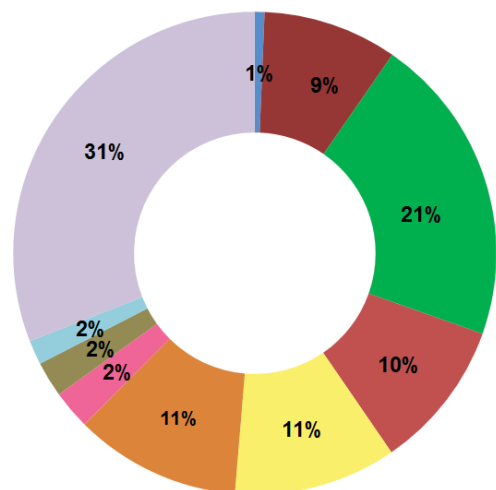


Figura 3: Distribuição dos postos de trabalho na ADA, RAIS, 2008.

De acordo com o censo demográfico do IBGE, 2010, a maioria das pessoas com 10 anos ou mais de idade no **Setor Mooca** (5.601) constavam na categoria “Sem rendimento nominal mensal”. A segunda classe de rendimentos mais presente neste Setor com 4.011 pessoas detinham valores entre R\$ 510,00 a R\$ 1.020,00, seguida pela faixa de R\$ 2.550,00 a R\$ 5.100,00. rendimento



- Até R\$ 255,00
- De R\$ 255,00 a R\$ 510,00
- R\$ 510,00 a R\$ 1.020,00
- R\$ 1.020,00 a R\$ 1.530,00
- R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00
- R\$ 2.550,00 a R\$ 5.100,00
- R\$ 5.100,00 a R\$ 7.650,00
- R\$ 7.650,00 a R\$ 10.200,00
- Mais de R\$ 10.200,00
- Sem Rendto. Mensal

Figura 4: Rendimento nominal mensal população da ADA.

de 2.321 pessoas. Com rendimento até R\$ 510,00 estão 1.765 trabalhadores. Há, portanto uma demarcada desigualdade de renda tendo em vista que somente 268 pessoas apresentavam rendimento superior a R\$ 10.200,00.

O censo demográfico do IBGE (2010) demonstrou que a maioria da população com 10 anos ou mais do **Setor Cambuci** não apresentava

rendimento nominal mensal (3.227 pessoas). A segunda classe de rendimentos mais representativa é a de 2.744 trabalhadores que ganham R\$ 510,00 a R\$ 1.020,00, seguida pela faixa de 5 R\$ 2.550,00 a R\$ 5.100,00 (1.620 pessoas). Essas classes de rendimentos predominantes assemelham-se em importância com o Setor Mooca apresentado anteriormente, o qual possui as mesmas três classes de rendimentos com mais trabalhadores. Os dados referentes aos trabalhadores com menores rendimentos apontam para 1.295 pessoas que recebem até R\$ 510,00. Por outro lado, existem 150 trabalhadores cujo rendimento, em 2010, era superior a R\$ 10.200,00.

A maior parte da população com 10 anos ou mais de idade (5.022 pessoas) do **Setor Parque da Mooca** não apresentou rendimento nominal mensal. A segunda classe de rendimentos se refere aquela que compreende valores entre R\$ 2.550,00 e R\$ 5.100,00, da qual fazem parte 2.819 trabalhadores, diferindo dos outros Setores em análise, nos quais, individualmente, as classes de rendimentos menores são sempre superiores em número de trabalhadores.

Por outro lado, com menor expressão está àquela faixa, cujos rendimentos não atingem R\$ 510,00, estes representam 977 trabalhadores. Entre os que ganham mais de R\$ 10.200,00 há 575 pessoas.

No **Setor Henry Ford** a maior parte da população com 10 anos ou mais (2.636 pessoas) não apresenta rendimento nominal mensal. Em seguida, 1.539 trabalhadores apresentavam remuneração mensal entre R\$ 510,00 a R\$ 1.020,00. A terceira classe de rendimentos mais presente neste Setor é a de 1.311 trabalhadores que recebiam entre R\$ 255,00 a R\$ 510,00. O

número elevado de trabalhadores (2.850) deste Setor que ganham entre R\$ 255,00 a R\$ 1.020,00 está relacionado à favela de Vila Prudente que concentra o maior número de trabalhadores com baixos rendimentos. Ressalta-se que apenas 82 pessoas apresentavam rendimento mensal superior a R\$ 7.650,00.

De acordo com o IBGE (2010), significativa parte da população com 10 anos ou mais de idade do **Setor Ipiranga**, 12.374 pessoas, não apresentou rendimento nominal mensal. Em segundo lugar, 6.826 trabalhadores possuíam em 2010, rendimentos entre R\$ 510,00 e R\$ 1.020,00. Em seguida, 6.164 trabalhadores detinham de R\$ 2.550,00 a R\$ 5.100,00. Por outro lado, 2.914 pessoas atingiam até R\$ 510,00, enquanto 1.078 trabalhadores recebiam mais de R\$ 10.200.

A maior parte da população com 10 ou mais de idade (IBGE, 2010) do **Setor Vila Prudente**, 3.582 pessoas, não apresentou rendimento nominal mensal. A segunda classe de rendimentos mais representativa se refere aquela que compreende valores entre R\$510,00 e R\$ 1.020,00, da qual fazem parte 2.581 pessoas. A terceira posição agrega 1.410 trabalhadores que detinham ganhos entre R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00. Ressalta-se que cerca de 1.360 trabalhadores recebiam remuneração mensal até R\$ 510,00, e aproximadamente 43 pessoas recebiam mais de R\$ 10.200,00.

A maior parte das pessoas com 10 anos ou mais do **Setor Vila Carioca**, 9.425 pessoas, não apresentava rendimento nominal mensal em 2010. A segunda classe mais representativa era aquela entre R\$ 510,00 e R\$ 1.020,00, a qual concentrava 7.852 dos trabalhadores, seguida pela faixa de R\$ 255,00 a R\$ 510,00 com 3.100 trabalhadores inseridos nesta faixa de ganhos mensais

segundo dados censitários do IBGE (2010). Destaca-se que 3.351 pessoas recebiam até R\$ 510,00 em 2010, enquanto 55 trabalhadores obtinham remuneração acima de R\$ 10.200,00.

## EQUIPAMENTOS

### EDUCAÇÃO

Os 07 setores que constituem a ADA concentram 86 equipamentos de educação, dos quais 42 são privados, 28 são municipais e 16 são estaduais. Em agosto de 2012 a ADA apresentou aproximadamente 6.174 alunos matriculados em estabelecimentos municipais, porém a rede municipal ofereceu no primeiro semestre letivo de 2012, 6.826 vagas. Houve excedente de 652 vagas na rede municipal. Em maio de 2012 a rede estadual tinha 13.263 alunos matriculados, totalizando mais de 19.000 alunos na rede pública de ensino.

O setor com maior oferta de equipamentos de ensino é o **Setor Ipiranga**, com 34 estabelecimentos. Em 2010, o setor possuía uma população em idade escolar (0 a 20 anos) de 9.219 pessoas. No 1º semestre letivo de 2012 as escolas estaduais obtiveram 7.173 alunos matriculados e as escolas municipais tiveram 769 alunos matriculados, total de 7.942 alunos na rede pública do setor. Ressalta-se que as escolas municipais do setor ofereceram um total de 842 vagas, houve então um excedente de 73 vagas na rede municipal.

A menor oferta está no **Setor Henry Ford** que apresenta 03 estabelecimentos. Em 2010, o setor apresentava uma população em idade escolar (0 a 20 anos) de 2.871 pessoas. Este setor possui 01 escola privada e 02 escolas municipais que

tiveram 212 alunos matriculados no 1º semestre letivo de 2012. Estes dois estabelecimentos municipais ofereceram 216 vagas, houve excedente de 04 vagas na rede municipal.

O **Setor Mooca** possui 13 equipamentos de educação. Em 2010, a população em idade escolar (0 a 20 anos) era de 5.309 crianças e jovens. No 1º semestre letivo de 2012, as escolas municipais tiveram 1.105 alunos matriculados e as escolas estaduais obtiveram 2.686 alunos matriculados, total de 3.791 alunos na rede pública do setor. Ressalta-se que as escolas municipais do setor ofereceram um total de 1.169 vagas, houve então um excedente de 64 vagas na rede municipal.

O **Setor Vila Carioca** apresenta 12 equipamentos. Em 2010, a população em idade escolar (0 a 20 anos) era de 9.817 crianças e jovens. No 1º semestre letivo de 2012, as escolas municipais deste setor tiveram 2.012 alunos matriculados e as escolas estaduais obtiveram 1.421 alunos matriculados, total de 3.433 alunos na rede pública. Ressalta-se que as escolas municipais do setor ofereceram um total de 2.313 vagas, houve então um excedente de 301 vagas na rede municipal.

O **Setor Parque da Mooca** possui 09 equipamentos. Em 2010, a população em idade escolar (0 a 20 anos) era de 3.782 crianças e jovens. Este setor não apresenta escolas municipais. No 1º semestre letivo de 2012, as escolas estaduais obtiveram 1.052 alunos matriculados.

O **Setor Vila Prudente** apresenta 08 equipamentos. Em 2010, o setor possuía uma população em idade escolar (0 a 20 anos) de 3.030 crianças e jovens. No 1º semestre letivo de 2012, as escolas

municipais tiveram 1.071 alunos matriculados e as escolas estaduais obtiveram 398 alunos matriculados, total de 1.469 alunos na rede pública. Ressalta-se que as escolas municipais do setor ofereceram um total de 1.241 vagas, houve então um excedente de 170 vagas na rede municipal.

O **Setor Cambuci** apresenta 07 estabelecimentos de ensino. Em 2010, o setor apresentava uma população em idade escolar (0 a 20 anos) de 3.625 crianças e jovens. No 1º semestre letivo de 2012, as escolas municipais tiveram 1.005 alunos matriculados e as escolas estaduais obtiveram 533 alunos matriculados, total de 1.538 alunos na rede pública. Ressalta-se que as escolas municipais do setor ofereceram um total de 1.045 vagas, houve então um excedente de 40 vagas na rede municipal.

## CULTURA, ESPORTE E LAZER

A ADA apresenta 22 equipamentos de cultura, esporte e lazer. No **Setor Ipiranga** estão 7 deles, com destaque para o Museu Paulista, mais conhecido como Museu do Ipiranga, Parque da Independência, Clube Escola do Ipiranga e Clube Atlético Ypiranga. No **Setor Vila Carioca** existem 10 destes equipamentos, com destaque para o Clube Escola Vila Carioca. Mais 2 destes estão no **Setor Parque da Mooca**, sendo eles o Clube da Comunidade Parque da Mooca e o Clube Juventus. O **Setor Mooca** também possui 2: o Espaço de Convivência da Mooca e o estádio do Clube Atlético Juventus. Por fim o último deles está no **Setor Henry Ford**, e corresponde ao Shopping Mooca Plaza

## SAÚDE

Os 7 setores que compõem a ADA concentram 23 equipamentos de saúde, dos quais 20 prestam atendimento ao usuário do SUS. O **Setor Cambuci** possui 2 equipamentos de saúde, ambos estaduais. No **Setor Parque da Mooca** estão 4 destes equipamentos, sendo 2 deles municipais e 2 deles privados. O **Setor Mooca** possui 2 equipamentos, sendo um municipal e um privado. O **Setor Ipiranga** tem 1 equipamentos de saúde privado e 10 públicos, totalizando 11 equipamentos de saúde neste setor. O **Setor Vila Carioca** tem 3 equipamentos, sendo 2 deles municipais e o outro privado.

## HABITAÇÃO

Calcula-se que a ADA da OUCMVC contava com cerca de 52.000 domicílios particulares permanentes no ano de 2010

No **Setor Cambuci** havia 4.835 destes domicílios. Este setor é caracterizado pela forte presença de residências verticais e pelo uso predominantemente misto (residencial, comércio e serviços). Entre 2009 e 2012 houve 5 lançamentos imobiliários residenciais, sendo que 3 deles eram voltados a apartamentos de apenas 1 dormitório.

Quanto à infraestrutura básica, em 2010 havia 4.834 domicílios (99,97%) ligados à rede geral de energia elétrica; 4.821 domicílios (99,91%) ligados à rede de água; 4.821 domicílios (99,71%) ligados à rede geral de esgotos; e 4.831 domicílios (99,91%) atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo.

No **Setor Mooca** em 2010 havia 7.250 domicílios. O uso neste setor é misto - “industrial, comercial e de serviços” e “residencial, comercial e de serviços” - com habitações verticais e mais recentemente com condomínios verticais. No entanto habitações horizontais também são verificadas ali. No período entre 2009 e 2012, foram contabilizados 19 lançamentos de edifícios comerciais e residenciais de 1, 2 ou 3 dormitórios. Quanto à infraestrutura básica, em 2010 havia 7.248 domicílios (99,61%) ligados à rede geral de energia elétrica; 7.217 domicílios (99,54%) ligados à rede de água; 7.141 domicílios (98,49%) ligados à rede geral de esgotos; e 7.225 domicílios (99,65%) atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo

No **Setor Parque da Mooca** havia 6.769 domicílios. Este setor tem uso predominantemente residencial com expressiva quantidade de residências horizontais. Apresenta tendência de verticalização da área, o que é reforçado pelos 15 lançamentos observados no período 2009-2012. Em 2010 o setor contava com 6.769 (99,61%) domicílios ligados a rede de energia elétrica; 6.740 (99,54%) domicílios ligados à rede geral de água; 6.705 (99,05%) domicílios ligados à rede geral de esgotos; e 6.768 (99,98%) domicílios atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo.

O **Setor Henry Ford** possuía em 2010 2.395 residências. Seu uso é predominantemente industrial e entre 2009 e 2012 nenhum empreendimento imobiliário foi constatado. Em 2010 encontrávamos 96,53% dos domicílios (2.312 domicílios) ligados à rede de energia; 98,70% ligados à rede geral de água (2.364 domicílios); e 99,79% dos domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo (2.390 domicílios). Vale lembrar

que este é o setor que apresenta maior número de favelas dentro da ADA.

O **Setor Ipiranga** é o que possui maior número de domicílios dentro da ADA: 16.742 Seu uso é predominantemente residencial horizontal, embora se tenha verificado um processo de verticalização em curso em alguns pontos desta localidade, o que pode é confirmado pelos 13 lançamentos imobiliários vistos no período entre 2009 e 2012. Quanto à infraestrutura básica, em 2010 havia 16.750 domicílios (99,95%) ligados à rede geral de energia elétrica; 16.736 domicílios (99,87%) ligados à rede de água; 16.701 domicílios (99,66%) ligados à rede geral de esgotos; e 16.756 domicílios (99,99%) atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo.

No **Setor Vila Prudente** havia 5.229 domicílios em 2010. O padrão de ocupação é predominantemente residencial horizontal, onde, semelhante ao Setor Ipiranga, observa-se um processo de verticalização. No entanto, entre 2009 e 2012 houve apenas um lançamento imobiliário. Quanto à infraestrutura básica, em 2010 havia 5.198 domicílios (99,40%) ligados à rede geral de energia elétrica; 5.228 domicílios (99,98%) ligados à rede geral de abastecimento de água; 5.068 domicílios (96,92%) ligados à rede geral de esgotos; e 100% dos domicílios atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo. Cabe dizer novamente que este setor possui 3 das favelas da ADA.

O **Setor Vila Carioca** possuía 9.025 domicílios em 2010. Este setor apresenta uma grande variedade de usos (misto, residencial, comercial, serviços, industrial e centro de distribuição) sendo que o uso residencial observado na área é predominantemente horizontal, não

havendo lançamentos imobiliários no período de 2009 a 2012. Quanto à infraestrutura básica, em 2010 havia 8.962 domicílios (99,30%) ligados à rede geral de energia elétrica; 8.970 domicílios (99,30%) ligados à rede de água; 94,94% dos domicílios ligados à rede geral de esgotos e 9.020 domicílios (99,94%) atendidos por algum tipo de serviço de coleta de lixo. Neste setor existem 5 áreas de favelas, como já dito anteriormente

No geral o uso e ocupação do solo predominante na ADA é o misto – residencial, comercial e serviços, que ocupa aproximadamente 20% da área. Outras classes predominantes são o uso residencial horizontal, com aproximadamente 10% da área, e os uso misto – “comércio e de serviço” e “comercial, serviço e indústria”, com pouco menos de 10% de ocupação da área cada uma.

## ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA

A população da ADA foi classificada nas 06 classes do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, segundo dados de 2000 do censo demográfico do IBGE. A maior parte da população, 60% se enquadra na classe Vulnerabilidade Muito Baixa (IPVS 2). Entretanto, é importante destacar que 5% da população (6.644 pessoas) enquadra-se no Grupo 6, de Vulnerabilidade Muito Alta. A **Figura 5** representa a distribuição da população segundo este índice.

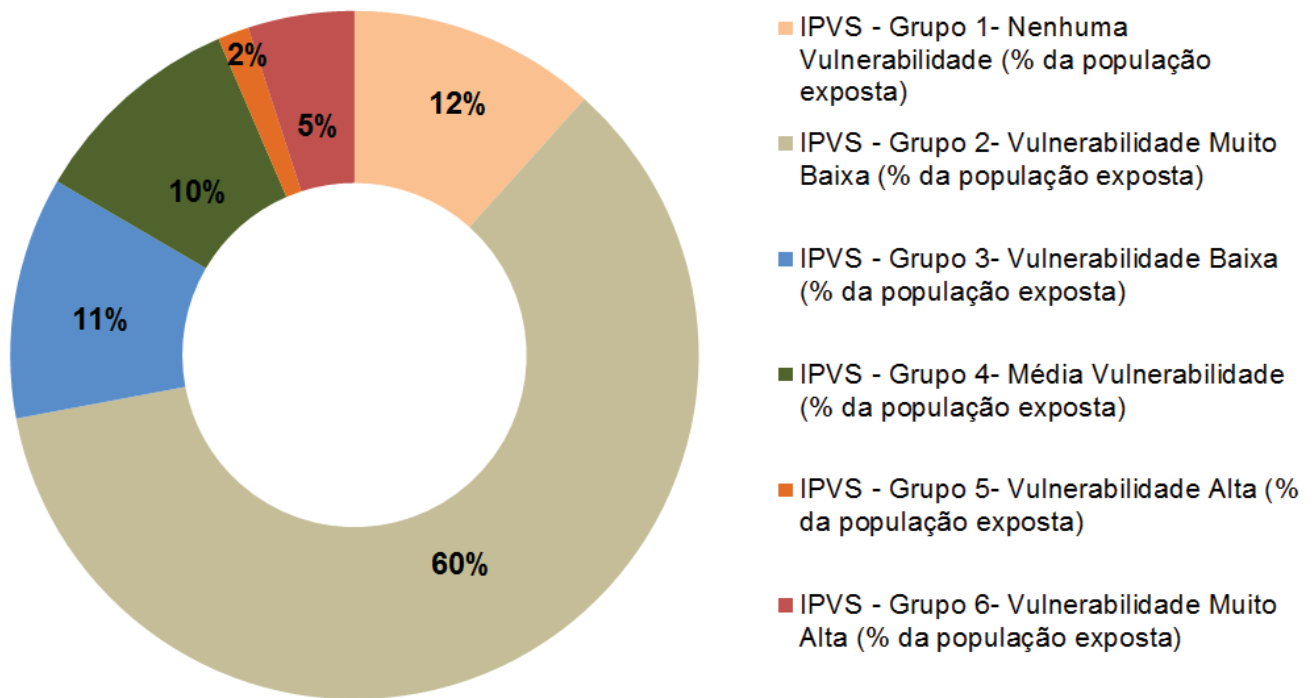


Figura 5: Representação da população da ADA nas classes do IPVS.

O **setor Cambuci** apresenta a maior parte da população inserida no grupo 3 que compreende a baixa vulnerabilidade social (76,47% do total). A outra parte da população deste setor se insere no grupo 2 (23,53%), portanto, classificada como muito baixa vulnerabilidade social.

O **setor Mooca** destaca-se pelo grupo 2 - população exposta a muito baixa vulnerabilidade social, representando 82,76% do total. Há também nesta delimitação territorial 3,44% da população exposta a nenhuma vulnerabilidade social, outros 6,90% - grupo 3 - baixa vulnerabilidade e mais 6,90% classificados como média vulnerabilidade social, na qual há níveis médios em termos de renda e escolaridade do responsável pelo domicílio.

No **setor Ipiranga** mais de 98% da população está exposta a baixa, muito baixa ou nenhuma vulnerabilidade social, somente 1,59% se enquadra no grupo 4 de média vulnerabilidade social. Assim é possível inferir que nesta localidade, os

responsáveis pelo domicílio possuem elevados níveis de escolaridade e de renda.

Já o **setor Henry Ford** 22,22% da população situa-se no grupo 6 - de vulnerabilidade social muita alta, ou seja, a população possui as piores condições socioeconômicas. Lembra-se que este setor abriga 07 favelas atualmente. Há ainda outros 22,22% da população exposta a alta e média vulnerabilidade social e 33,33% da população situada no grupo 3, ou seja, exposto vulnerabilidade social baixa e 22,22% muito baixa.

Para a população residente no **setor Parque da Mooca**, mais de 96% da população se enquadra nos grupos 2 e 1, na qual a vulnerabilidade social é muito baixa ou nenhuma vulnerabilidade social e o restante (3,57%) está exposta a baixa vulnerabilidade social, demonstrando se tratar de uma localidade com elevados níveis de renda e escolaridade influenciando positivamente na qualidade de vida desta população.

O **setor Vila Carioca**, juntamente com o setor Henry Ford apresenta os piores índices no que se refere à vulnerabilidade social de sua população. Nota-se que no setor Vila Carioca 11,43% da população está exposta a muita alta vulnerabilidade social, 2,86% a alta vulnerabilidade social e outros 31,42% a média vulnerabilidade social, três grupos que representam baixos índices de escolaridade e renda do responsável pelo domicílio. Neste setor há ainda 11,43%, 40,00% e 2,86% perfazendo os grupos do IPVS com baixa, muito baixa ou nenhuma vulnerabilidade social respectivamente, portanto, com os responsáveis pelo domicílio possuindo elevados níveis de escolaridade e de renda.

O **setor Vila Prudente** destaca-se pelos grupos de população expostos a baixa, muito baixa ou nenhuma vulnerabilidade social, os quais representam quase 90,00% do total. Há, contudo, 10,53% da população exposta a muito alta vulnerabilidade social, representando um contingente populacional em que há os piores níveis de renda e escolaridade, possivelmente resultante da situação socioeconômica da população das favelas deste setor.

## SISTEMA VIÁRIO, TRÂNSITO E CIRCULAÇÃO

Existem dois aspectos importantes identificados nos transportes para esta área da Operação Urbana Consorciada Mooca – Vila Carioca. O primeiro é a ampla oferta de sistemas de transporte coletivo de média e alta capacidade, somado à extensa cobertura espacial dos ônibus.

Esta área é atendida pela Linha 10 – Turquesa da CPTM com 3 estações na área

(Tamanduateí, Ipiranga e Móoca), por 2 estações da Linha 2 – Verde do Metrô (Sacomã e Tamanduateí), pelo Expresso Tiradentes, que corresponde a um corredor exclusivo de ônibus em via elevada, e que faz integração no Terminal Sacomã junto à Estação Sacomã do Metrô. A região é ainda servida por 36 linhas de ônibus metropolitanos e 135 linhas de ônibus municipais.

A área também conta com a proximidade de outros componentes da rede de transporte público metropolitano (Linha 3 – Vermelha do Metrô, e demais linhas do sistema de trens metropolitanos integrados na Estação Brás) caracterizando-se como uma área com ampla oferta de transporte coletivo e com cobertura geográfica de âmbito urbano e metropolitano.

Outros projetos de sistemas de transportes metroferroviários estão em fase de planejamento ou implantação para a mesma área, e deverão aumentar ainda mais a oferta de transporte coletivo na região da OUC. Destacam-se o Expresso ABC (sistema expresso de trem metropolitano junto à linha 10 Turquesa da CPTM); a Linha 15 Prata do Metrô (que interliga a Linha 2 – Verde à Cidade Tiradentes), a extensão da Linha 2 Verde do Metrô até Penha e conexão com Linha 3 Vermelha e com a rede da CPTM, e a Linha 6 Laranja, cuja primeira fase faz uma ligação entre a região nordeste da cidade (Brasilândia) até a região central (São Joaquim conexão com a Linha Azul) e na segunda fase, passará na área da OUC indo até Cidade Líder na Zona Leste.

O segundo aspecto relevante se refere aos níveis de serviço de tráfego precários, próximos ao padrão de saturação em períodos de pico, observados na área.



A área possui importantes vias de ligação da cidade, como a avenida do Estado, avenida Prof. Ignácio de Anhaia Melo; e a avenida Juntas Provisórias, com dispositivos complexos de conexão e transposição. Além disso, também conta com uma rede vias locais e de acesso em forma de grid para atender a própria região.

Um aspecto limitante da mobilidade de âmbito local é a existência de duas barreiras físicas que determinam a divisão longitudinal da área da OUC em duas áreas de proporções semelhantes: (i) a ferrovia da Linha 10 – Turquesada CPTM; e (ii) o rio Tamandateí. A transposição dessas barreiras físicas é feita pelos seguintes viadutos: Alcântara Machado, Prof. Alberto Mesquita de Camargo, São Carlos, Pacheco Chaves e Grande São Paulo.

## PATRIMÔNIO

Dentro da ADA do empreendimento em questão, houve somente 1 ocorrência de achado arqueológico fortuito, que corresponde a uma urna funerária encontrada na região da Mooca. Já na AID do empreendimento foram encontrados 3 sítios arqueológicos dos períodos

colonial e pós-colonial, e 2 achados arqueológicos fortuitos.

Para o levantamento dos bens tombados na área desta Operação Urbana, foram visitados, identificados e catalogados 541 logradouros, resultando em 57 bens tombados ou em processo de tombamento na ADA e em 32 bens tombados na AID, sendo que para esta última foram visitadas as áreas mais interessantes e próximas às áreas diretamente afetadas. Há ainda 1 local identificado como em processo de tombamento na Vila Prudente, porém, por não se ter a localização exata deste, não se pode associá-lo à AID ou à ADA

Dentre estes bens tombados estão igrejas e capelas, antigos casarões, conjuntos de instalações industriais, estruturas associadas à antiga “São Paulo Railway”, um marco quilométrico, uma chaminé, um estádio, uma vila residencial, um teatro, balões da Comgás e até mesmo uma árvore. Destacam-se a Praça Monumento, onde fica o Monumento da Independência, e o Parque da Independência, que abriga o Museu Paulista (mais conhecido como Museu do Ipiranga), que aparece na **Foto 21** abaixo.



Foto 21: Parque da Independência e Museu Paulista

## DESAPROPRIAÇÕES

Para a plena execução das intervenções propostas no PUE da OUCMVC, como por exemplo, abertura de novas vias, alargamento de vias existentes, implantação de novas áreas verdes e equipamentos sociais, de estruturas de drenagem, implantação de HIS, haverá a necessidade de desapropriações de alguns imóveis presentes na ADA.

A localização dessas áreas de desapropriação poderá ainda sofrer alterações, seja durante a fase de aprimoramento dos projetos mesmo a partir de posterior aprovação nas instâncias de governo pertinentes.

Nesta etapa a análise se deu por blocos de desapropriação, separados de acordo com os projetos estratégicos ao qual pertencem. Foram identificados 215 diferentes blocos de desapropriação,

sendo 41 deles associados ao PE Cambuci, 29 associados ao PE Tamanduateí I, 65 associados ao PE Tamanduateí II, 6 associados ao PE Vila Monumento, 42 associados ao PE Vila Carioca, além de outras 32 intervenções propostas no âmbito do PUE e não pertencentes a nenhum dos projetos estratégicos citados anteriormente.

Estes blocos de desapropriação que foram caracterizados e então classificados de acordo com o seu uso predominante, em: Área Pública; Comércio e Serviços; Desocupado; Habitação Subnormal; Industrial; Institucional; Ocupação Incipiente e Residencial.

A **Figura 6** permite a visualização da distribuição dos usos predominantes em relação à área total a ser desapropriada, que é de 1.383.117 m<sup>2</sup>. Nota-se 32% corresponde à área industrial, seguido por área pública e por comércio e serviços.

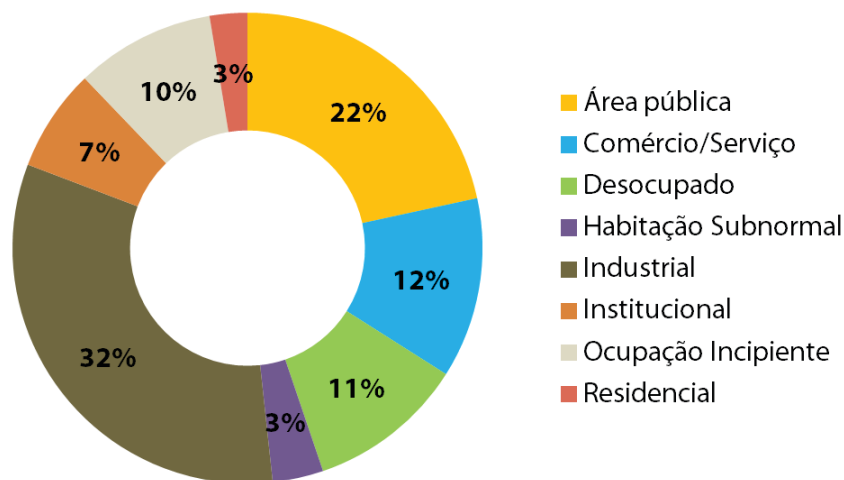


Figura 6: Distribuição (%) dos usos predominantes nas áreas de desapropriação, ADA.

Fonte: Estudos Urbanísticos CMVC, adaptado WALM.

É importante salientar que, após a definição integral das áreas que devem ser desapropriadas, e também na fase de execução dos programas ambientais, será imprescindível avaliar esses imóveis individualmente e em uma escala maior de detalhes.

OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# IMPACTOS



## IMPACTOS

Pela Resolução CONAMA n. 001/86, impacto ambiental é qualquer alteração do meio ambiente, causada por qualquer atividade humana que, direta ou indiretamente, afete:

*a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*

*as atividades sociais e econômicas;*

*a biota;*

*as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*

*a qualidade dos recursos ambientais.*

Os impactos ambientais podem ser tanto positivos quanto negativos. Eles estão aqui identificados para diferentes espaços e áreas de influência (AII, AID e ADA), fases de projeto (planejamento, implantação e operação), e separados por meios onde atuam: físico, biótico e socioeconômico.

Estes possíveis impactos foram identificados com base no entendimento que se possui da forma que a Operação Urbana Mooca-Vila Carioca (OUCMVC) será implantada e nas informações levantadas pelo diagnóstico ambiental.

*Sondagem geotécnica é um teste realizado para conhecer as características do subsolo de um local com o objetivo de fornecer informações para projetar as obras de construção civil.*

## IMPACTOS AMBIENTAIS MEIO FÍSICO

### IMPACTO: ALTERAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DO SOLO, ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS.

A implantação da OUCMVC pode alterar a qualidade do solo e de águas, subterrâneas e superficiais, caso ocorra algum vazamento de óleo combustível ou lubrificante dos caminhões e máquinas que operam no local. Também é possível que as próprias obras civis previstas produzam materiais/resíduos que acabem alcançando corpos d'água (águas superficiais) – rios, córregos e canais.

*Para evitar este impacto é importante que todo o resíduo gerado seja adequadamente armazenado, que sejam instaladas contenções para evitar que materiais cheguem aos corpos d'água, e que os caminhões e máquinas tenham correta manutenção de modo a evitar vazamentos.*

### IMPACTO: RISCOS DE OCORRÊNCIAS DE VIBRAÇÕES INDUZIDAS NO SOLO.

Há a possibilidade que escavações, compactações de solo e sondagens geotécnicas gerem vibrações pontuais dentro do perímetro da OUCMVC durante a fase de implantação. Existem mecanismos de controle de geração de vibrações no solo que podem ser utilizadas para evitá-las.

## IMPACTO: ALTERAÇÃO NO MICROCLIMA LOCAL.

Características de projeto como formação de reservatórios e canais de escoamento, adensamento urbano verticalizado, acréscimo de áreas verdes e diminuição de áreas impermeáveis podem causar alterações nos componentes do microclima local, principalmente temperatura, umidade relativa, evaporação, chuvas e ventos.

*Para garantir que haja de fato uma melhora destas condições do microclima local deve-se implantar todas as áreas verdes previstas no projeto.*

## IMPACTO: ELIMINAÇÃO DOS PONTOS DE ALAGAMENTOS INSERIDOS NA AID.

A OUCMVC prevê a implantação de uma série de medidas relacionadas à drenagem, como a criação de áreas verdes e parques lineares (área permeável), a construção de canais de escoamento superficial e de reservatórios e a adoção da prática de limpeza periódica das galerias da AID/ADA para conter e reduzir os assoreamentos dos córregos. Estas medidas ajudam na diminuição das enchentes e inundações na região uma vez que retêm o escoamento das águas das chuvas e aumentam a capacidade de transporte do rio.

*Para garantir que os alagamentos deixem de ocorrer devem ser implantadas todas as intervenções previstas e ser mantidos sempre em ação o Plano de Desassoreamento e a limpeza periódica das galerias dos córregos da região.*

## IMPACTO: POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS.

Os resíduos gerados na fase de implantação podem ser de construção civil, como entulhos, ou domésticos, vindos das instalações destinadas aos trabalhadores das obras (sanitários, refeitórios, áreas administrativas). Se não gerenciados corretamente, ou seja, se não forem realizadas a separação, armazenamento, coleta e destinação de forma adequada, estes resíduos podem representar risco à saúde humana e ao meio ambiente.

*Para minimizar este impacto devem ser seguidas as diretrizes de Gerenciamento de Resíduos Sólidos previstas no Plano Ambiental para Construção (PAC), que descreve ao empreendedor de que forma proceder.*

## IMPACTO: INSTALAÇÃO DE NOVOS PROCESSOS EROSIVOS E INTENSIFICAÇÃO DE PROCESSOS DE DINÂMICA SUPERFICIAL.

Na fase de instalação estão previstas escavações, movimentações de solo e retirada de vegetação, o que provoca modificações na superfície do terreno, deixando-o exposto à ação do vento e da chuva. Nestas condições é que ocorre a erosão, desgastando o solo e desprendendo material, que se alcançar rios e córregos pode resultar no assoreamento destes corpos d'água.

*O Programa de Controle de Processos Erosivos prevê ações de monitoramento e acompanhamento deste impacto.*

## IMPACTO: AUMENTO DA QUANTIDADE DE ÁREAS CONTAMINADAS IDENTIFICADAS E REMEDIADAS.

Por ter havido um uso predominantemente industrial em certas regiões dentro do perímetro da OUCMVC, há dentre as áreas previstas para desapropriação muitas áreas com potencial de contaminação, suspeitas de contaminação ou de fato contaminadas. Nas fases de planejamento e implantação há a identificação destas áreas, que serão então investigadas, podendo ser detectada a necessidade de intervenção e remediação, ações que podem ser realizadas tanto durante a implantação quanto na operação do empreendimento.

*O Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas prevê ações para estas áreas segundo as diretrizes definidas pela CETESB. O Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras também pode auxiliar neste impacto para o caso de serem encontradas novas áreas contaminadas não identificadas anteriormente.*

## IMPACTO: ALTERAÇÃO NA QUALIDADE DO AR PELA GERAÇÃO DE POEIRA PELAS OBRAS.

A movimentação de caminhões e máquinas nos canteiros de obras, assim como a realização de escavações, podem levantar poeiras do solo, chamadas de material particulado em suspensão, que alteram a qualidade do ar podendo causar incômodos, principalmente a pessoas alérgicas.

*Para minimizar este fenômeno pode-se jogar água nas vias em épocas de seca.*

## IMPACTO: ALTERAÇÃO NOS NÍVEIS DE RUÍDO PELA EXECUÇÃO DAS OBRAS.

Os ruídos gerados durante a execução das obras vêm de máquinas de escavação, pavimentação e de construção, além de caminhões utilizados para transporte de material. Estes causam incômodos, principalmente em áreas residenciais.

*Para minimizar este impacto devem ser evitadas atividades noturnas.*

## IMPACTO: ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR E RUÍDO PELA ALTERAÇÃO DE TRÁFEGO NA REGIÃO.

A alteração no uso do solo prevista pela OUMVC, com saída de indústrias da área para dar lugar a outros usos, dentre eles prédios residenciais, gera alteração no tráfego da região: ocorrerá a diminuição da circulação de veículos pesados (caminhões das indústrias) e o aumento da circulação de veículos leves (carros). No entanto, mesmo a emissão de ruídos e de poluentes atmosféricos sendo menor para carros do que para caminhões, as alterações na qualidade ambiental serão pouco significativas, principalmente quanto à poluição atmosférica, dado o efeito mais regional a que esta está submetida.

*É recomendado que haja um planejamento cuidadoso na determinação do tipo de ocupação a ser instalada próximo às vias de maior tráfego de veículos, evitando ali o uso residencial, mais sensível à incômodos por ruídos.*

## IMPACTO: INCÔMODO DE RUÍDO NA TRANSIÇÃO DE ÁREA INDUSTRIAL PARA RESIDENCIAL.

A implantação de residências próximo a antigas indústrias pode fazer com que ruídos que não eram percebidos anteriormente (já que a área possuía outro uso) comecem a gerar incômodos.

*Para minimizar este impacto é recomendado que seja desenvolvido e implantado um plano de adequação acústica dos novos empreendimentos na área industrial, identificando as indústrias ruidosas que devem passar por ajustes. Como alternativa também pode ser adaptado o projeto do condomínio residencial, de forma a garantir os níveis sonoros adequados.*

## IMPACTOS AMBIENTAIS MEIO BIÓTICO

### IMPACTO: AUMENTO DA COBERTURA VEGETAL PELA IMPLEMENTAÇÃO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, INCLUINDO NOVAS ÁREAS VERDES.

É prevista pelo projeto a criação de novas áreas verdes públicas, além de ser incentivada a criação de novas áreas verdes privadas ou de acesso restrito. Esse aumento de arborização urbana tende a melhorar a qualidade ambiental do local, tanto de forma direta, no que diz respeito à própria vegetação, quanto indiretamente, impactando de forma positiva a qualidade do ar, o microclima, podendo atrair animais, proporcionando conforto ambiental e lazer para a população, entre outros benefícios atribuídos ao verde urbano.

*O Programa de Implantação e Monitoramento de Áreas Verdes pode potencializar os efeitos positivos deste impacto.*

### IMPACTO: DEPOSIÇÃO DE PARTICULADOS SOBRE AS SUPERFÍCIES VEGETAIS.

O material particulado em suspensão, que corresponde principalmente à poeira levantada pela movimentação de solo e pela circulação de caminhões e máquinas nos canteiros de obras, se assentado sobre as superfícies das plantas, principalmente nas folhas, podem prejudicar as funções fisiológicas destas, comprometendo seu crescimento e até a produção de flores e frutos. Serão afetadas as áreas verdes e árvores isoladas próximas a canteiros de obras.

*Para minimizar este impacto, além de jogar água nas vias em épocas de seca para evitar que a suspensão de material do solo ocorra durante a passagem de caminhões, pode-se também escolher para serem plantadas espécies vegetais mais resistentes a esta situação.*

### IMPACTO: REMOÇÃO DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS.

As ações de readequação do sistema viário e a construção das habitações de interesse social irão afetar algumas árvores existentes atualmente em calçadas ou em terrenos onde ocorrerão as intervenções. A remoção das árvores pode ser seguida pela realocação delas para áreas próximas, porém mesmo assim é possível que estas morram.



*Para impedir a perda de árvores, esta remoção e realocação devem ser feitas utilizando-se de técnicas adequadas. Além disso, quando a realocação não for possível, deve-se pensar em um plantio compensatório, de preferência em áreas próximas àquela em que ocorreu a remoção, e que utilize espécies adequadas ao meio urbano.*

## IMPACTO: RISCO DE OCORRÊNCIA DO AFUGENTAMENTO DA AVIFAUNA.

Os ruídos que serão gerados pelas obras previstas pelo projeto da OUCMVC podem afugentar aves e pássaros que vivem próximos aos locais de intervenção. Estes irão para outros ambientes, podendo gerar competição por alimentos com as espécies ali já existentes. Após a fase de implantação, é possível que os níveis de ruído se reestabeleçam ou até sejam menores que os existentes anteriormente, dando condições para que estas aves e pássaros retornem.

*As medidas para minimizar este impacto consistem na redução de ruídos pela inspeção e manutenção de equipamentos, máquinas e veículos utilizados nas frentes de obras e na execução do Programa de Monitoramento de Avifauna.*

*Impacto: Maior disponibilidade de micro habitats para avifauna urbana.*

*A implantação de novas áreas verdes que está prevista pode representar para aves e pássaros urbanos uma nova opção de habitat, ou seja, um local que ofereça condições para que ali se estabeleçam e vivam. Para garantir que os efeitos positivos deste impacto ocorram devem ser escolhidas para serem plantadas espécies de árvores que forneçam os recursos necessários (abrigo, alimento) a estes animais.*

## IMPACTO: RISCOS À SAÚDE PÚBLICA DEVIDO À PRESENÇA DE FAUNA SINANTRÓPICA NOCIVA.

Durante as obras e intervenções previstas poderão ser criados ambientes propícios (com água, alimento e/ou abrigo) para a proliferação de algumas espécies da fauna sinantrópica, como, por exemplo, roedores, baratas e outros insetos (moscas e mosquitos), pombos, morcegos, entre outros. A principal preocupação quanto a estes animais refere-se aos riscos de saúde pública que eles representam (a exemplo do acúmulo de água que favorece a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, potencial transmissor da dengue), especialmente à população do entorno do empreendimento.

*O Subprograma de Controle de Fauna Sinantrópica, que está inserido no Programa de Controle Ambiental das Obras, prevê ações, como evitar o acúmulo de lixo em local inapropriado, para minimizar este impacto.*

## IMPACTOS AMBIENTAIS MEIO SOCIOECONÔMICO

### IMPACTO: AUMENTO DA DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS E PRESSÃO POR EQUIPAMENTOS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO.

As intervenções propostas pela OUCMVC visam promover a reocupação desta área, e para se atingir este objetivo será incentivado o uso residencial e a melhoria da acessibilidade. No entanto este aumento de moradores proposto para a ADA, mesmo que ocorra progressivamente como se prevê, terá como consequência um aumento na demanda por

serviços públicos e a pressão por equipamentos de saúde e educação.

*Já está prevista a instalação de novos equipamentos de acordo com o aumento de população esperado. No entanto, como medida mitigadora deverá ser realizada o monitoramento da capacidade de atendimento destes serviços para avaliar se este é compatível com a necessidade da área.*

### IMPACTO: IMPACTO NA CONECTIVIDADE INTERSETORIAL.

Dentro da área de estudo existem elementos que representam barreiras para a conectividade entre os setores da OUCMVC, a exemplo da linha férrea e do rio Tamanduateí, além das vias com tráfego intenso.

*Buscando mitigar este impacto são propostas intervenções que melhorem as ligações existentes e criem transposições a estas barreiras, como pontes, passarelas e novas vias.*

### IMPACTO: IMPACTO NA CONECTIVIDADE EM ÂMBITO LOCAL

As análises de tráfego identificaram problemas de conexão e mobilidade pontuais, sendo que a solução proposta consiste na implantação de conexões viárias específicas, na abertura de novas vias e no prolongamento e/ou duplicação de vias existentes.

### IMPACTO: IMPACTO NO NÍVEL DE SERVIÇO DE TRÁFEGO.

O impacto é configurado pelo aumento do trânsito decorrente do aumento de volume de

carros sem haver também aumento da capacidade das vias.

*Sendo assim, as soluções consistem em intervenções para ampliação de capacidade, inserção de novas ligações na rede viária e implantação de binários viários.*

### IMPACTO: AUMENTO DA DEMANDA POR ESTACIONAMENTO EM VIAS LOCAIS.

O aumento da população da ADA e o aumento dos deslocamentos para a área tem como consequência a necessidade de estacionamentos nas vias locais e de abertura de novas vias locais associadas a eixos viários maiores, com uma faixa de estacionamento.

*Para mitigar este impacto são estimulados no PUE a construção de modelos residenciais destinados a população que tem preferência em utilizar o transporte público.*

### IMPACTO: AUMENTO NA DEMANDA POR INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO.

O aumento da população da ADA associado às diretrizes de planejamento da prefeitura resultam na necessidade de criação de uma rede de apoio ao transporte por bicicletas e ao pedestre.

*Deste modo, as intervenções propostas para os sistemas de transportes coletivos (metro e trem) devem prever a implantação de dispositivos de suporte a essas outras modalidades de transporte, assim como a proposição de ciclovias e ciclo rotas.*

## IMPACTO: DEMANDA POR TERMINAL DE TRANSBORDO DE CARGAS.

Alterações da rede ferroviária e do sistema de distribuição de cargas da cidade implicam na necessidade de reestruturação do terminal logístico localizado nas instalações da linha férrea na Vila Carioca, medida esta que está prevista dentre as ações propostas pelo projeto da OUCMVC.

## IMPACTO: DEMANDAS ASSOCIADAS À REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA.

A reconfiguração urbanística determinada pelo projeto da OUMVC cria uma demanda por infraestrutura de transporte e mobilidade urbana, concebidas com o intuito de mitigar este impacto. Estas estão também associadas à implantação de parques lineares, de dispositivos de drenagem urbana, requalificação de áreas urbanas, entre outras medidas.

## IMPACTO: AUMENTO DA DEMANDA DE INFRAESTRUTURA.

Como consequência do incremento da população residente ocorrerá o aumento da demanda por infraestrutura, como: água, saneamento, energia elétrica e telefonia. Já em áreas onde será incentivado o uso não residencial, ou seja, para comércio e serviços, haverá o aumento na população em busca destes serviços, provocando aumento na demanda por transportes públicos e no transporte individual, e dessa forma um aumento na demanda na infraestrutura viária.

*Para minimizar estes impactos estão previstas ações e intervenções viárias, objetivando a melhoria da fluidez do tráfego na região,*

*procurando resolver tanto problemas já existentes anteriormente à operação urbana quanto os que possam vir a existir em decorrência do adensamento proposto e do incentivo aos novos usos. Os transportes públicos também possuem projetos previstos para a área. Quanto ao abastecimento de serviços básicos, cada concessionária já foi informada da proposta de aumento de população para a área. Além disso, um Programa de Ação Integrada entre a SP-Urbanismo e as subprefeituras da região prevê o monitoramento destas demandas a fim de ajudar o Grupo Gestor no planejamento das ações e determinação de prioridades.*

## IMPACTO: INCREMENTO DA AÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO E OSCILAÇÃO DO VALOR DOS IMÓVEIS.

A OUCMVC propõe intervenções de diferentes naturezas (no sistema viário, na drenagem, criação de áreas verdes, produção de áreas para usos específicos como HIS, residencial e atividades econômicas), e que têm como consequência uma reestruturação que provocará um aumento da atividade imobiliária na região. A consolidação do uso misto que também ocorrerá na área significa valorização imobiliária (uma vez que resultará em redução dos tempos de deslocamento e aumento de qualidade de vida). Além disso, a oferta de transporte público na região, já existente e a ser aumentada, intensifica a atividade imobiliária e a valoriza as áreas mais próximas principalmente às estações de metrô.

*Uma forma de mitigar este impacto é utilizar os instrumentos urbanísticos legais como, o Parcelamento e Edificação Compulsórios, o IPTU progressivo no Tempo e a Desapropriação com Títulos da Dívida Pública, de maneira a reduzir a especulação*

*imobiliária na área. Esta dinâmica também pode ser amenizada pela definição antecipada dos leilões de CEPAC, definindo a quantidade de estoques de cada leilão, apesar de estas medidas de intervenção comumente terem pouca influência em comparação com os mecanismos de mercado.*

## IMPACTO: MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO DA ADA.

A melhoria da qualidade de vida da população será resultado de intervenções propostas como a implantação de áreas verdes, a ampliação e melhoria do sistema viário, a otimização na utilização da oferta de transporte coletivo e dos equipamentos culturais e de lazer alocados na área, a melhoria das condições de circulação de pedestres, a implantação da ciclovia, a implantação de novos equipamentos sociais e a implantação de estruturas de drenagem.

*Uma medida capaz de potencializar esse impacto positivo é a realização de ações educativas por parte da SP-Urbanismo em parceria com a Prefeitura Municipal de São Paulo para incentivar a população a utilizar mais os espaços públicos, de lazer e culturais no perímetro da OUCMVC.*

## IMPACTO: INCREMENTO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E AUMENTO DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA.

Procurando atender a população residente nas 16 favelas existentes na região da OUCMVC foram destacados terrenos considerados de rápida renovação destinados à construção de Habitação de Interesse Social – HIS em curto prazo.

*Os efeitos positivos deste impacto podem ser potencializados por meio da implantação de novas áreas com este fim e priorização da construção das HIS planejadas.*

## IMPACTO: GERAÇÃO DE EXPECTATIVA, ANSIEDADE E INSEGURANÇA NA POPULAÇÃO DA ADA.

A implantação das intervenções propostas, com o aumento da densidade populacional e a alteração do uso e ocupação do solo no perímetro são aspectos que resultam em geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população que vive na ADA, com destaque para a preocupação quanto à possibilidade de desapropriação para a implantação das intervenções. A população residente em favelas também acaba por apresentar expectativas quanto à possibilidade de ser atendida pelos projetos de HIS.

*Os Programas de Comunicação Social e de Negociação do Processo de Desapropriação dos Imóveis Afetados descrevem as atividades desenvolvidas que visam mitigar e compensar este impacto ambiental, minimizando a ansiedade e insegurança da população afetada através de um fluxo de informações constante.*

## IMPACTO: AUMENTO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA.

Para a implantação das diversas intervenções propostas estão previstos investimentos sobre os quais incidirá o pagamento de uma série de impostos direta ou indiretamente. O incremento de uso comercial e de serviços, ao longo do tempo, poderá aumentar também a arrecadação

de parte dos impostos recolhidos por empresas, que mesmo sendo em geral federal ou estadual, deve ter reflexo de forma indireta no município de São Paulo, especialmente pelo aumento de arrecadação do Imposto Sobre Serviço (ISS). Também está previsto um processo de verticalização em algumas áreas, o que aumenta a arrecadação do IPTU devido ao maior número de residências ali instaladas.

*O aumento da arrecadação tributária é um impacto positivo para o município, e como os impostos gerados nesta área não tem obrigatoriedade de serem aplicados somente ali, a apropriada distribuição destes recursos pelo município é uma medida potencializadora deste impacto. A divulgação dos leilões de CEPACs (procurando maximizar os investimentos na área) também é uma forma de potencializar estes benefícios já que sobre estes valores incidirão impostos.*

## IMPACTO: GERAÇÃO DE EMPREGOS.

A geração de empregos na fase de implantação e operação ocorrerá por conta dos projetos das intervenções propostas, onde novos postos de trabalho na construção civil serão criados. Já na fase de operação serão gerados empregos de forma indireta em função das atividades econômicas previstas a serem desenvolvidas e ampliadas na ADA e AID.

*Este impacto pode ser potencializado pela comunicação aos moradores sobre estes novos postos de trabalho, o que será realizado por meio do Programa de Comunicação Social.*

## IMPACTO: PERDA DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS/ PRESTADORES DE SERVIÇOS NAS ÁREAS PASSÍVEIS DE DESAPROPRIAÇÃO.

Para a implantação das intervenções previstas (como adequação do sistema viário, obras de drenagem, implantação de áreas verdes, entre outros) será necessária a desapropriação de imóveis residenciais e comerciais. Esta ação afetará a população residente nestes imóveis e os proprietários e funcionários de estabelecimentos comerciais ou de serviços a serem desapropriados. A intensidade deste impacto é particular a cada caso, sendo provavelmente mais relevante para as residências ali estabelecidas há mais tempo.

*Para minimizar este impacto deve ser aplicado o Programa de Negociação do Processo de Desapropriação dos Imóveis Afetados. Ele deve garantir que o processo de desapropriação seja realizado seguindo procedimentos para assegurar o adequado ressarcimento do expropriado, levando em conta laudos de avaliação, levantamento e cadastramento do terreno e imóvel, benfeitorias e caracterização da população diretamente afetada, caso a caso. Também deve identificar as situações especiais (idosos, pessoas portadoras de deficiência, entre outros), para as quais será fornecida assistência social e psicológica no acompanhamento do processo de relocação compulsória.*

## IMPACTO: ALTERAÇÃO DA PAISAGEM NA ADA.

As diretrizes traçadas pelo projeto da OUCMVC para ocupação desta área e as diversas intervenções definidas modificarão a paisagem na ADA, principalmente dentro da área determinada como Perímetro de Transformação. Entre estes locais destacam-se as áreas próximas à ferrovia, hoje caracterizadas pela ocupação por grandes terrenos subaproveitados ou em processo de transformação, onde está prevista a concentração de infraestrutura de mobilidade, e o setor Henry Ford, que tem ocupação predominantemente industrial e receberá importantes áreas verdes.

*Para potencializar este impacto positivo, após a implantação o Programa de Comunicação Social deve divulgar as melhorias na qualidade de vida decorrentes das intervenções realizadas.*

## IMPACTO: REMOBILIZAÇÃO, SOTERRAMENTO E DESTRUIÇÃO PARCIAL OU TOTAL DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS.














Intervenções que envolvem processos de escavação, transporte, remobilização de terras, aterramento, entre outras obras de interferência física em terrenos, além da própria movimentação de máquinas e pessoal no local, podem provocar a remobilização e/ou destruição de possíveis vestígios e estruturas arqueológicas existentes na superfície ou no interior de solos ou sedimentos.

*Para minimizar este impacto estão previstos o Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva, o Programa de Monitoramento Arqueológico e o Programa de Resgate Arqueológico.*

## IMPACTO: RISCO DE INTERFERÊNCIA NO PATRIMÔNIO HISTÓRICO TOMBADO, NÃO TOMBADO E EM PROCESSO DE TOMBAMENTO.




Toda e qualquer interferência física que possa ocorrer nos edifícios históricos, ocasionada direta ou indiretamente pela OUCMVC poderá provocar sua descaracterização e/ou destruição.

*Para evitar este impacto deve ser implantado o Programa de Educação Patrimonial, despertando atenção à valorização do acervo cultural do país. Além disso, deve haver monitoramento das intervenções realizadas que venham a se dar dentro da envoltória de cada bem identificado durante a etapa de planejamento para verificar a conformidade destas.*

Impacto	Programas Socioambientais	Magnitude
Alteração da qualidade ambiental do solo, águas superficiais e subterrâneas	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Risco de Ocorrência de Vibrações Induzidas no Solo	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Alteração no microclima local	Não existem programas relacionados a este impacto	
Eliminação dos pontos de alagamentos inseridos na AID	Não existem programas relacionados a este impacto	
Poluição e contaminação por resíduos sólidos	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Instalação de novos processos erosivos e Intensificação de processos de dinâmica superficial	Programa de Controle de Processos Erosivos	
Aumento da quantidade de áreas contaminadas identificadas e remediadas	Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Alteração na qualidade do ar pela geração de poeira pelas obras	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Alteração nos níveis de ruído pela execução das obras	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Alteração da Qualidade do Ar e Ruído pela Alteração de Tráfego na Região	Não existem programas relacionados a este impacto	 
Incômodos de ruído na transição de área industrial para residencial	Não existem programas relacionados a este impacto	
Aumento da cobertura vegetal pela implementação de arborização urbana, incluindo novas áreas verde	Programa de Implantação e de Monitoramento de Áreas Verdes	

**Legenda:**

Magnitude:

Pequena	Média	Grande
		

Positiva

Pequena	Média	Grande
		

Negativa

<b>Impacto</b>	<b>Programas Socioambientais</b>	<b>Magnitude</b>
Deposição de particulados sobre as superfícies vegetais	Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras	
Remoção de indivíduos arbóreos	Não existem programas relacionados a este impacto nesta etapa	
Risco de ocorrência do afugentamento da avifauna	Programa de Monitoramento da Avifauna	
Maior disponibilidade de micro habitats para avifauna urbana	Não existem programas relacionados a este impacto	
Riscos à saúde pública devido à presença de fauna sinantrópica nociva	Programa de Controle de Fauna Sinantrópica	
Aumento da demanda por serviços públicos e pressão por equipamentos de saúde e educação	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Impacto na conectividade intersetorial	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Impacto na conectividade em âmbito local	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Impacto no Nível de Serviço de Tráfego	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Aumento da demanda por estacionamento em vias locais	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Aumento na demanda por infraestrutura de transporte não motorizado	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Demanda por terminal de transbordo de cargas	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	



Impacto	Programas Socioambientais	Magnitude
Demandas associadas à requalificação urbanística	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Aumento da demanda de infraestrutura	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Incremento da ação do mercado imobiliário e oscilação do valor dos imóveis	Programa de Monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca	
Melhoria da qualidade de vida da população da ADA	Programa de Comunicação Social	
Incremento de habitação de interesse social e aumento da qualidade de vida da população de baixa renda	Não existem programas relacionados a este impacto	
Geração de expectativa, ansiedade e insegurança na população da ADA	Programa de Comunicação Social e de Negociação do Processo de Desapropriação dos Imóveis Afetados	
Aumento da arrecadação tributária	Não existem programas relacionados a este impacto	
Geração de empregos	Programa de Comunicação Social	
Perda de imóveis residenciais e comerciais/ prestadores de serviços nas áreas passíveis de desapropriação	Programa de Negociação do Processo de Desapropriação dos Imóveis Afetados	
Alteração da paisagem na ADA	Programa de Comunicação Social	
Remobilização, soterramento e destruição parcial ou total de sítios arqueológicos	Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva, Programa de Monitoramento Arqueológico e Programa de Resgate Arqueológico	
Risco de interferência no patrimônio histórico tombado, não tombado e em processo de tombamento	Programa de Educação Patrimonial	

**Legenda:**

Magnitude:	Pequena	Média	Grande		Pequena	Média	Grande
Positiva				Negativa			



OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# PROGRAMAS



## PROGRAMAS

Aqui estão apresentados os programas ambientais propostos para mitigar, compensar ou potencializar os impactos ambientais identificados para os meios físico, biótico e socioeconômico. Trata-se de uma importante etapa que permite o acompanhamento da implantação das intervenções e o monitoramento dos impactos causados e, permite ajustes e melhorias ambientais.

### MEIO FÍSICO

#### PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS

Este programa tem como objetivo identificar e eliminar, ou pelo menos reduzir a níveis aceitáveis, os riscos potenciais para a saúde humana e para o meio ambiente resultado da exposição a substâncias provenientes das áreas contaminadas. Para isso serão realizadas etapas sequenciais de gerenciamento destas áreas, onde em cada etapa são coletadas informações para subsidiar a definição do planejamento e da implantação de medidas de remediação, de controle institucional, de engenharia ou emergenciais.

Este programa deve ser realizado antes do início e durante as obras de implantação da Operação Urbana Mooca Vila Carioca.

#### PROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

O Programa tem por objetivo listar as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a controlar os processos erosivos decorrentes da obra e evitar problemas consequentes das ações de movimentação de solo, tendo como foco, principalmente a preparação dos locais onde estas intervenções ocorrerão.

Este programa deverá ocorrer ao longo da fase de implantação das obras propostas a OUCMVC.

#### PLANO DE GESTÃO E CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

O Plano de Gestão e Controle Ambiental das Obras do PUE tem por objetivo principal dotar as empreiteiras que irão executar as obras de uma estrutura gerencial capaz de conduzir, com eficiência, a implantação de diversos programas ambientais, permitindo-lhe uma perfeita articulação entre os setores responsáveis pela implantação da OUCMVC.

A execução deste plano deve ser associado a cada obra de intervenção prevista no PUE, portanto a previsão de duração nesta fase de implantação estará diretamente ligada ao cronograma construtivo.

Na fase de operação o plano deverá ser promovido de forma contínua, com fiscalizações periódicas por parte da equipe de meio ambiente da prefeitura para identificar eventuais necessidades de intervenções específicas para garantir a manutenção da qualidade ambiental na área de influência do empreendimento.

## MEIO BIOTICO

### PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE AVIFAUNA

Este programa tem como objetivo avaliar a ocorrência alterações relativas às aves e pássaros, incluindo alterações nas quantidades e/ou no comportamento, tendo como foco espécies endêmicas, ameaçadas de extinção e as de maior sensibilidade, sejam estas alterações decorrentes dos possíveis impactos a serem gerados pelas obras (ruídos) ou do aumento de áreas verdes na área da OUCMVC.

O programa é de responsabilidade da prefeitura e tem interface com o Programa de Implantação e Monitoramento de Áreas Verdes, visto que a implantação das novas áreas verdes possibilitará a expansão das áreas de monitoramento de avifauna. Este monitoramento deve ser iniciado antes do início das obras e finalizado dois anos após o término das obras, estando previstas quatro campanhas por ano.

### PROGRAMA DE CONTROLE DE FAUNA SINANTRÓPICA

O programa será desenvolvido com objetivo de impedir a ocorrência da fauna sinantrópica nociva, isto é, potencialmente transmissora de doenças aos seres humanos, reduzindo os riscos à saúde pública, especialmente envolvendo trabalhadores da obra e população do entorno.

O monitoramento deve ocorrer ao longo do período das obras, devendo ser realizada ao menos uma campanha antes do início e mais outra após o término das obras. Estão previstas campanhas com frequência semestral.

### PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ÁREAS VERDES

O programa tem como principal objetivo auxiliar e orientar a implantação das novas áreas verdes, incluindo os eixos de arborização viária, e restauração/readequação de áreas verdes já existentes. Programas relativos à educação ambiental, já existentes no município, deverão ser incorporados, pois somariam esforços para a manutenção e conservação das novas praças e parques a serem implantados.

O prazo de execução deste programa é variável de acordo com a implantação das áreas verdes. No entanto, depois de implantadas estas áreas a manutenção deve ocorrer por pelo menos 2 anos.

## MEIO SOCIOECONÔMICO

### PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Este programa tem como objetivo principal consolidar a comunicação entre o empreendedor e a população afetada, para divulgar as ações a serem realizadas possibilitando o envolvimento e participação da população no processo de planejamento desta região do município de São Paulo.

As atividades previstas deste programa deverão ser iniciadas a partir da emissão da Licença Prévia pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento, e realizadas durante toda a etapa de implantação do empreendimento.

## PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO DO PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO DOS IMÓVEIS AFETADOS

O objetivo deste programa é garantir que o processo de negociação ocorra como está previsto em lei, e desta forma garanta o direito de indenização justa (avaliação pericial e negociação) para que nenhuma parte envolvida saia prejudicada. O programa conta ainda com dois subprogramas, buscando acompanhar o processo de desapropriação do início ao fim, sendo eles o Subprograma de Cadastramento e Avaliação dos Imóveis Afetados, que realizará o cadastramento social e avaliação das propriedades desapropriadas pelo empreendimento; e o Subprograma de Acompanhamento das Indenizações e Apoio à População Afetada, que procurará garantir o melhor andamento dos pagamentos de indenizações referentes às desapropriações, bem como disponibilizar apoio à população afetada.

O Programa de Negociação do Processo de Desapropriação dos Imóveis Afetados é de responsabilidade da PMSP (SP-Urbanismo), que, no entanto, deverá firmar parcerias institucionais com o Estado e com outras secretarias municipais de São Paulo. Ele deve ser iniciado imediatamente após a obtenção da Licença Prévia – LP e perdurar até o momento em que todos os atingidos sejam devidamente indenizados e/ou reassentados.

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA MOOCA VILA CARIOCA

O objetivo principal deste programa é o monitoramento da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca para verificar se as implantações estão ocorrendo dentro do cronograma estipulado e principalmente avaliar se após a implantação os resultados esperados foram alcançados ou se há necessidade de adequações, sejam outras obras ou simples ajustes.

As atividades previstas neste programa deverão ser iniciadas a partir da aprovação deste EIA/RIMA e devem prosseguir por todas as etapas de implantação e operação do Plano Urbanístico da Operação Urbana Consorciada Mooca Vila Carioca.





OPERAÇÃO CONSORCIADA  
MOOCA-VILA CARIOCA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# CONCLUSÕES



## CONCLUSÕES

Após a análise das informações obtidas no Estudo de Impacto Ambiental, considerando-se as medidas de controle e mitigação e os programas ambientais propostos, identifica-se a OUCMVC atende às leis ambientais e sociais, estimulando a distribuição do uso e intensificando o aproveitamento dos terrenos de forma equilibrada em relação à infraestrutura, equipamentos sociais, transportes público/privado e ao meio ambiente, de modo a evitar sua ociosidade e/ou sobrecarga e a otimizar os investimentos coletivos, aplicando-se o conceito de cidade compacta, portanto, considera-se que a implantação da OUCMVC possibilitará a melhoria da qualidade de vida da população residente nas áreas de influência.

Conclui-se ainda que a OUCMV contribuem para a sustentabilidade da cidade:

*Reduzindo os deslocamentos, melhorando a distribuição da oferta de emprego e trabalho na cidade;*

*Promovendo a distribuição de usos de forma equilibrada em relação à infraestrutura, aos transportes e ao meio ambiente;*

*Estimulando a reestruturação e requalificação urbana e ambiental reduzindo impactos socioambientais, com potencialidade para atrair novos investimento;*

*Promovendo o dimensionamento adequado dos passeios das novas vias é também melhorando as condições de deslocamentos a pé no interior da área de abrangência.*

Estes aspectos irão contribuir para melhorar a qualidade ambiental na região, possibilitando que o adensamento ocorra de forma planejada, acompanhado do monitoramento da infraestrutura existente e de sua capacidade de atendimento. Portanto, conclui-se pela viabilidade ambiental da OUCMVC e recomenda-se a emissão da Licença Ambiental Prévia – LAP pela Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA.



## EQUIPE TÉCNICA

<b>NOME</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>ÁREA DE CONHECIMENTO</b>
Jacinto Costanzo Júnior	<i>Geólogo</i>	Coordenador Geral e Responsável Técnico
Laura Rocha de Castro	<i>Arquiteta Urbanista</i>	Coordenadora Técnica e do Meio Socioeconômico
Sueli Harumi Kakinami	<i>Bióloga</i>	Coordenação do Meio Biótico
Walter Sérgio de Faria	<i>Geólogo</i>	Coordenação do Meio Físico
Caetano Pontes Costanzo	<i>Geólogo</i>	Coordenação de Áreas Contaminadas
Fernanda Machado Martins	<i>Geógrafa</i>	Coordenadora da Cartografia
Karina Barbosa de Aguiar	<i>Geógrafa</i>	Meio Físico
Eduardo Murgel	<i>Engenheiro Mecânico</i>	Meio Físico
Renata I. Horioka	<i>Engenheira Ambiental</i>	Áreas contaminadas
Maíra D. Teruya	<i>Engenheira Ambiental</i>	Áreas contaminadas
Simony Y. Y. Sakamoto	<i>Engenheira Ambiental</i>	Áreas contaminadas
Yutaka Fábio Takesaki	<i>Estagiário/ Eng. Ambiental</i>	Áreas contaminadas
Raquel Colombo Oliveira	<i>Bióloga</i>	Meio Biótico
Bruno Roberto Gios	<i>Biólogo</i>	Meio Biótico
Daniela Guedes	<i>Bióloga</i>	Meio Biótico
Brenda Correia	<i>Estagiária de biologia</i>	Meio Biótico
Rita Monteiro Falcão	<i>Geógrafa</i>	Meio socioeconômico
Natália Takarashi Margarido	<i>Engenheira Ambiental</i>	Meio socioeconômico
Francisco Leal	<i>Estagiário de geografia</i>	Meio socioeconômico
Luis Fernando Di Piero	<i>Engenheiro Civil</i>	Sistema Viário, Trânsito e Transportes
Alexandre Herring	<i>Arqueólogo</i>	Patrimônio Histórico e Arqueológico
Camila Corrêa	<i>Geógrafa</i>	Cartografia/ Geoprocessamento
Julierme Z. Lima Barboza	<i>Geógrafo</i>	Cartografia/ Geoprocessamento
Teodósio S. Gomes Júnior	<i>Estagiário de geografia</i>	Cartografia/ Geoprocessamento