



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
URBANISMO E
LICENCIAMENTO

**BAIRRO CONECTADO:
TERMINAL SAPOPEMBA**

DIAGNÓSTICO URBANÍSTICO E AMBIENTAL

Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento - SMUL

Coordenadoria de Planejamento Urbano – Planurb

TUTORIAL PARA NAVEGAÇÃO EM DOCUMENTOS ACESSÍVEIS (PDF)

Abaixo, são listadas as principais teclas de atalhos para leitura de documentos por usuários de software de leitor de tela:

Teclas ctrl+home - vai para a primeira página do documento

Teclas ctrl+end - vai para a última página do documento

Tecla page up - retorna uma página

Tecla page down - avança uma página

Teclas ctrl+shift+n - vai para uma página específica do documento (arquivos em pdf)

Tecla seta para baixo - posiciona na linha de baixo fazendo a leitura

Tecla seta para cima - posiciona na linha de cima fazendo a leitura

Teclas Insert+seta para baixo - lê do ponto onde está até o fim do documento

Tecla tab - em uma tabela avança para a próxima coluna

Tecla shift tab - em uma tabela retorna uma coluna

Teclas ctrl+alt + seta para cima - em uma tabela, posiciona e lê a mesma coluna na linha de cima.

Teclas ctrl+alt + seta para baixo - em uma tabela, posiciona e lê a mesma coluna na linha de baixo.

As listas de figuras, gráficos, mapas, quadros, tabelas e o sumário estão hiperlinkados, o que facilita a navegação pelo documento. Assim, basta teclar enter sobre um item das listas ou um tópico do sumário para acessá-lo diretamente.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Entorno do Terminal Sapopemba de ônibus e da estação Sapopemba de monotrilho	13
Figura 2: Perímetros de Ação ID 311 e ID 312 dos PRS. Fonte: Caderno dos Perímetros de Ação dos Planos Regionais- Sapopemba, 2016.	13
Figura 3: Parque Zilda Arns: logradouros de acesso ao parque	54
Figura 4: Temperatura Aparente da Superfície - 2016.....	60
Figura 5: Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) - 2016	62
Figura 6: Locais de risco de estresse térmico para São Paulo.....	62
Figura 7: Vulnerabilidade da população às ondas de calor.....	63
Figura 8. Trecho 1 do Duto da Transpetro. Dados: Geosampa, 2023	65
Figura 9: Trecho 2 do Duto da Transpetro	65
Figura 10: Trecho 3 do Duto da Transpetro	66
Figura 11: Trecho 4 do Duto da Transpetro	66
Figura 12: Trecho 5 do duto da Transpetro	67
Figura 13. Instalações dos dutos da Transpetro	67
Figura 14: Instalações dos dutos da Transpetro.	67
Figura 15: Perspectiva para Estudo técnico para urbanização de faixa de dutos, escritório de Arquitetura Transversal.	69
Figura 16: Reservatório de Amortecimento Ribeirão Oratório.....	69
Figura 17: CEU Rosa da China.....	73
Figura 18: Centro Esportivo Teotônio Vilela	73
Figura 19: Hospital Estadual de Sapopemba.....	75
Figura 20: Praça João Gimenez Garcia	75
Figura 21: Exemplo de uso misto	81
Figura 22: Faixa Exclusiva da Av. Sapopemba sentido Centro.	100
Figura 23: Faixa Exclusiva da Av. Sapopemba sentido Bairro	100
Figura 24: Faixa Exclusiva da Av. Arq. Vilanova Artigas sentido Bairro.....	100
Figura 25: Faixa Exclusiva da Av. Arq. Vilanova Artigas sentido Centro.....	101

Figura 26: Ciclofaixa da Av. Vilanova Artigas	109
Figura 27: Ciclofaixa da Av. Vilanova Artigas	109
Figura 28: Bicicletário do Terminal Sapopmeba	110
Figura 29: Planejamento Cicloviário em Sapopemba.	110
Figura 30: Exemplos de calçadas com inadequações.....	120
Figura 31: Exemplos de calçadas com inadequações.....	120
Figura 32: Exemplos de calçadas com inadequações.....	120
Figura 33: Escadaria em quadras com alta declividade	121
Figura 34: Escadaria em quadras com alta declividade	121
Figura 35: Escadaria em quadras com alta declividade	121
Figura 36: Parque Zilda Arns e fundos de lotes de uso residencial.....	122
Figura 37: Via de acesso ao Parque Zilda Arns: ausência de calçada em área de alta declividade	122

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Delimitação da área de estudo..	17
Mapa 2: Contexto Regional e da Subprefeitura Sapopemba.....	20
Mapa 3: Densidade Demográfica e Vulnerabilidade Social.	28
Mapa 4: População e Gênero.....	33
Mapa 5: População e Raça	35
Mapa 6: População e Faixa etária..	39
Mapa 7: Ações Territorializadas do PDE..	44
Mapa 8: Zoneamento da Subprefeitura Sapopemba.....	46
Mapa 9: Meio Físico e Risco Ambiental..	49
Mapa 10: Áreas Verdes e Espaços Livres..	57
Mapa 11: Equipamentos Urbanos e Sociais.....	72
Mapa 12: Uso e Ocupação do Solo..	80
Mapa 13: Total de Viagens Produzidas. Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017)	89
Mapa 14: Total de Viagens Atraídas. Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).....	91
Mapa 15: Classificação Viária.....	94

Mapa 16: Viagens produzidas por transporte motorizado individual.	95
Mapa 17: Viagens atraídas por transporte motorizado individual. Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).....	97
Mapa 18: Sistema de Transporte Coletivo.....	99
Mapa 19: Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).. ..	103
Mapa 20: Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). ..	104
Mapa 21: Mobilidade Ativa.....	108
Mapa 22: Segurança Viária.. ..	113
Mapa 23: Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).. ..	118
Mapa 24: Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).. ..	119
Mapa 25: Mobilidade e Iluminação Viária.. ..	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de empregos por setor econômico. Fonte: ObservaSampa.....	84
Tabela 2: Número de estabelecimentos formais por setor econômico.....	84
Tabela 3. Viagens produzidas por modo coletivo ou individual	87
Tabela 4. Viagens produzidas por modo coletivo ou individual.. ..	87
Tabela 5: viagens produzidas e atraídas por modo.. ..	88
Tabela 6: Viagens Totais por Modo Principal.....	115
Tabela 7: Viagens a Pé por Razão da Escolha do Modo. Fonte: Metrô- Pesquisa origem e Destino, 2017.....	116
Tabela 8: Tempo Médio de Viagens (em minutos) por tipo. Fonte: Metrô- Pesquisa origem e Destino, 2017.. ..	116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Dados populacionais-2023.. ..	26
Gráfico 2: Dados da população por Gênero.....	31
Gráfico 3: População de Sapopemba por idade e gênero.. ..	31
Gráfico 4: Proporção de crianças (0 a 14 anos) no Distrito Sapopemba.	36
Gráfico 5: Proporção de idosos (60 anos ou mais) no Distrito Sapopemba.	37
Gráfico 6: Crianças, Idosos e Jovens no Distrito Sapopemba.	37

LISTA DE SIGLAS

AMA – Assistência Médica Ambulatorial

APP – Área de Preservação Permanente

BNH – Banco Nacional de Habitação

C40 – Rede C40 *Cities*

CCA – Centro da Criança e do Adolescente

CCINTER – Centro de Convivência Intergeracional

CDC – Clube da Comunidade

CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo

CEDESP - Centro de desenvolvimento Social e Produtivo para Adolescentes, Jovens e Adultos

CET – Companhia de Engenharia e Tráfego

CEU – Centro Educacional Unificado

COHAB-SP – Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo

COMDEC - Coordenadoria Municipal de Defesa Civil

CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

EETU – Eixo de Estruturação e Transformação Urbana

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMEI – Escola Municipal de Ensino Infantil

EMTU - Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo

ETA – Estação de Tratamento de Água

FCTH - Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica

GCM – Guarda Civil Metropolitano

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

INFOCRIM - Sistema de Informação Criminal

IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano

IPVS – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social

ITDP - Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento

LPUOS – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

MEM – Macroárea de Estruturação Metropolitana

MSP – Município de São Paulo

NDVI - Índice de Vegetação por Diferença Normalizada

OD – Oridem e Destino

ODS – Objetivos para Desenvolvimento Sustentável

PDE – Plano Diretor Estratégico

PEC – Plano Emergencial de Calçadas

PlanClima – Plano de Ação Climática do Município de São Paulo

PLANURB – Coordenadoria de Planejamento Urbano

PMAPSP - Plano Municipal de Gestão do Sistema de Águas Pluviais de São Paulo

PMMA – Plano Municipal da Mata Atlântica

PMSP – Prefeitura do Município de São Paulo

PRS – Planos Regionais das Subprefeituras

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SAPAVEL - Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres

SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados

SEME – Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

SFH – Sistema Financeiro de Habitação

SMADS – Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social

SMDU – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

SMRI – Secretaria Municipal de Relações Internacionais

SMSU – Secretaria Municipal de Segurança Urbana

SUMÁRIO

1.	CONTEXTO REGIONAL E DASUBPREFEITURA SAPOPEMBA.....	18
2.	PERFIL DEMOGRÁFICO	25
2.1.	Demografia e padrões de deslocamento	29
3.	LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA MUNICIPAL	40
4.	MEIO AMBIENTE.....	46
4.1.	Meio Físico e Risco Ambiental.....	46
4.2.	Áreas Verdes e Espaços Livres.....	50
4.3.	Ocorrências de Ilhas de Calor.....	59
5.	INFRAESTRUTURAS E BARREIRAS URBANAS	63
6.	EQUIPAMENTOS URBANOS E SOCIAIS	70
7.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	78
8.	MERCADO DE TRABALHO E SETORES ECONÔMICOS.....	81
9.	SISTEMA DE MOBILIDADE	86
9.1.	SISTEMA VIÁRIO	92
9.2.	SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO.....	98
9.3.	SISTEMA CICLOVIÁRIO.....	105
9.4.	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES.....	114
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127

APRESENTAÇÃO

Conforme dados publicados pela Rede Internacional C40 Cities¹ (C40), as áreas urbanas contribuem com 70% das emissões globais de gases de efeito estufa, que, por sua vez, representam a principal causa propulsora das mudanças climáticas. Paralelamente, embora as cidades sejam adversamente impactadas por tais fenômenos, é nelas que a implementação efetiva de medidas e compromissos destinados a mitigar os efeitos das mudanças climáticas pode ser concretizada.

O projeto-piloto denominado “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” representa uma oportunidade de demonstrar como políticas de planejamento urbano e práticas de desenho urbano podem desempenhar um papel importante na promoção de ações climáticas em escala local, melhorando a qualidade de vida e a saúde das pessoas.

Este projeto, atualmente em fase de desenvolvimento, é conduzido pela Coordenadoria de Planejamento Urbano (SMUL/PLANURB), integrando-se ao escopo do programa internacional intitulado "Bairros Verdes e Saudáveis" (Green and Thriving Neighbourhoods²). A participação da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) foi formalizada em resposta ao convite dirigido à referida secretaria pela C40, por intermédio da Secretaria Municipal de Relações Internacionais (SMRI).

São Paulo é uma das 22 cidades³ selecionadas pela C40 para proposição de projetos em escala de bairro. Estes projetos servem como iniciativas práticas para testar e implementar os princípios da proximidade de atividades urbanas, difundidos através do conceito de “Cidade de 15 Minutos”, que preconiza a disposição de moradia, trabalho, comércio, áreas verdes e serviços a uma distância curta, viável para deslocamentos a pé ou de bicicleta, com o intuito de assegurar para todo cidadão acessibilidade às necessidades básicas.

A C40, uma rede global composta por quase 100 prefeitos de cidades de destaque ao redor do mundo, tem o propósito de liderar o debate sobre a ação climática e a justiça ambiental. Seu objetivo é colocar essas questões no centro das políticas públicas e da agenda internacional, consolidando-se como uma força catalisadora para promover a conscientização e a

¹ Disponível em: <https://www.c40.org/news/green-thriving-neighbourhood-pilot-projects/>. Último acesso dezembro de 2023.

² Disponível em: <https://www.c40.org/what-we-do/scaling-up-climate-action/urban-planning-design/green-and-thriving-neighbourhoods/>. Último acesso dezembro de 2023.

³ As 22 cidades que fazem parte do projeto-piloto “Bairros Verdes e Saudáveis” são: Austin (Estados Unidos), Barcelona (Espanha), Bogotá (Colômbia), Chengdu (China), Dacar (Senegal), Guadalajara (México), Istambul (Turquia), Lisboa (Portugal), Milão (Itália), Paris (França), Qingdao (China), Rio de Janeiro (Brasil), Roma (Itália), Santiago (Chile), São Paulo (Brasil), Shenzhen (China), Estocolmo (Suécia), Vancouver (Canadá), Vitória-Gasteiz (Espanha), Varsóvia (Polônia) e Wuhan (China).

implementação de medidas sustentáveis em escala global. Adotando uma abordagem científica, inclusiva e colaborativa, a rede tem como meta promover iniciativas que visem à redução de 50% nas emissões de gases de efeito estufa até 2030, bem como restringir o aquecimento global a 1,5°C.

O programa "Bairros Verdes e Saudáveis" tem como propósito auxiliar as cidades na reversão do modelo de planejamento urbano que historicamente se pautou na expansão dispersa do tecido urbano e na priorização do transporte automotivo individual em detrimento das necessidades das pessoas. Este modelo resultou na imposição de extensos deslocamentos diários à população, contribuindo para a degradação da qualidade do ar e perpetuando a falta de empregos e serviços em diversas regiões.

Busca-se, por meio deste programa, fortalecer a escala local mediante a elaboração de projetos que incentivem a formação de “bairros completos”, que fomentem a diversidade de usos, a mobilidade ativa e promovam a qualificação dos espaços públicos. Paralelamente, a Política de Desenvolvimento Urbano de São Paulo, delineada no Plano Diretor Estratégico (PDE) ⁴, encontra-se em consonância com o conceito de cidade compacta, multifuncional e polinucleada. Entre os objetivos estratégicos do PDE, destaca-se o enfoque na criação de ambientes urbanos orientados para as pessoas, o clima e a natureza. Este alinhamento reforça o compromisso de São Paulo em adotar abordagens urbanísticas que promovam a sustentabilidade e a resiliência diante dos desafios contemporâneos.

As transformações que as grandes cidades têm experimentado nos últimos anos têm suscitado a necessidade premente de conceber um modelo urbano capaz de enfrentar os desafios significativos que se impõem. Estes desafios abrangem as mudanças climáticas, as inovações tecnológicas e suas repercussões no mercado de trabalho, as dinâmicas demográficas, incluindo o envelhecimento da população e as migrações entre países, entre outros. Esta perspectiva encontra-se refletida nas agendas internacionais, notadamente no Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU Habitat), na Carta Internacional pelo Direito da Mulher à Cidade, bem como nos acordos globais dos quais o Brasil é signatário, a exemplo da Agenda 2030 para Desenvolvimento Sustentável e do Acordo de Paris.

Em São Paulo, assim como em diversas partes do mundo, a pandemia de COVID-19 impactou profundamente as dinâmicas urbanas, resultando em significativas perdas humanas.

⁴ Plano Diretor Estratégico (PDE) foi aprovado pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 e em 2023 foi complementado pela Lei nº 17.975/2023, que dispõe sobre a revisão intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

Observou-se que as medidas de distanciamento social despertaram uma maior conscientização acerca da importância dos vínculos interpessoais e das comunidades. Adicionalmente, ficaram evidenciadas as vantagens que a acessibilidade aos serviços básicos mediante deslocamentos a pé apresenta.

É cada vez mais claro que, para alcançar as metas estabelecidas no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e combater as mudanças climáticas, as ações urbanas devem se concentrar em um modelo de cidade polinucleada. Nesse contexto, os bairros se configuram como centros vitais de interação, intervenção e participação, desempenhando um papel central nas políticas públicas com ênfase local.

O conceito de "Cidade de 15 Minutos", concebido pelo arquiteto urbanista Carlos Moreno⁵, fundamenta-se justamente na escala local como a ideal para abordar os desafios impostos pela crise climática. Acredita-se que projetos focados nos bairros podem abrir caminho para novas políticas, experimentar soluções e aumentar a participação da sociedade.

Os quatro princípios essenciais da "Cidade de 15 Minutos" são: proximidade, diversidade, densidade e ubiquidade. Nos bairros concebidos conforme esse conceito, a proximidade é fomentada, garantindo que todos os elementos essenciais estejam acessíveis a uma curta distância (proximidade). Além disso, a diversidade é promovida através da adoção de usos mistos do solo, proporcionando uma variedade abrangente de serviços urbanos (diversidade). Esses "bairros completos", por sua vez, devem estar distribuídos de maneira abrangente por toda a cidade (ubiquidade) e caracterizam-se por concentrar uma população expressiva (densidade).

Existem diversas estratégias territoriais que podem ser implementadas com base nos bairros como ponto de partida. Nesse contexto, é necessário que o desenho urbano das cidades seja concebido com ênfase na promoção da mobilidade ativa, integrando espaços públicos e áreas verdes no cotidiano da população. Adicionalmente, é essencial assegurar a presença de equipamentos urbanos e sociais, estabelecimentos comerciais e serviços de maneira acessível.

Dentro do contexto do Município de São Paulo (MSP), entende-se que esse projeto-piloto representa uma oportunidade para a implantação de intervenções associadas aos Planos Regionais das Subprefeituras (PRS), conforme estabelecido pelo Decreto n. 57.537/2016, que identificou Perímetros de Ação com a finalidade de demarcar áreas que demandam

⁵ MORENO, C. (2023). La revolución de la proximidad: De la «ciudad-mundo» a la «ciudad de los quince minutos». Alianza Editoria.

qualificação urbanística prioritária, tendo como ênfase as áreas públicas e os percursos entre os equipamentos urbanos e sociais.

Por fim, cabe salientar que o projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” incorpora os princípios da “Cidade de 15 Minutos” de maneira adaptada à realidade local, ou seja, coerente com o contexto urbano de uma região caracterizada por elevada vulnerabilidade socioambiental e inserida em uma cidade do Sul global⁶. Nesse sentido, a iniciativa busca qualificar e articular os percursos urbanos, bem como os espaços públicos de convívio e permanência nas centralidades locais, notadamente aqueles que constituem os locais de prática da vida cotidiana da população, como calçadas, ruas, escadarias, passarelas, praças e outras áreas verdes ou de lazer.

Tal abordagem visa favorecer a segurança e o conforto dos cidadãos, promovendo o encontro e a troca de experiências entre as pessoas na cidade.

SELEÇÃO DA ÁREA DESTINADA AO PROJETO

Para a escolha da localidade mais propícia à implementação do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba”, a SMUL/PLANURB desenvolveu um método específico de identificação da área mais apta ao projeto dentro do MSP. Este método considerou tanto as diversas peças consolidadas e definidas no Sistema Municipal de Planejamento⁷, em especial os Planos Regionais das Subprefeituras (PRS), quanto o escopo do programa internacional “Bairros Verdes e Saudáveis”, elaborado pela C40.

Os Perímetros de Ação prioritária definidos pelos PRS foram submetidos a uma análise conjunta, a partir do cruzamento de indicadores, tais como: a elevada presença de vulnerabilidade social, a intensa formação de ilhas de calor e a existência de centralidade local nas proximidades de modos de transporte de alta e média capacidade, como terminais de ônibus, estações de metrô, trem e monotrilho.

⁶ Sul global é um termo utilizado para referir-se tanto ao terceiro mundo como ao conjunto de países em desenvolvimento. Também pode incluir as regiões mais pobres (em geral ao sul) de países ricos (do norte), pois essa divisão não se baseia apenas em critérios geográficos, mas leva também em consideração aspectos socioeconômicos, políticos e culturais.

⁷ Conforme estabelecido pelo Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE).

Figura 1. Entorno do Terminal Sapopemba de ônibus e da estação Sapopemba de metrô



Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2023.

Descrição da Figura 1: A figura apresenta uma imagem do terminal de ônibus Sapopemba, capturada de através de sobrevoo. Em primeiro plano, observa-se um campo de futebol de várzea, enquanto ao fundo, destacam-se o terminal de ônibus, a estação e a linha do metrô. A imagem possibilita ainda a visualização das edificações da região.

A seleção dos Perímetros de Ação localizados na Subprefeitura Sapopemba, compreendendo o ID 311 - Teotônio Vilela e o ID 312 - Avenida Sapopemba - Parque Zilda Arns⁸ (Figura 2), como a área destinada à aplicação do projeto-piloto, foi embasada por meio da análise conjunta dos critérios técnicos detalhados a seguir.

Figura 2: Perímetros de Ação ID 311 e ID 312 dos PRS. Fonte: Caderno dos Perímetros de Ação dos Planos Regionais- Sapopemba, 2016.

ID 311 – Denominado Teotônio Vilela



- Demanda por equipamentos, principalmente de educação e assistência social;
- Qualificar espaços livres públicos;
- Qualificar os parques existentes;
- Promover a recuperação e conservação ambiental dos cursos d'água e das áreas verdes;
- Melhorar a acessibilidade e mobilidade local

Perímetro delimitado pelas quadras vizinhas ao eixo viário da Avenida Araraia do Araguaia/Rua Mara Rosa e da Rua Antônio de França e Silva, e pela gleba do conjunto habitacional da COHAB Teotônio Vilela, além de ocupações irregulares nas proximidades.

ID 312 – Denominado Av. Sapopemba/Paq. Zilda Arns.



- Demanda por equipamentos e serviços públicos sociais;
- Qualificar os espaços livres públicos, especialmente os vinculados ao transporte público, centralidades e áreas de lazer;
- Qualificar os parques existentes;
- Promover a recuperação e conservação ambiental dos cursos d'água e das áreas verdes;
- Melhorar a acessibilidade e mobilidade

Perímetro delimitado pelas quadras adjacentes à Avenida Sapopemba e ao Parque Zilda Arns, desde o início da Avenida Barreira Grande, na divisa com as subprefeituras de Aricanduva-Vila Formosa e de Vila Prudente, até os limites com a Subprefeitura de São Mateus.

Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

⁸ Disponível em <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-SB.pdf>. Último acesso dez. de 2023.

Descrição da Figura 2: A Figura apresenta dois mapas com as divisões administrativas das Subprefeituras do município de São Paulo, ambos focados na Subprefeitura de Sapopemba. Sobreposto a essas informações o mapa do lado esquerdo da figura representa o Perímetro de Ação dos Planos Regionais da Subprefeitura número 311, denominado Perímetro Teotônio Vilela, enquanto o mapa do lado direito da figura representa o Perímetro de Ação dos Planos Regionais da Subprefeitura número 312, chamado de Parque Zilda Arns. A imagem também detalha os objetivos de cada Perímetro de Ação, ambos visando qualificar espaços livres públicos, melhorar os parques existentes, recuperar e conservar cursos d'água e áreas verdes, além de promover melhorias em acessibilidade e mobilidade urbana.

1. **Ocorrências de Ilhas de Calor.** O Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (PlanClimaSP 2020-2050⁹) identificou áreas com índices significativos de risco climático. A região de Sapopemba é reconhecida como um dos distritos da cidade com temperaturas mais elevadas. Dado que o programa "Bairros Verdes e Sustentáveis" está intrinsecamente ligado à urgente resposta à crise climática global, as ilhas de calor constituem um fenômeno e exemplo inegável e bem documentado de mudança climática induzida pela ação humana. Essas ocorrências estão inter-relacionadas com outros fenômenos climáticos, como poluição atmosférica, precipitações intensas com risco de inundações e alterações nas amplitudes térmicas, bem como na dinâmica de uso e cobertura do solo.

2. **Rede de Transporte de alta e média capacidade.** Os meios de transporte de alta e média capacidade desempenham um papel essencial na mobilidade diária da população pelo MSP, além de facilitar o acesso a empregos e serviços fundamentais, como saúde, educação, cultura e lazer, os quais são menos acessíveis em regiões periféricas. Dentro do contexto específico de São Paulo, onde a maior concentração de empregos formais ocorre predominantemente na porção central do município, torna-se fundamental associar o conceito de "Cidade de 15 Minutos" à rede de transporte de alta e média capacidade. Essa associação é essencial para viabilizar deslocamentos voltados às atividades cotidianas que demandam maior distância e tempo de deslocamento, dependendo da natureza e motivação da viagem.

3. **Presença de centralidades de escala local.** A realização das atividades cotidianas em um curto intervalo de tempo requer a promoção da instalação de atividades comerciais, serviços e equipamentos urbanos e sociais em todos os bairros. O método de seleção priorizou áreas da cidade cujo planejamento urbano incentiva a implementação dessas atividades e o uso misto. Essa abordagem visa assegurar o alcance dos objetivos delineados no projeto, bem como estabelecer sinergia com o planejamento urbano do uso e ocupação do solo da cidade de São Paulo.

⁹ Disponível em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/PlanClimaSP_BaixaResolucao.pdf. Último acesso dez 2023.

4. **Presença de Alta Vulnerabilidade Social.** Utilizou-se o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS¹⁰) para identificação de territórios da cidade de São Paulo cuja vulnerabilidade social é classificada como “Alta” e “Muito Alta”. Esta abordagem foi adotada com o propósito de estimular a implementação de melhorias urbanísticas nos espaços públicos desses territórios.

É importante destacar que o projeto "Bairro Conectado- Terminal Sapopemba" visa concretizar diretrizes específicas contidas nos Perímetros de Ação 311 e 312, como, por exemplo, a demanda premente na região por qualificação dos espaços públicos, a melhoria na acessibilidade e a promoção da mobilidade ativa em escala local, principalmente do entorno da rede de equipamentos urbanos e sociais.

Para compatibilizar a área do projeto com os princípios da “Cidade de 15 Minutos”, foi traçado um raio de caminhabilidade de 15¹¹ minutos a partir do Terminal Sapopemba (Mapa 1). A definição desse alcance de deslocamentos a pé estabeleceu um raio de abrangência inicial que foi compatibilizado com o desenho das quadras viárias¹², dos setores censitários¹³ e o limite político-administrativo da Subprefeitura de Sapopemba.

A compatibilização assegurou que tanto as quadras viárias quanto os setores censitários fossem integralmente abrangidos pelo raio de caminhabilidade, facilitando a obtenção de dados demográficos precisos, visto que esses setores constituem as unidades fundamentais de planejamento do Censo Demográfico, a partir dos quais os dados são coletados e divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

ETAPAS DO PROJETO

O primeiro relatório desenvolvido pela SMUL/PLANURB para o projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” é este diagnóstico urbanístico-ambiental preliminar, que tem como

¹⁰ Disponível em: https://ipvs.seade.gov.br/view/pdf/ipvs/principais_resultados.pdf. Último acesso dez. 2023.

¹¹ Para o traçado da área de influência foi utilizado o conceito de isócronas, palavra que vem do grego *iso*, igual somado a *cronos*, tempo. Trata-se, então, da adoção de um "raio temporal" que considera a capacidade de deslocamento a certa velocidade, considerando a morfologia urbana e não somente a delimitação de um raio de uma determinada distância de influência. A obtenção do raio isócrono deu-se através de geoprocessamento no software Qgis, utilizando o webservice Here API, e como parâmetros, o raio de 15 minutos e a velocidade "foot-walking", disponível na aplicação.

¹² O levantamento de quadras viárias está disponível em <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>. Último acesso dez. 2023.

¹³ Utilizou-se a malha municipal de Setores Censitários do Censo Demográfico de 2010, fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É relevante observar que, até a presente data, os dados agregados por setor censitário, relativos ao Censo Demográfico 2022 não estavam disponíveis para consulta, impossibilitando a incorporação dessas informações nesta análise.

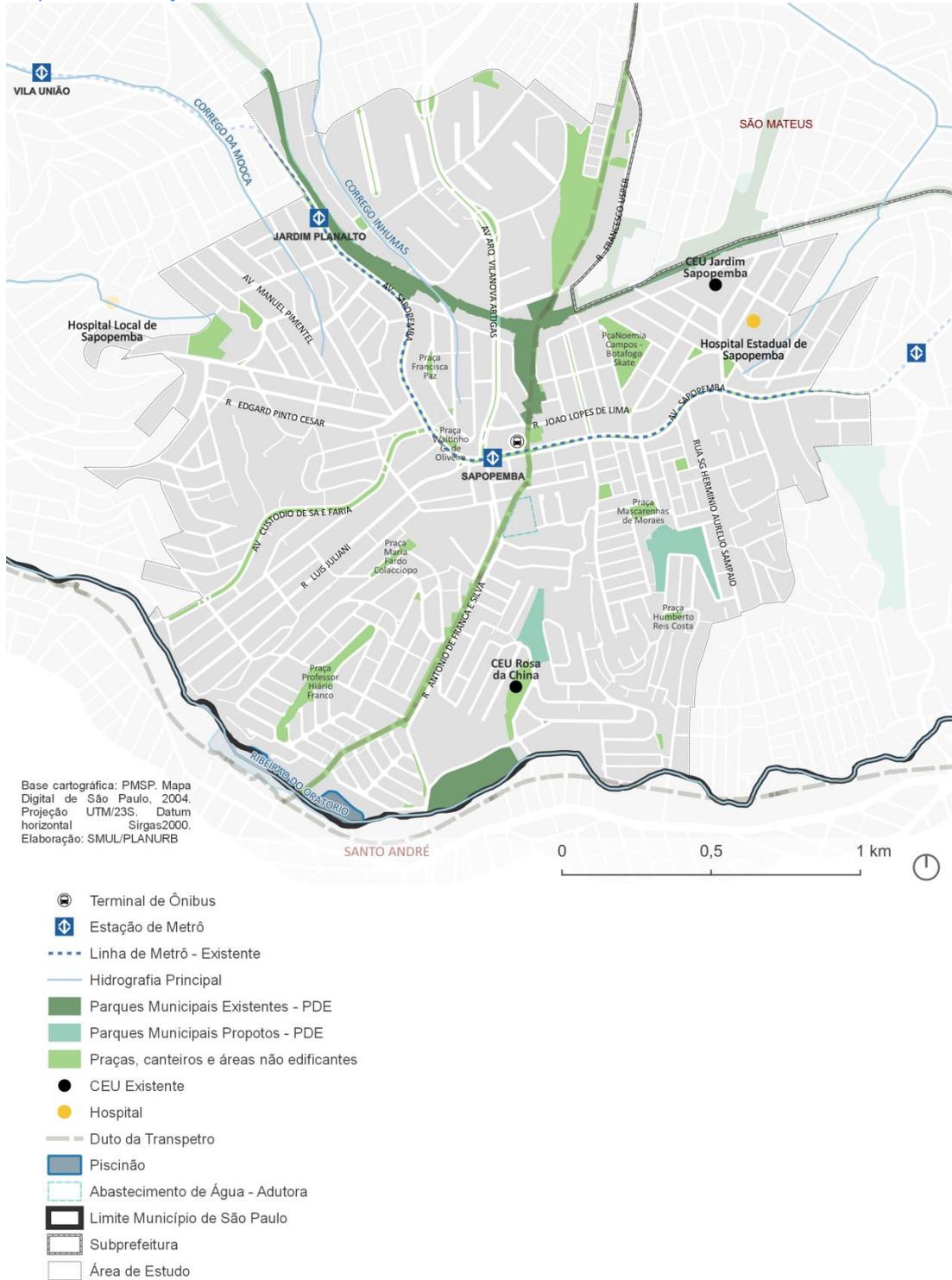
objetivo descrever a situação atual da região, elencando as principais problemáticas e desafios da localidade.

O diagnóstico preliminar também tem o propósito de subsidiar a construção do diagnóstico participativo, que se iniciará nos próximos meses junto à população usuária e moradora da região. Após a fase de participação social, as contribuições serão sistematizadas e consolidadas em um diagnóstico final, fruto da articulação entre o diagnóstico preliminar e o diagnóstico participativo.

Em seguida, daremos início ao período de construção e discussão de propostas, que contemplará igualmente a participação da comunidade local, tanto na identificação de espaços públicos que carecem de qualificação urbanística e ambiental dentro da área do projeto, quanto na concepção de propostas para estas áreas.

É também escopo do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” a priorização das proposições elencadas. O exercício, em conjunto com a comunidade local, de eleger as ações prioritárias frente à quantidade de recursos existente é uma tarefa imprescindível para analisar a viabilidade de uma proposta, além de uma importante ação socioeducativa para a população. Nota-se que, através do debate e pactuação coletiva do planejamento urbano, fica mais evidente a necessidade de escolha dos enfrentamentos prioritários por conta, tanto dos custos (financeiros, sociais, de recursos humanos etc.), quanto das dificuldades, grau de impacto e amplitude das ações.

Mapa 1: Delimitação da área de estudo.



ELEMENTOS BÁSICOS



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 1: o mapa destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro,

o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas.

1. CONTEXTO REGIONAL E DASUBPREFEITURA SAPOPEMBA

A área do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” está localizada na Subprefeitura Sapopemba¹⁴, vetor de expansão urbana do extremo sudeste do município de São Paulo, e na macrorregião do município denominada Leste 1, que engloba as subprefeituras Mooca, Aricanduva/Vila Formosa/ Carrão, Penha, Sapopemba e Vila Prudente.

Sapopemba, caracterizada por possuir unicamente um distrito homônimo, abriga uma população de 291.684 habitantes (SEADE, 2023¹⁵). Este contingente representa aproximadamente 2,5% do total populacional do município, que atinge a marca de 11.451.999 habitantes (IBGE, 2022). A área delimitada pelo projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba" abrange 4,29 km², congregando cerca de 78.724 habitantes (IBGE, 2010). Este contingente populacional corresponde a mais de um terço da população do distrito de Sapopemba, enquanto a área em análise representa 31,5% da área total deste distrito, estimada em 13,62 km²¹⁶.

Esses números destacam a concentração significativa de habitantes na área delimitada pelo projeto, ressaltando sua relevância demográfica em relação à totalidade do distrito e à extensão total de Sapopemba e do MSP.

A Subprefeitura Sapopemba está localizada na porção leste do município mais próxima à região central. Contudo, como está situada na borda de encontro com a macrorregião Leste 2¹⁷, Sapopemba possui indicadores socioambientais que dialogam mais intensamente com a realidade de alto grau de vulnerabilidade social e ambiental presente nesta macrorregião. Além disso, essa condição de proximidade faz com que a área de estudo desempenhe importante função de passagem e articulação entre as subprefeituras e municípios a leste do Município de São Paulo e da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Como pode ser observado no Mapa 2, a Subprefeitura Sapopemba faz divisa a oeste com a Subprefeitura Vila Prudente (distrito de São Lucas), ao norte com a Subprefeitura Aricanduva-

¹⁴ Até 2013 o distrito de Sapopemba fazia parte da Subprefeitura Vila Prudente, porém, pela Lei nº 15.764/13, foi elevado à condição de subprefeitura.

¹⁵ Dados referentes à população residente projetada para 1^o de julho de 2023 pela Fundação SEADE. Disponível em: <https://populacao.seade.gov.br/populacao-2022-msp/>. Último acesso dezembro de 2023.

¹⁶ A extensão territorial municipal é de 1.521,110 km². E a área do projeto compreende 0,28% da área do município de São Paulo.

¹⁷ A região Leste 2 compreende as subprefeituras: São Mateus, Itaquera, Ermelino Matarazzo, São Miguel Paulista, Itaim Paulista, Guaianases e Cidade Tiradentes.

Formosa-Carrão (distritos de Aricanduva e Vila Formosa), a leste com a Subprefeitura São Mateus (distritos de São Mateus) e, ao sul, faz divisa com Santo André, município pertencente à RMSP e cujo tecido urbano possui vetores de conurbação com São Paulo nas bordas do Córrego do Oratório.

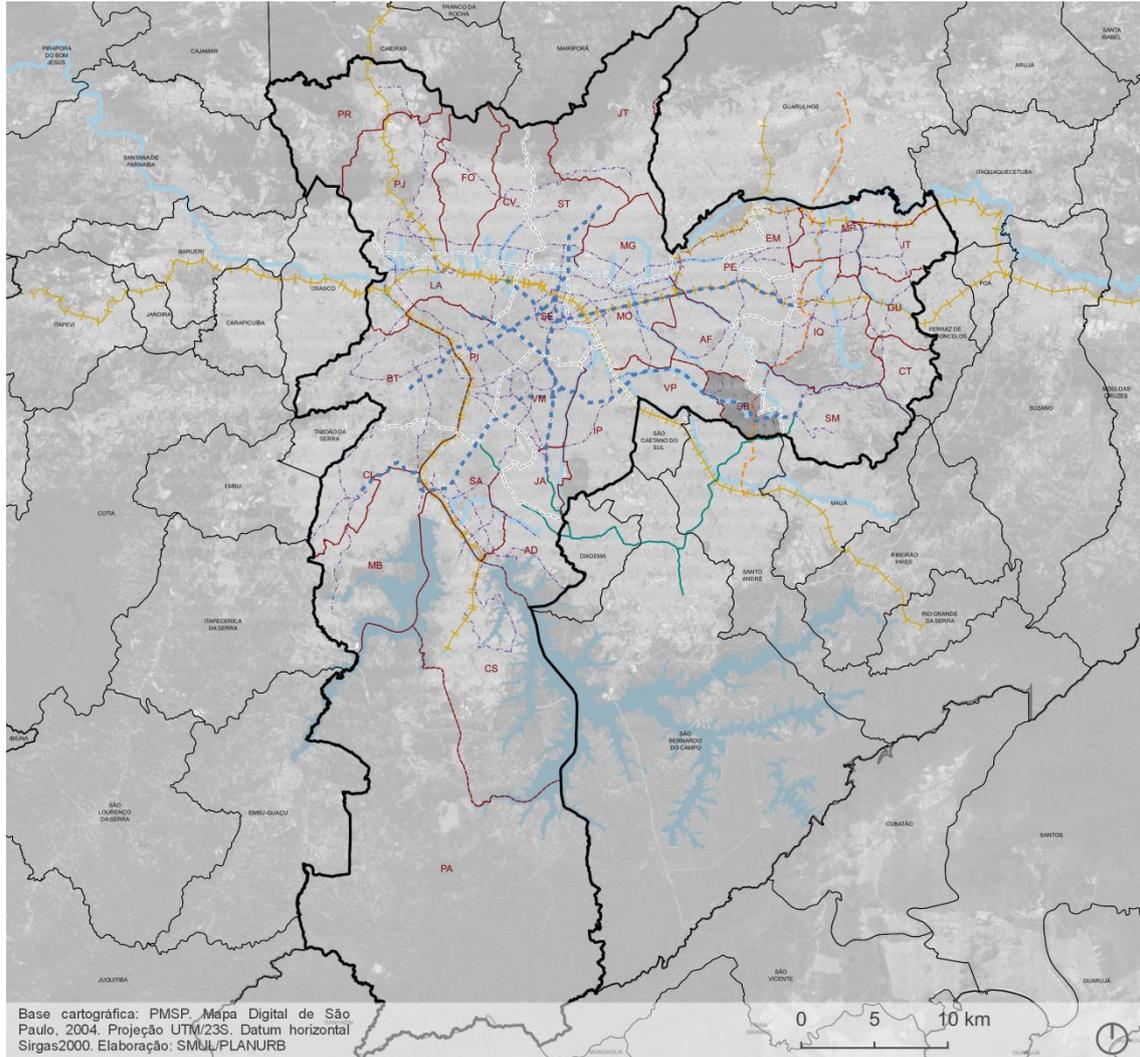
A RMSP¹⁸ concentra 21.483.245 habitantes (IBGE, 2022) e 39 municípios agrupados em cinco sub-regiões, com Santo André localizado na sub-região sudeste. Esta sub-região teve seu crescimento urbano intensificado principalmente entre 1950 e 1980, a partir dos eixos rodoferroviários de acessibilidade regional e da expansão da concentração de novas indústrias na Região do ABC¹⁹, fortalecendo ainda mais a conexão entre São Paulo e a Baixada Santista, a partir da Rodovia Anchieta.

Outro fator impulsionador da expansão urbana para as periferias sociais e geográficas da região metropolitana foi a ocupação dessas áreas por favelas, loteamentos irregulares e autoconstrução, além de empreendimentos habitacionais de promoção pública durante a década de 1970 e 1980. Na década de 60, origina-se a Favela do Jardim Elba, a partir da ocupação por moradias em área de aterro sobre uma antiga lagoa, e a Fazenda da Juta, bairro que teve ocupação iniciada na década de 1970 com provisões habitacionais por mutirões da *Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano* do Estado de São Paulo (CDHU) na década de 90. Na região de Sapopemba, temos também a construção do Conjunto Habitacional Marechal Mascarenhas de Moraes (1968) e do Conjunto Habitacional Teotônio Vilela (1982) pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP).

¹⁸ A RMSP foi criada em 1973 e reorganizada pela Lei Complementar nº 1.139, de 2011.

¹⁹ O ABC- Paulista compreende os municípios: Santo André (A), São Bernardo do Campo (B) e São Caetano.

Mapa 2: Contexto Regional e da Subprefeitura Sapopemba.



Base cartográfica: PMSP, Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- | | |
|--|---|
| Regiões Metropolitanas | Linha de Metrô - Existente |
| Municípios Estado de SP | Modal de transporte em planejamento (a definir) |
| Limite Município de São Paulo | Corredor de ônibus intermunicipal existente |
| Macrorregiões São Paulo | Linha CPTM |
| Subprefeituras | Rede Hídrica |
| Corredor de ônibus municipal planejado | Reservatórios |

CONTEXTO REGIONAL E DA SUBPREFEITURA



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 2: o mapa apresenta a divisão administrativa do município de São Paulo e municípios adjacentes que fazem parte da Região Metropolitana de São Paulo e da Região Metropolitana da Baixada Santista. O município de São Paulo está representado com as divisões administrativas das trinta e duas Subprefeituras do município com destaque para Sapopemba. Além das subprefeituras está representada a rede hídrica de abrangência municipal, reservatórios de água, linhas

de metrô e da CPTM existentes, corredores de ônibus municipais e intermunicipais em planejamento pelo Plano Diretor e modal de transporte em planejamento indicado no Plano Diretor.

Colocam-se como elementos estruturadores do território, em escala regional, tanto a rede estrutural de transporte e de provisão de infraestruturas urbanas quanto a rede hídrica e as centralidades locais. A própria definição da área do projeto está relacionada ao contexto urbano verificado no entorno do Terminal Sapopemba, ponto nodal articulador do transporte público desta região. Nesse sentido, mostra-se pertinente descrever a estruturação do território a partir desses três elementos.

Sapopemba, por estar localizada próxima ao limite do Município de São Paulo, possui intensa dinâmica de deslocamentos para/de Santo André, principalmente através de transporte individual motorizado e de transporte coletivo, como pode ser observado pelos mapas contidos no capítulo 9, que espacializam a Pesquisa Origem e Destino (OD) do Metrô.²⁰ O tamanho da população da RMSP e sua extensão territorial são fatores que contribuem para a existência de grande intensidade de movimentos pendulares entre a população dos seus municípios. Esta dinâmica de mobilidade ocorre por meio da rede estrutural de transporte da RMSP, fundamental para deslocamentos de pessoas e mercadorias.

O acesso da população de Sapopemba ao sistema metroviário pode ser realizado através de quatro (4) estações pertencentes à Linha 15-Prata de monotrilho (Metrô), localizadas no eixo na Avenida Sapopemba: Vila União, Jardim Planalto, Sapopemba e Fazenda da Juta. A Linha 15-Prata se integra com outras linhas de metrô, como a Linha 2 - Verde de metrô na estação Vila Prudente. Esta é uma importante ligação entre Sapopemba e a área central do MSP, uma vez que a Linha 2- Verde se conecta também à Linha 1-Azul.

Outra importante conexão da Linha 2-Verde é com a Linha 10-Turquesa de trem (CPTM) na estação Tamanduateí. A Linha Turquesa liga a região do Brás, no centro de São Paulo, até Rio Grande da Serra, passando por Santo André, Mauá e Ribeirão Pires.

Cabe ressaltar também a importância do Corredor Metropolitano ABD²¹, que liga a estação São Mateus (Linha 15-Prata) à estação Jabaquara (Linha 1- Azul), na zona Sul do MSP, atravessando

²⁰ A Pesquisa Origem e Destino analisa os padrões de deslocamentos da população em determinada área, investigando a duração das viagens, motivação das viagens e modais de transporte utilizados. A pesquisa é feita a cada dez anos, com a última divulgação em 2017 e uma pesquisa em andamento.

²¹ A importância estratégica do Corredor Metropolitano ABD é evidenciada pelo seu papel fundamental na interconectividade de 10 linhas de ônibus, das quais seis atravessam a cidade de São Paulo. Destacam-se as linhas 284 e 285, essenciais para a viabilidade do projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba", ao facilitarem a ligação entre São Paulo, Santo André e São Bernardo do Campo, fortalecendo a infraestrutura de transporte público na região metropolitana.

os municípios de Mauá, Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema. O Corredor Metropolitano ABD se conecta também à Linha 10- Turquesa, na estação Santo André. A região de Sapopemba é atendida também pelo Terminal Sapopemba de ônibus, localizado na Av. Arquiteto Vilanova Artigas e por onde passam 15 linhas de ônibus, que serão detalhadas no capítulo 9.

É importante ressaltar que, além da infraestrutura de mobilidade existente, está prevista para a Zona Leste, segundo o PDE, uma grande quantidade de corredores exclusivos de ônibus. Dentro da área do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” há previsão de implantação do corredor Av. Arq. Vilanova Artigas / Av. Affonso Sampaio.

Outro corredor de ônibus de relevância regional previsto pelo PDE é o Guilhermina/São Lucas, importante conexão norte-sul prevista para o entorno das estações do monotrilho Camilo Haddad e Vila Tolstói. Esse corredor se conectará aos corredores previstos para Av. Aricanduva, Av. Radial Leste, Celso Garcia e Itaquera Líder. O Corredor Aricanduva vai conectar o corredor da Radial Leste até o futuro Terminal São Mateus, nas proximidades da Estação São Mateus do monotrilho.

Outros projetos que merecem destaque devido à relevância na acessibilidade regional são: o prolongamento da Linha 15- Prata até Cidade Tiradentes e a implantação da Linha 14- Ônix (com modal a definir), que, passando pela estação Sapopemba, conectará a região de Guarulhos ao ABC Paulista.

Com relação às conexões viárias regionais, em escala intramunicipal e intermunicipal, nota-se que o território de Sapopemba apresenta poucas vias estruturais. Entre as principais avenidas da região estão a Av. Sapopemba e a Av. Professor Luiz Ignácio de Anhaia Melo, ambas arteriais no sentido leste-oeste e que reproduzem a lógica viária de estruturação centro-periferia. A Av. Sapopemba²², além de ter uma importante faixa exclusiva de ônibus, configura-se como uma centralidade local de destaque, com uso e ocupação diversificada.

A Av. Anhaia Mello possui um uso mais específico, com comércio de venda de carros e serviços de mecânica. Ela atravessa os distritos de São Lucas, Vila Prudente e Sapopemba, além de dar acesso ao distrito do Ipiranga. Paralela à Av. Anhaia Mello, encontra-se a Av. Vila Ema, uma importante via arterial leste-oeste de conexão entre Vila Prudente e Sapopemba.

²² A Av. Sapopemba se inicia no acesso à Av. Salim Farah Maluf, no distrito da Água Rasa, e termina em Cidade Tiradentes.

A Av. Barreira Grande, coletora no sentido leste-oeste, e localizada na divisa da Subprefeitura Sapopemba com as subprefeituras São Mateus e Aricanduva, é igualmente de grande importância para a região. Por fim, cabe destacar a Rua do Oratório, marginal ao Córrego do Oratório, divisa de município com Santo André, que também é uma via leste-oeste importante para a região.

No sentido norte-sul, a Av. Vilanova Artigas é a via arterial mais relevante da região e igualmente abriga uma faixa exclusiva de ônibus. Outra notável via arterial de ligação norte-sul é a Avenida Mateo Bei, que conecta a Av. Sapopemba até a Av. Rio das Pedras, em São Mateus.

Além das redes de macromobilidade, outro elemento estruturador do território em escala regional é a rede hídrica. A maior parte dos municípios da RMSP, como é o caso de São Paulo, Santo André e Mauá, situam-se na bacia hidrográfica do Alto Tietê. Separadas pelo divisor de águas da Av. Sapopemba, o território em estudo está inserido nas bacias hidrográficas do Aricanduva e do Tamanduateí. O rio Aricanduva, que desagua no Rio Tietê, está localizado ao norte da área de estudo, mas possui alguns de seus afluentes na região de Sapopemba, como por exemplo, o Córrego Inhumas e o Rio das Pedras.

Na porção sul do território em estudo, encontra-se o Córrego Oratório, que nasce em Mauá e corre para o rio Tamanduateí, que, por sua vez, deságua no rio Tietê. O Ribeirão Oratório teve sua vegetação ciliar quase toda removida devido à ocupação das suas margens por habitações autoconstruídas e pequenas indústrias. O capítulo 4, que retrata o meio físico, complementa as informações apresentadas nessa contextualização.

As redes de infraestruturas urbanas para abastecimento de água, óleo e gás natural também são elementos estruturadores da paisagem. A cerca de 300 m do Terminal Sapopemba, está implantada a Adutora de Sapopemba, administrada pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), sendo que a área de estudo concentra tubulação enterrada do Sistema Adutor Metropolitano de abastecimento de água. No sentido norte-sul, está implantada a tubulação do “Oleoduto OSVAT 16” da Transpetro, que conecta os terminais denominados Recap (Mauá/SP) - Guarulhos/SP e São Caetano do Sul/SP.

Os elementos de infraestrutura destacados se configuram, em algumas situações, como barreiras urbanas e áreas residuais não ocupadas. Ao mesmo tempo, definem limitações e desafios para tratamento desses. Com relação às infraestruturas citadas, o capítulo 5 complementa algumas informações citadas sobre esse tema.

Por fim, destacamos as centralidades locais presentes especificamente na área do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba”, na medida em que a sua presença auxilia no alcance dos objetivos da “Cidade de 15 Minutos”. Na área de estudo, há centralidades que podem ser classificadas em três níveis hierárquicos, conforme o seu porte, dado pela concentração de equipamentos que polariza.

No nível 1, temos a centralidade formada pela estação Sapopemba do metrô e o Terminal Sapopemba/Teotônio Vilela de ônibus. Localizada na parte central da área do projeto, é o principal elemento de conectividade de transporte público a diversos bairros da cidade e também da RMSP.

Outra centralidade de destaque é o “núcleo de equipamentos institucionais”²³ de Sapopemba, localizado a nordeste da área, entre a Avenida Sapopemba e o limite da Subprefeitura São Mateus, onde estão situados dois equipamentos de âmbito regional – o Hospital Estadual Sapopemba e o CEU Sapopemba, além de equipamentos de âmbito local como EMEI, EMEF, UBS e AMA²⁴. Próximo a essa centralidade, com acesso pela Rua João Lopes de Lima, se localiza a Praça Noêmia Campos de Sica, conhecida como Praça do Skate.

No nível 2 destacamos o “núcleo de equipamentos institucionais do Jardim Planalto”, localizado a noroeste, no entorno da estação Jardim Planalto do metrô, com acessibilidade à Praça Joaquim Mendes Santiago, ao Hospital Local Sapopembinha, ao comando Operacional Leste da Guarda Civil Metropolitana (GCM) da Secretaria Municipal de Segurança Urbana (SMSU) e ao Clube da Comunidade (CDC), que funciona por meio de gestão indireta da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer (SEME).

Também no nível 2, há o “núcleo de equipamentos institucionais” Conjunto Teotônio Vilela, ao norte da área e contíguo à Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. Este é polarizado pelo equipamento de abastecimento - Sacolão Teotônio Vilela, com acessibilidade a demais equipamentos de âmbito local, como a UBS Teotônio Vilela e o Clube Escola Teotônio Vilela.

No nível 3, ao sul da área de estudo, está localizado o CEU Rosa da China, que constitui o principal equipamento público polarizador deste setor.

²³ Estamos chamando de “núcleo de equipamentos institucionais” quadras urbanas que concentram uma grande quantidade de equipamentos institucionais.

²⁴ CEU: Centros de Educação Unificados; EMEI: Escola Municipal de Educação Infantil; EMEF: Escola Municipal de Ensino Fundamental; UBS: Unidade Básica de Saúde e AMA: Assistência Médica Ambulatorial.

2. PERFIL DEMOGRÁFICO

No contexto do projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba" está prevista a realização de uma análise demográfica²⁵ da área de estudo, em consonância com os objetivos do projeto piloto "Bairros Verdes e Saudáveis". Nesse sentido, este capítulo busca fornecer dados demográficos, tais como densidade demográfica e vulnerabilidade social, juntamente com variáveis demográficas que impactam a mobilidade.

As referências bibliográficas utilizadas nesse capítulo indicam que alguns recortes sociais (renda, gênero e faixa etária) impactam a forma como a população se desloca pelo território. Em função dos objetivos do projeto, considerou-se relevante explorar esses recortes sociais na análise demográfica e relacioná-los, em seguida, com a análise de mobilidade, quando pertinente. Compreende-se que essa análise pode contribuir para propostas voltadas para a mobilidade ativa, assim como para proposições de conexão de equipamentos e áreas verdes, de acordo com as especificidades da população residente.

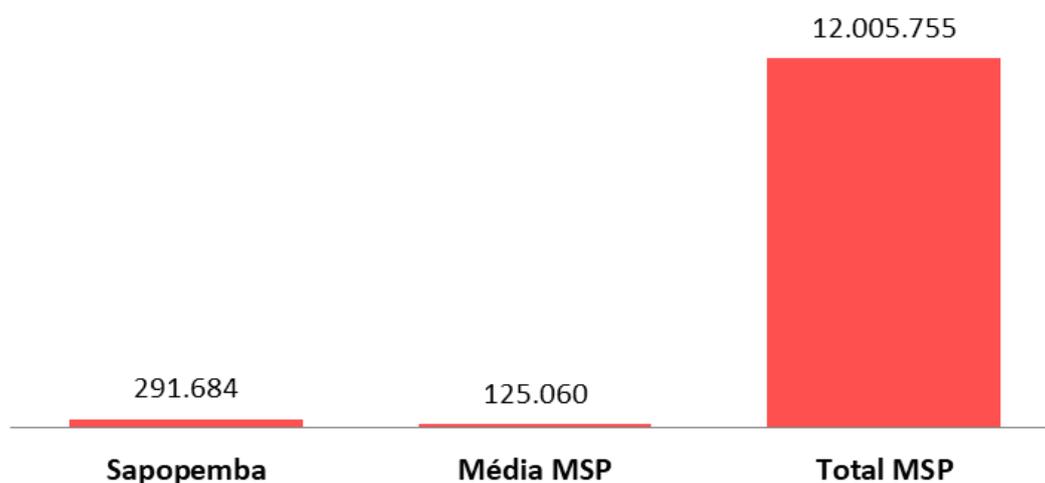
Primeiramente serão abordados os principais dados sobre número de domicílios e habitantes residentes. Em seguida, serão introduzidas as principais considerações sobre os recortes sociais e demográficos que impactam a mobilidade, com base nas referências citadas.

Considerando os dados do Censo Demográfico, o Distrito Sapopemba tinha, em 2010, 82.901 domicílios e 284.524 habitantes. Com base nos mesmos dados e utilizando o recorte da área de estudo, estima-se que a área concentra 27,6% da população do distrito, totalizando 26.244 domicílios e 78.724 de habitantes na área em estudo (IBGE, 2010). Ao estudar a projeção populacional para o ano de 2023, com foco no Distrito Sapopemba, os dados indicam que a população total do distrito é de 291.684 habitantes (SEADE, 2023), representando um acréscimo de 2,3% em relação a 2010.

²⁵ Para caracterizar o perfil demográfico da área de estudo foram utilizados dados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE por ser a última agregação de dados disponibilizada por setores censitários. Também foi utilizado o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), publicado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), com base nos dados do mesmo censo demográfico. Os dados da Fundação SEADE também foram empregados na projeção populacional de 2023, agregada para o distrito de Sapopemba.

Gráfico 1: Dados populacionais-2023.

População de Sapopemba em relação ao Município de São Paulo - 2023



Fonte: SEADE, 2023. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 1: o gráfico está em formato de colunas e apresenta a projeção populacional do ano de 2023 para o distrito de Sapopemba em comparação com a população total do município de São Paulo e a média total do município de São Paulo. A primeira coluna apresenta a população total de Sapopemba, estimada em duzentos e noventa e um mil, seiscentos e oitenta e quatro habitantes; a segunda coluna apresenta a média populacional do município de São Paulo, estimada em cento e vinte e cinco mil e sessenta habitantes e a terceira coluna apresenta o total de habitantes do município de São Paulo que é de doze milhões, cinco mil setecentos e cinquenta e cinco habitantes.

Sapopemba é um distrito da periferia da cidade de São Paulo, metrópole que concentra estruturalmente a população de baixa renda e em situação de alta vulnerabilidade social nas periferias do município²⁶. Nesse contexto, torna-se fundamental explorar o perfil demográfico dessa comunidade à luz da configuração socioespacial do território.

O Mapa 3 analisa a densidade demográfica, em habitantes por hectare, na área de estudo, juntamente com os setores censitários que apresentam maior índice de vulnerabilidade social. Observa-se que há um número considerável de setores censitários com os maiores índices de densidade demográfica, cuja localização é coincidente com áreas de favelas, a saber: a Favela Parque Santa Madalena I, Favela Jardim Adutora, Favela Fazenda da Juta e Fazenda da Juta IV e Favela Teotônio Vilela.

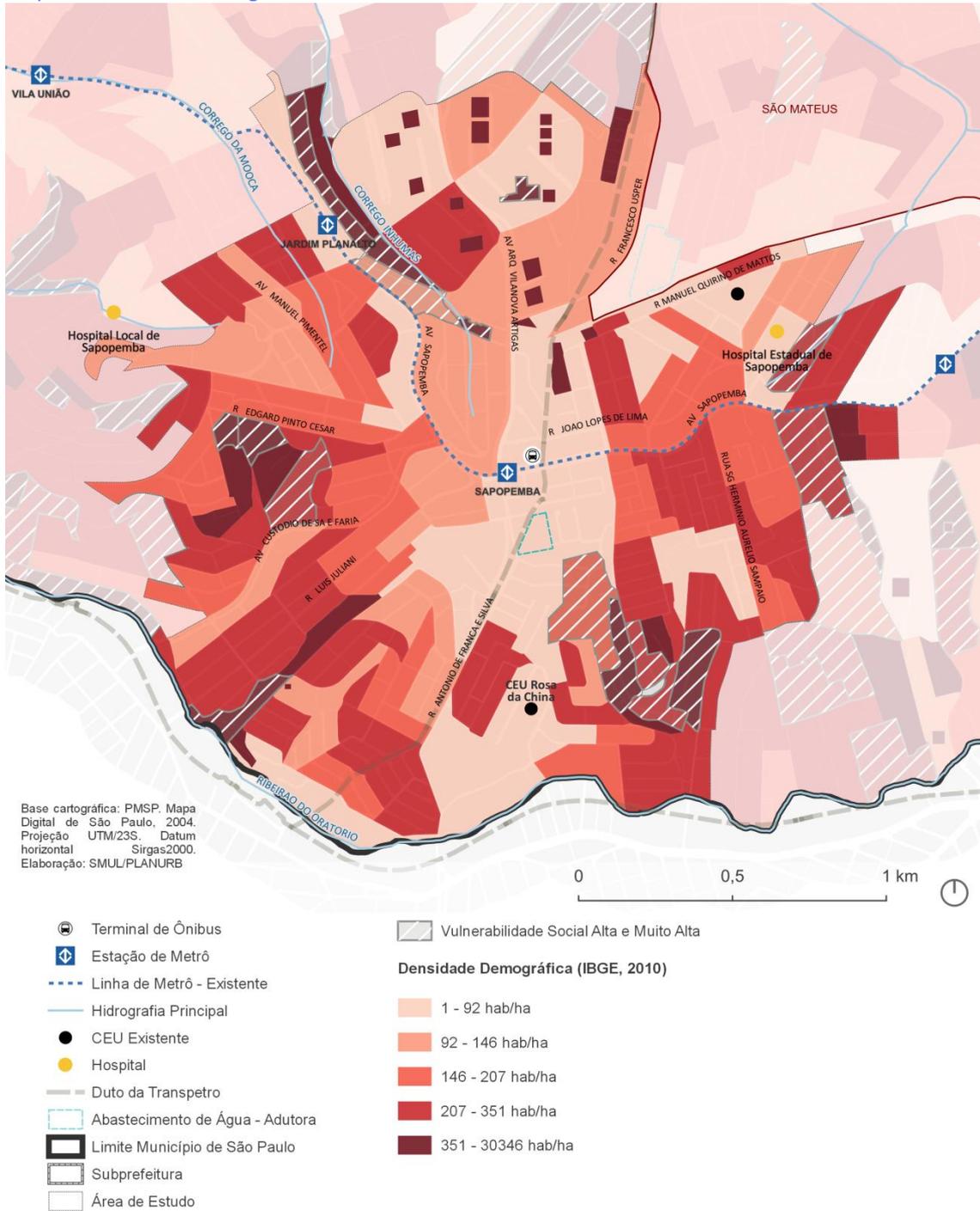
A área de estudo concentra alguns conjuntos habitacionais de promoção pública, implementados entre a década de 1970 e 1980: Conjunto Habitacional Mascarenhas de Moraes, Conjunto Habitacional Teotônio Vilela e Conjunto Habitacional São Roque. Os setores

²⁶ Destaca-se que é uma tendência estrutural, podendo existir casos de bolsões de pobreza nas áreas centrais da cidade de São Paulo, assim como bolsões de riqueza nas periferias.

censitários com maior densidade demográfica são também os locais onde estão implantados esses conjuntos habitacionais, principalmente nos casos do Conjunto Habitacional Mascarenhas de Moraes e do Conjunto Habitacional Teotônio Vilela.

As favelas e conjuntos habitacionais citados também têm uma convergência com os setores censitários que possuem alto índice de vulnerabilidade social, de acordo com os dados da Fundação SEADE. No território estudado, as áreas com maior índice de vulnerabilidade social estão concentradas em 5 focos: 1 – na porção nordeste (convergindo com parte da favela Teotônio Vilela); 2 – na porção oeste (convergindo com parte da favela Parque Santa Madalena); 3 – no sudoeste (convergindo com parte da favela Jardim Adutora); 4 – na parte sudeste (coincidente com parte da favela Fazenda da Juta); e 5 – na parte leste (com parte da favela João Peres Calhamares).

Mapa 3: Densidade Demográfica e Vulnerabilidade Social.



DENSIDADE DEMOGRÁFICA E VULNERABILIDADE SOCIAL



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 3: o mapa 3 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, o duto da Transpetro, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais

Unificados e os hospitais. As vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobreposto aos elementos principais, representa-se a divisão de setores censitários de acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010. Os setores censitários estão classificados por densidade demográfica, em habitantes por hectare, em cinco categorias: 1 a 92, 92 a 146, 146 a 207, 207 a 351 e acima de 351.

2.1. Demografia e padrões de deslocamento

Considera-se que o projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” tem aderência com os preceitos de mobilidade ativa, conexão de equipamentos urbanos e sociais e rede de comércio e serviços, sendo a mobilidade a pé e via bicicleta um fator importante para a melhoria ou alcance desses princípios. Com essa perspectiva, essa análise demográfica pretende realizar uma conexão entre os padrões de mobilidade urbana, principalmente com o comportamento da utilização dos modais a pé e de bicicleta. Segundo Vasconcelos (2001)²⁷, os marcadores de renda, nível educacional, gênero e faixa etária influenciam nos padrões de deslocamento com relação à quantidade de viagens realizadas e com a escolha de modais.

De acordo com o autor, os padrões de deslocamento e realização de viagens variam, primeiramente, de acordo com a renda e o nível educacional e, em seguida, diferenciam-se por gênero e idade. Nesse sentido, pessoas com maior renda, ocupações de trabalho estáveis e maior nível educacional tendem a se deslocar mais. Em contrapartida, o autor destaca que a população de baixa renda tem uma inclinação maior para se deslocar a pé e de bicicleta, principalmente para deslocamentos intermediários até modais de média e alta capacidade.

Ainda de acordo com Vasconcelos (2013), os homens se deslocam mais do que as mulheres. Contudo, a pesquisa da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), realizada em 2016²⁸, indica que as mulheres utilizam mais o transporte público e andam mais a pé em relação aos homens. Comparando essas indicações com uma pesquisa do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2018)²⁹, compreendeu-se que, apesar das discussões sobre acesso das mulheres ao mercado de trabalho e na área acadêmica, ainda recai sobre esse grupo social um sobretrabalho que impacta diretamente na intensidade e motivações para mobilidade.

²⁷ VASCONCELOS, Eduardo A. Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas. São Paulo: Anablume, 2001.

²⁸ Informe Urbano nº 44 da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2016. “Mulheres e seus deslocamentos na cidade: uma análise da pesquisa Origem e Destino do Metrô”. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/Informes_Urbanos/44_IU_mobilidade_mulheres.pdf. Acesso em 08/12/2023.

²⁹ O Acesso de mulheres e crianças à cidade. Recife: Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, 2018. Disponível em: <https://itdpbrasil.org/mulheres/>. Acesso em 08/12/2018.

A pesquisa do ITDP concluiu que as mulheres são ainda impactadas pelo auxílio no transporte de crianças e adolescentes às unidades de ensino, unidades de saúde, assim como no auxílio de idosos. Além disso, desempenham mais as funções de acesso a serviços de abastecimento (feiras e supermercados). A pesquisa destaca que, para a realização dessas funções, as viagens são feitas principalmente a pé, o que suscita um debate sobre qualificação de trajetos de acordo com acessibilidade e segurança conforme o gênero.

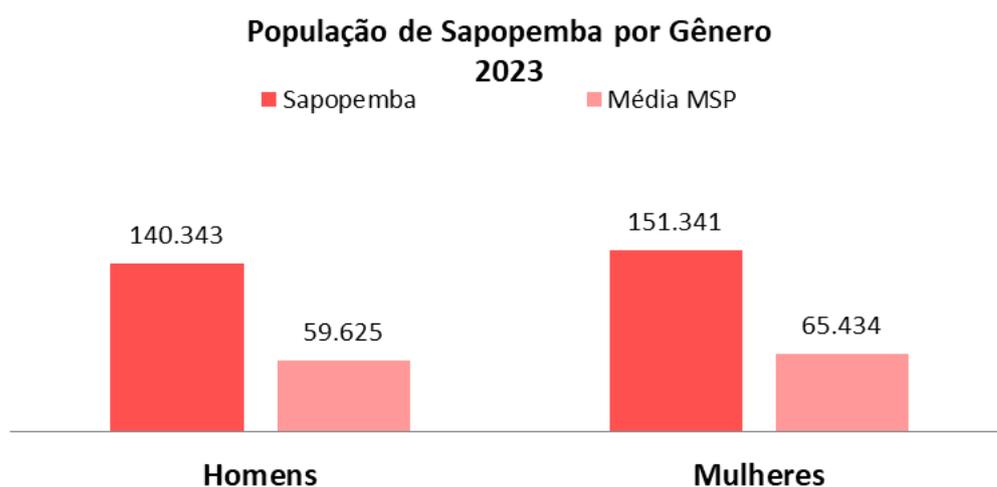
Com relação à faixa etária, Vasconcelos (2001) destaca que, além das mulheres andarem bastante a pé, as crianças e adolescentes são também bastante ativos nesse sentido. De acordo com o autor, as crianças com idade correspondente à primeira infância (0 a 6 anos) andam bastante a pé, acompanhadas usualmente por mulheres. A faixa etária de 7 a 18 anos também se desloca de forma intensa, andando a pé ou utilizando bicicletas, principalmente para motivos de estudos, sendo uma faixa etária que inicia os deslocamentos sem a companhia de adultos, tornando pertinente refletir sobre segurança viária e acessibilidade para esse público.

Idosos também representam uma faixa etária aderente a deslocamentos a pé (VASCONCELOS, 2001), apesar de fazerem parte do grupo com tendência a se deslocar menos. Acompanhados ou não, destacam-se os deslocamentos por motivos de serviços essenciais.

A descrição destacada sobre esses marcadores sociais em relação à mobilidade teve o objetivo de identificar particularidades e especificidades nos deslocamentos e viagens da população, contribuindo para possíveis proposições de qualificação da mobilidade ativa na área de projeto, com base na identificação de especificidades sobre deslocamentos dos recortes demográficos analisados.

A seguir, exploram-se dados demográficos dos grupos de acordo com a projeção populacional para todo o Distrito, Sapopemba possui maior número de residentes do sexo feminino, conforme Gráfico 2 que se segue. Ao analisar a distribuição da população por gênero de acordo com os limites de setores censitários, pode-se descrever que não há uma concentração ou ausências evidentes. Entretanto, um dado que merece destaque nos mapeamentos é a concentração de mulheres em setores censitários onde há demarcação de favelas e cuja vulnerabilidade social é alta (ver Mapa 4). Ao cruzar gênero e raça em cartografia, essa sobreposição se torna mais perceptível (ver Mapa 5).

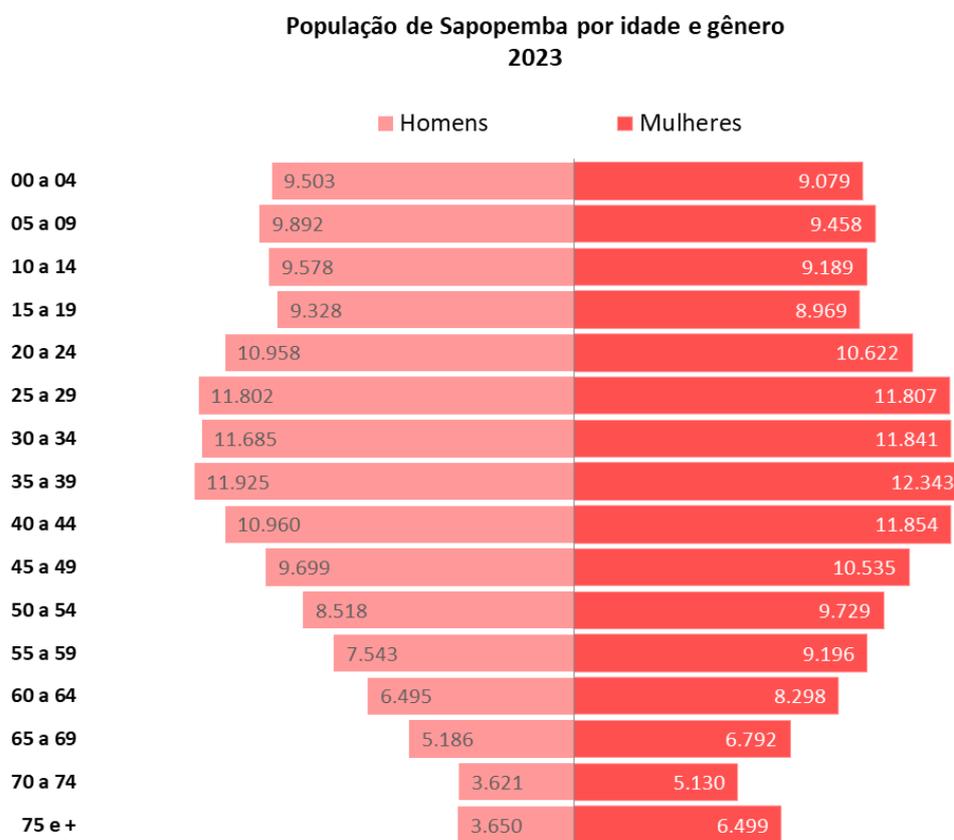
Gráfico 2: Dados da população por Gênero.



Fonte: SEADE, 2023. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 2: o gráfico está em formato de colunas e apresenta a projeção populacional do ano de 2023, de acordo com gênero, para o distrito de Sapopemba em comparação com a média municipal. A coluna 1 e 2 apresentam os dados da projeção populacional de homens, estimados em cento e quarenta mil, trezentos e quarenta e três, para o distrito de Sapopemba; e cinquenta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco para a média do município de São Paulo. A coluna 3 e 4 apresentam os dados da projeção populacional de mulheres, estimados em cento e cinquenta e um mil, trezentos e quarenta e um, para o distrito de Sapopemba; e sessenta e cinco mil, quatrocentos e trinta e quatro para a média do município de São Paulo.

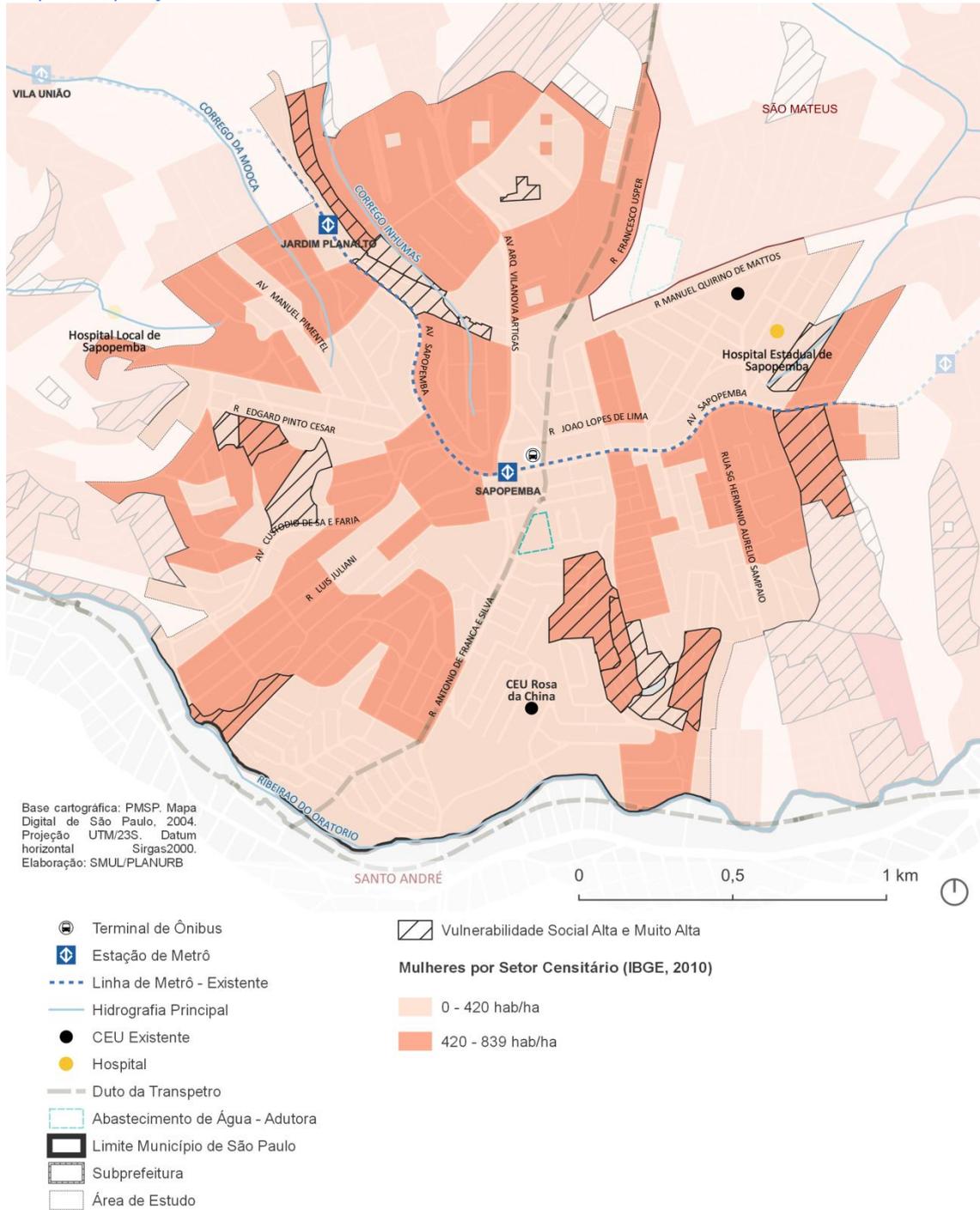
Gráfico 3: População de Sapopemba por idade e gênero.



Fonte: SEADE, 2023. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 3: o gráfico é uma pirâmide etária com base na projeção populacional do ano de 2023 para o distrito de Sapopemba. A pirâmide está dividida entre homens e mulheres e classificada em 15 classes de faixa etária, em anos de idade: 0 a 4, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19, 19 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 39 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 59, 60 a 64, 65 a 69, 70 a 74 e acima de 75.

Mapa 4: População e Gênero.



POPULAÇÃO E GÊNERO

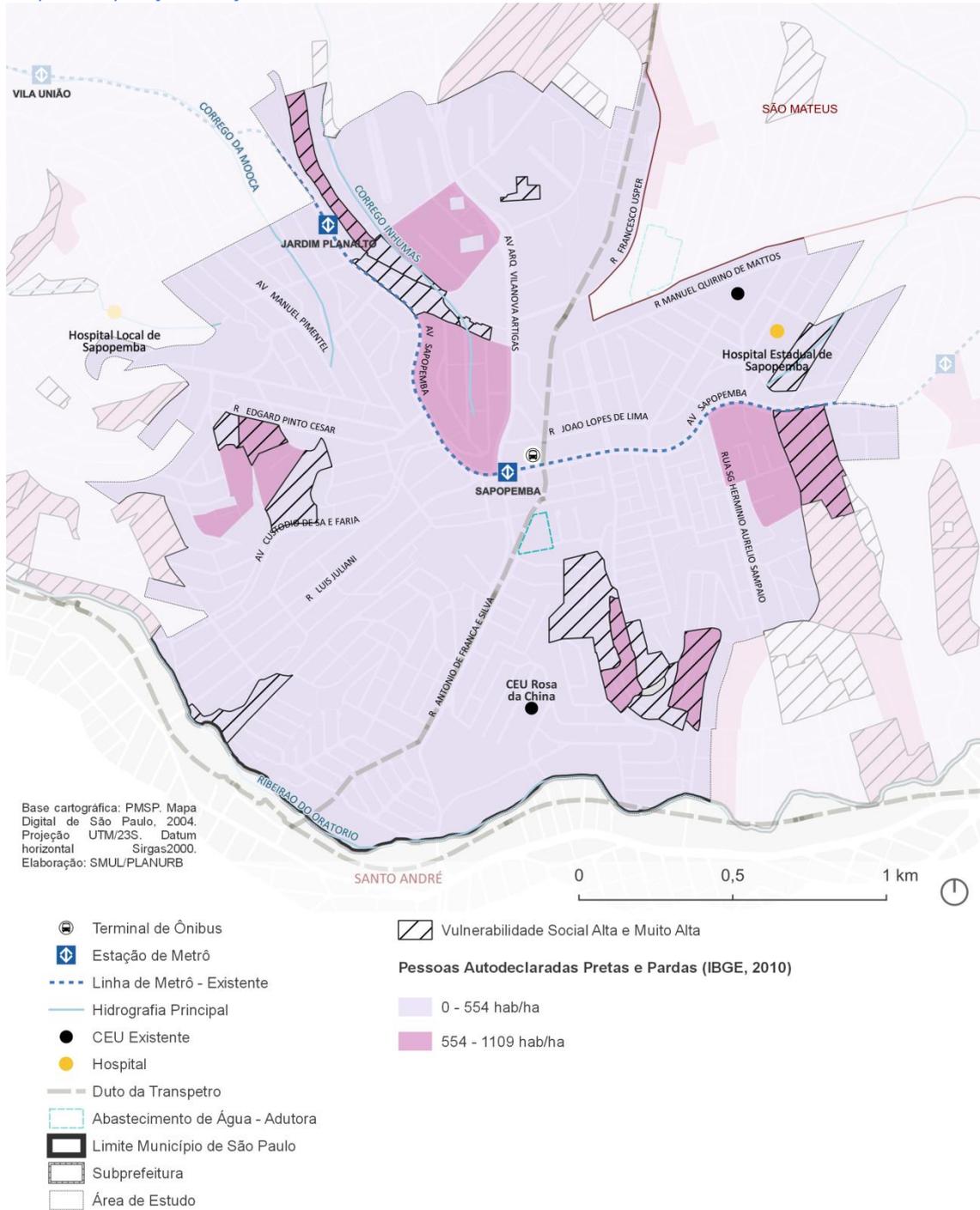


Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 4: o mapa 4 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, o duto da Transpetro, a Adutora da Sables, os Centros Educacionais

Unificados e os hospitais. As vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais da área de estudo está representada a divisão de setores censitários de acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010. Os setores censitários estão classificados por concentração de mulheres, em habitantes por hectare, em 2 categorias: 0 a 420 e 420 a 839. O mapa também indica os setores censitários cuja vulnerabilidade social é classificada como alta e muito alta.

Mapa 5: População e Raça.



POPULAÇÃO E RAÇA



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 5: o mapa 5 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, o duto da Transpetro, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais

Unificados e os hospitais. As vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais da área de estudo está representada a divisão de setores censitários de acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010. Os setores censitários estão classificados por concentração de pessoas autodeclaradas pretas e pardas, em habitantes por hectare, em duas classes: 0 a 554 e 554 a 1109. O mapa também indica os setores censitários cuja vulnerabilidade social é classificada como alta e muito alta.

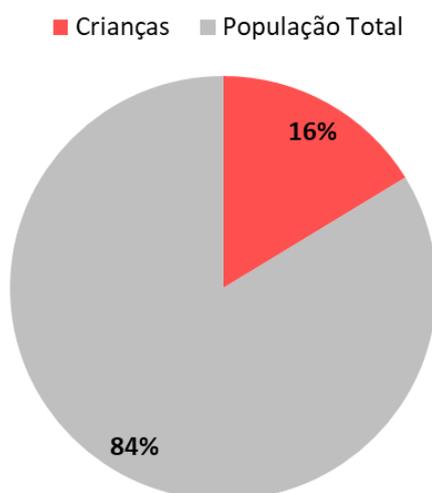
Para uma análise com foco na faixa etária, através da projeção populacional da fundação SEADE, é possível constatar que o Distrito de Sapopemba concentra um perfil populacional na faixa etária economicamente ativa, com destaque para as pessoas com idade entre 20 e 50 anos (Gráfico 3). A população de crianças e idosos representam, respectivamente, 14% e 16% da população total do distrito, conforme a projeção populacional da fundação SEADE para 2023 (Gráfico 4).

A análise por faixa etária na área de estudo evidenciou uma concentração da população idosa a oeste do Terminal Sapopemba, nos limites da área em estudo e próximo à estação Jardim Planalto do monotrilho. No mesmo sentido, ao analisar a concentração de crianças, sobressai uma concentração dessa faixa etária em áreas de favelas e dos conjuntos habitacionais da região, ou em áreas adjacentes a esses territórios (Mapa 6).

O estudo desses recortes sociais dialoga com pontos específicos de segurança viária, acessibilidade e requalificação da mobilidade ativa de acordo com necessidades específicas de alguns grupos sociais. Além desses aspectos, considerou-se que a motivação de algumas viagens está relacionada, em alguns casos, ao acesso a equipamentos urbanos e sociais, como será aprofundado nos capítulos sobre equipamentos urbanos e sociais e mobilidade.

Gráfico 4: Proporção de crianças (0 a 14 anos) no Distrito Sapopemba.

**Proporção de crianças (0 a 14 anos) no Distrito Sapopemba
2023**

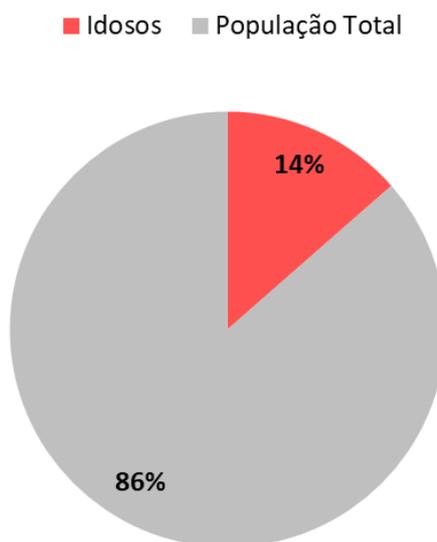


Fonte: SEADE, 2023. Elaboração: PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 4: o gráfico 4 está em formato pizza e apresenta a proporção de crianças, compreendidas pelas faixas etárias de 0 a quatorze anos, do distrito de Sapopemba em comparação com a população total do distrito. As crianças representam dezesseis por cento da população do distrito, e as demais faixas etárias representam oitenta e quatro por cento da população.

Gráfico 5: Proporção de idosos (60 anos ou mais) no Distrito Sapopemba.

Proporção de Idosos (60 anos ou mais) no Distrito Sapopemba 2023

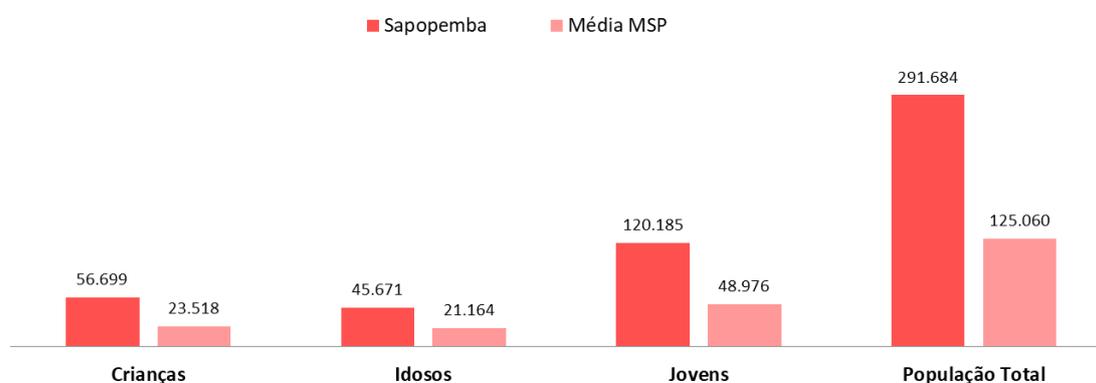


Fonte: SEADE, 2023 Elaboração: PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 5: o gráfico está em formato pizza e apresenta a proporção de idosos, compreendidos pelas faixas etárias de 60 anos ou mais, do distrito de Sapopemba em comparação com a população total do distrito. Os idosos representam quatorze por cento da população do distrito, e as demais faixas etárias representam oitenta e seis por cento da população do distrito.

Gráfico 6: Crianças, Idosos e Jovens no Distrito Sapopemba.

Crianças, Idosos e Jovens no Distrito Sapopemba 2023

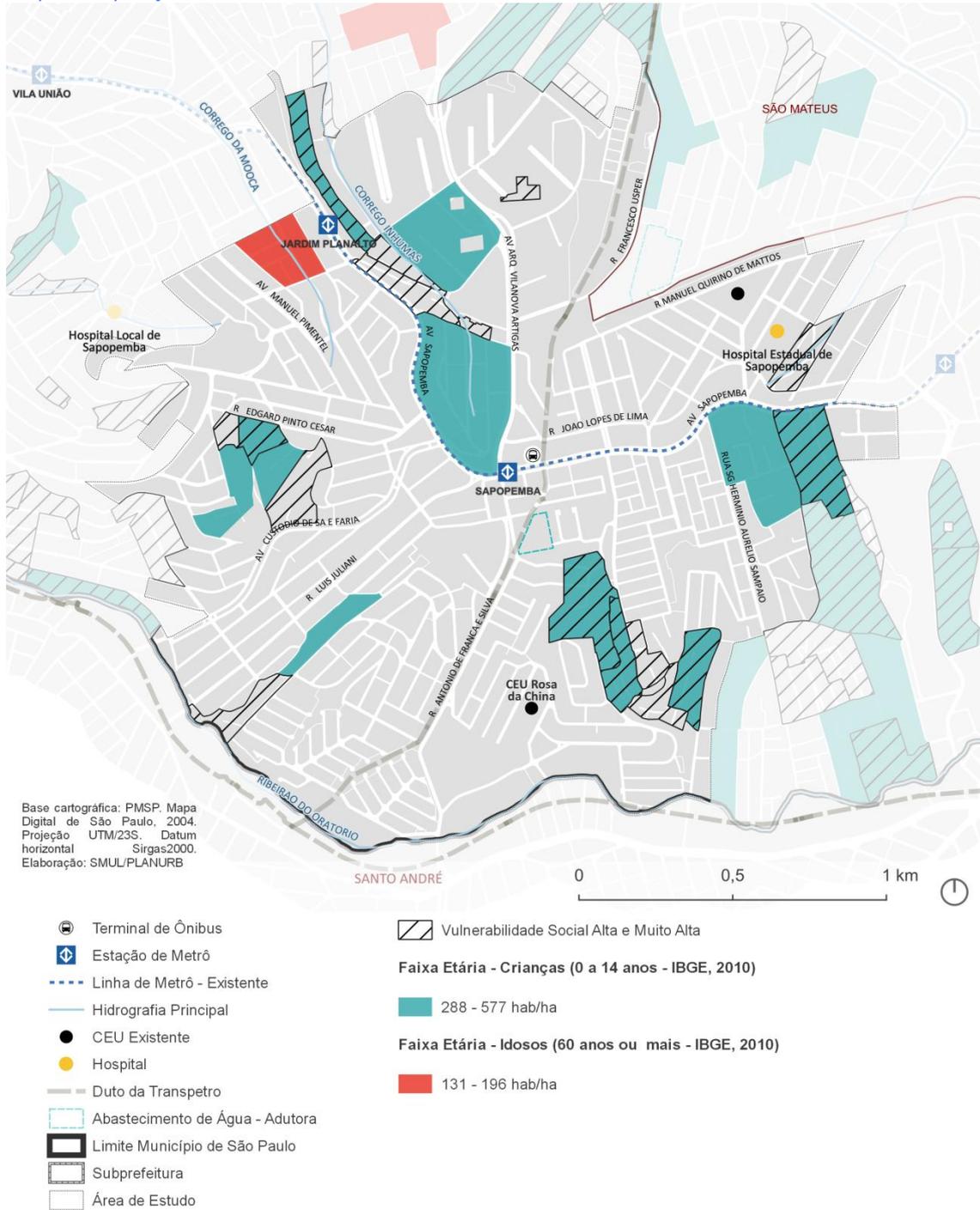


Fonte: SEADE, 2023 Elaboração: PLANURB, 2023.

Descrição do Gráfico 6: o gráfico 6 está em formato de colunas, sendo representadas 8 colunas em quatro grupos, com duas colunas cada. Cada grupo apresenta os dados da população do distrito de Sapopemba e a média do município de São Paulo de acordo com as seguintes divisões: o grupo um

apresenta a população de crianças; o grupo dois apresenta a população de idosos; o grupo três apresenta a população jovens, compreendidos pela faixa etária de zero a vinte e nove anos; e o grupo quatro apresenta a população total. No grupo um os dados mostram que em Sapopemba há cinquenta e seis mil, seiscentos e noventa e nove crianças, enquanto que a média municipal é de vinte e três mil, quinhentos e dezoito. No grupo dois, informa-se que em Sapopemba há quarenta e cinco mil, seiscentos e setenta e um idosos, sendo que a média municipal é de vinte e um mil, cento e sessenta e quatro. No grupo três, os dados mostram que existem cento e vinte mil cento e oitenta e cinco jovens, em comparação com quarenta e oito mil novecentos e setenta e seis. No grupo quatro registra-se a população total de Sapopemba, equivalente a duzentos e noventa e um mil, seiscentos e oitenta e quatro habitantes, sendo que a média municipal é de cento e vinte e cinco mil e sessenta.

Mapa 6: População e Faixa etária.



POPULAÇÃO E FAIXA ETÁRIA



Elaboração: SMUL/ PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 6: o mapa 6 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, o duto da Transpetro, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais

Unificados e os hospitais. As vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais da área de estudo está representada a divisão de setores censitários de acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010. Os setores censitários com maior concentração de crianças e idosos estão destacados. O mapa também indica os setores censitários cuja vulnerabilidade social é classificada como alta e muito alta.

3. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA MUNICIPAL

Além do Plano Diretor Estratégico, outras legislações, tais como a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) e os Planos Regionais das Subprefeituras integram o Sistema Municipal de Planejamento³⁰. A extensão territorial do MSP, abrangendo quase 11,5 milhões de habitantes, caracteriza-se por um panorama marcado por diferenças e contrastes sociais, econômicos e ambientais, impondo, assim, desafios significativos à efetivação de seu Sistema Municipal de Planejamento Urbano.

Diante dessas diversidades, a política de desenvolvimento urbano de São Paulo incorporou à formulação de sua legislação urbanística a concepção de diretrizes integradas em diversas escalas de planejamento – municipal, regional e local –, bem como nos planos setoriais.

Estas diretrizes, consolidadas no Plano Diretor Estratégico, nos Planos Regionais das Subprefeituras e na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, visam à construção de uma cidade mais inclusiva, ambientalmente sustentável e produtiva, reconhecendo a importância da integração entre as ações estruturantes de nível municipal e regional e as políticas de qualificação da escala local e cotidiana da vida na cidade.

Nesse sentido, a Política de Desenvolvimento Urbano, definida pelo PDE, orienta-se por estratégias alinhadas ao “Programa Bairros Verdes e Saudáveis” e aos princípios da “Cidade de 15 Minutos” que são norteadores do projeto “Bairro Conectado - Terminal Sapopemba”, destacando-se:

- A incorporação da agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade, relacionada à melhoria ambiental com a conservação e recuperação do meio ambiente e da paisagem, bem como à ampliação das áreas verdes e à requalificação dos espaços públicos, visando à mitigação de fatores que contribuem para as mudanças climáticas.
- A qualificação da vida urbana dos bairros, que busca estruturar as centralidades locais com equipamentos urbanos e sociais, prevendo a ampliação das áreas verdes e espaços livres.

³⁰ A legislação urbanística do MSP está consolidada no Plano Diretor Estratégico (Lei n. 16.050/2014), nos Planos Regionais das Subprefeituras (Decreto n. 57.537/2016) e na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei n. 16.402/2016). Posteriormente, em 2017, foi aprovado o Código de Obras e Edificações (Lei n. 16.642/2017 e Decreto n. 57.776/2017).

- O fortalecimento da participação popular nas decisões dos rumos da cidade, com o objetivo de construir uma agenda participativa junto à população local.
- A orientação do crescimento da cidade nas proximidades do transporte público coletivo de alta e média capacidade (metrô, trem, corredores de ônibus), buscando reduzir os grandes deslocamentos diários e aproximando emprego e moradia.
- A melhoria da mobilidade urbana, que busca integrar e articular os diferentes meios de transporte, incluindo os não motorizados, como o sistema ciclovitário e de circulação de pedestres.

Estas estratégias evidenciam a importância da abordagem local no desenvolvimento do projeto, o qual deve ocorrer de maneira integrada às diretrizes de planejamento municipal e regional.

A estratégia territorial estabelecida pelo PDE estrutura-se a partir da divisão da cidade em macrozonas e macroáreas, cada uma com objetivos e diretrizes específicas de desenvolvimento urbano. Além disso, há a constituição da chamada Rede de Estruturação e Transformação Urbana, onde se concentram as transformações estratégicas propostas pelo PDE (Art. 9º, incisos I e II). Esta rede é composta pelos seguintes elementos estruturadores do território: Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM), Rede Estrutural de Transporte Coletivo, Rede Hídrica e Ambiental e a Rede de Estruturação Local.

No que tange à ordenação territorial, a Subprefeitura de Sapopemba se insere totalmente na Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana³¹, por apresentar elevados índices de vulnerabilidade social, baixos índices de desenvolvimento humano, irregularidades fundiárias, riscos geológicos, além de déficits na oferta de serviços, equipamentos e infraestruturas.

O projeto “Bairro Conectado - Terminal Sapopemba” compatibiliza-se com o propósito da Rede de Estruturação Local, que objetiva articular as políticas públicas setoriais no território para realizar transformações urbanas locais, especialmente nas áreas de maior vulnerabilidade, qualificando centralidades existentes e estimulando a criação de novas. O Decreto dos Planos Regionais das Subprefeituras (Art. 6 § 1º) estabelece que a Rede de Estruturação Local é composta por Perímetros de Ação, que são porções do território destinadas ao desenvolvimento urbano local, mediante integração de políticas e investimentos públicos, caracterizados a partir da articulação dos elementos locais dos Sistemas Urbanos e Ambientais, nos termos do Plano Diretor Estratégico. Além disso, os Perímetros de Ação

³¹ A Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana faz parte da Macrozona de Estruturação Urbana, situada integralmente na Zona Urbana (PDE, Art. 10, §1º).

correspondem a áreas com demandas e ações setoriais que necessitam de projetos coordenados de intervenção.

No Plano Regional da Subprefeitura de Sapopemba³² foi proposta uma Rede de Estruturação Local constituída por 8 (oito) Perímetros de Ação³³, delimitados a partir da identificação das áreas com maior necessidade de qualificação, priorizando os espaços públicos e a articulação das políticas setoriais no território.

Os objetivos e diretrizes para os Perímetros de Ação selecionados para este projeto, ID 311: Teotônio Vilela e ID 312: Avenida Sapopemba - Parque Zilda Arns, destacam a necessidade de melhoria de acessibilidade e mobilidade local, assim como a qualificação dos espaços livres públicos. Esses foram um dos condicionantes que nortearam a escolha dessa área para o desenvolvimento do projeto-piloto.

No âmbito do desenvolvimento urbano da região de Sapopemba, o Plano Diretor Estratégico previu uma série de ações prioritárias e estratégicas, conforme identificado no Mapa 7, destacando-se para a área de estudo:

- A implementação do Eixo de Estruturação Urbana (EETU) no entorno da Linha 15-Prata do metrô.
- A implantação de melhoramentos viários na Avenida Arquiteto Vilanova Artigas e na Rua Antônio de França e Silva.
- A implantação da Linha Ônix (modal a ser definido), que ligará a região de Guarulhos ao ABC, passando pela Zona Leste do MSP.
- A implantação do Corredor Avenida Arquiteto Vilanova Artigas / Avenida Affonso Sampaio (com horizonte de implantação até 2032), com início no Terminal Sapopemba de ônibus e conexão com o corredor Itaquera- Líder (previsto PDE), que é continuação dos corredores Abel Ferreira e João XXIII (previstos PDE).
- A implantação do Corredor Guilhermina/São Lucas (com horizonte de implantação até 2040), importante conexão norte-sul prevista para o entorno das estações do metrô Camilo Haddad e Vila Tolstói. Esse corredor se conectará aos corredores previstos para Avenida Aricanduva, Avenida Radial Leste, Celso Garcia e Itaquera Líder.

³² No âmbito do planejamento local os Planos Regionais das Subprefeituras detalham as diretrizes do PDE, considerando as especificidades de cada Subprefeitura.

³³ A Rede de Estruturação Local do PRS de Sapopemba é constituída pelos seguintes Perímetros de Ação: ID 306- Sinhá e Colorado, ID 307- Fazenda da Juta, ID 308- Santa Madalena, ID 309- Oratório e Afluentes, ID 310- Egídio Martins/Antônio Fontes, ID 311- Teotônio Vilela, ID 312- Av. Sapopemba/Parque Zilda Arns e ID 401- Vilanova Artigas/Mateo Bei.

- A ampliação das áreas verdes, com a proposição dos parques urbanos Rosa da China, Mascarenhas de Moraes e da expansão do parque linear Oratório já existente, estendendo-se por todo o trecho da planície aluvial do Ribeirão Oratório.
- A implantação de coletores-tronco, expandindo a rede de esgotamento sanitário de forma articulada às ações de urbanização nos assentamentos precários.

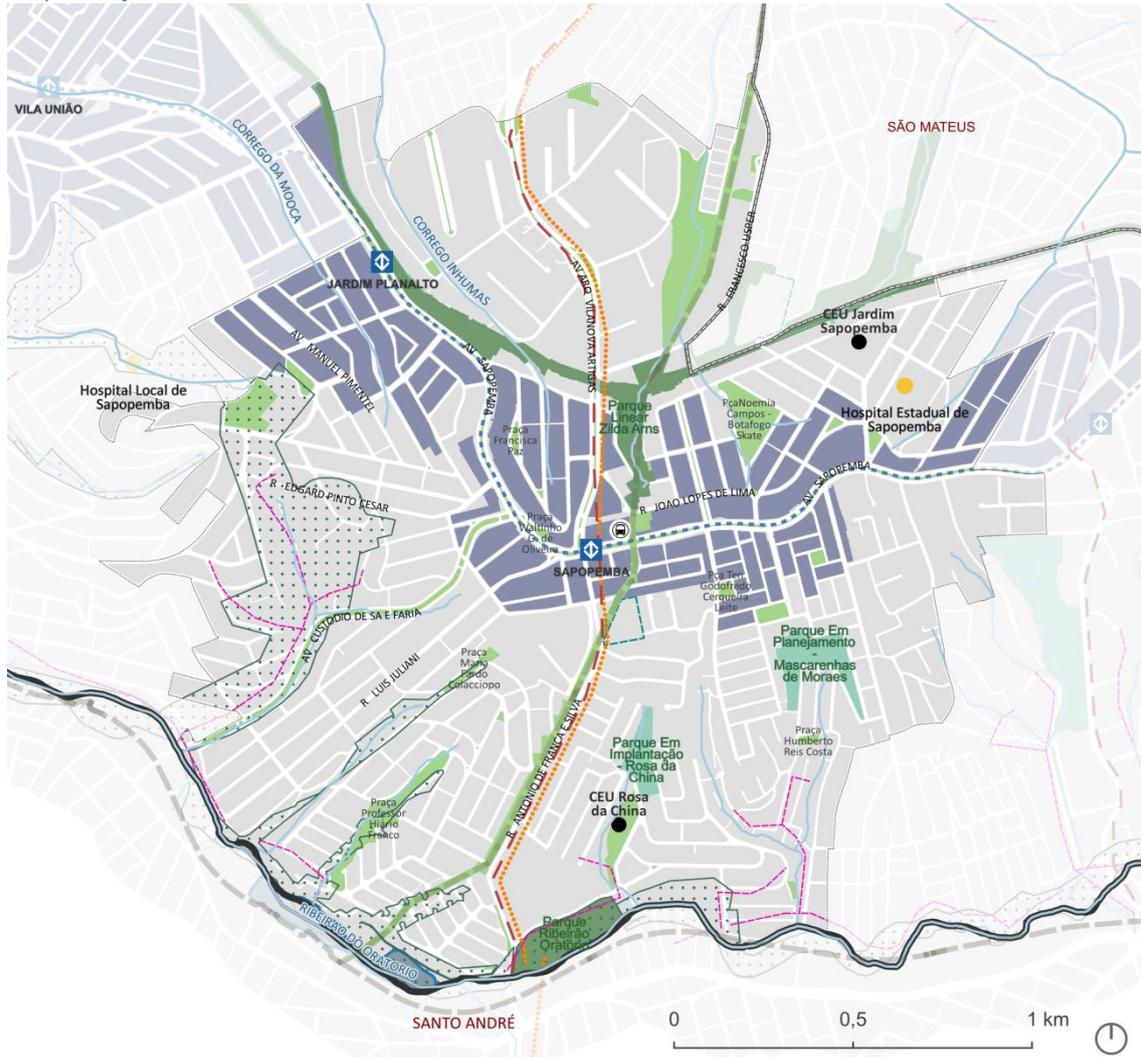
No que se refere à Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, conforme representado no Mapa 8, a área de estudo se caracteriza principalmente pela presença de zonas de uso misto (ZM), zonas eixo de estruturação urbana (ZEU) e zonas especiais de interesse social (ZEIS). Estas, respectivamente, objetivam a diversificação de usos, o adensamento populacional e construtivo nas áreas com maior concentração de infraestrutura de transporte de alta e média capacidade e o atendimento à demanda habitacional.

Quanto às ZEIS, observa-se a predominância de ZEIS-1 na área de estudo, indicando a presença de favelas e loteamentos irregulares, localizados, em sua maioria, nas bordas dos córregos. Há também presença, em menor quantidade, de ZEIS-2, ZEIS-3, ZEIS-5³⁴ e zonas de uso misto de interesse social (ZMIS).

O entorno das estações de monotrilho é demarcado como ZEU. Há também a ocorrência de quatro áreas demarcadas como Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM), destacando-se o trecho do Parque Zilda Arns, localizado entre as estações Planalto e Fazenda da Juta do monotrilho, implantado ao longo da adutora da Sabesp.

³⁴ ZEIS 2- Áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificadas ou subutilizadas, adequadas à urbanização. ZEIS 3- Áreas com ocorrência de imóveis ociosos, subutilizados, não utilizados, encortiçados ou deteriorados em regiões dotadas de serviços, equipamentos e infraestrutura. ZEIS 5- Lotes ou conjunto de lotes, preferencialmente vazios ou subutilizados, situados em áreas dotadas de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas.

Mapa 7: Ações Territorializadas do PDE.



- Terminal de Ônibus
- Estação de Metrô
- Hidrografia Principal
- Linha de Metrô - Existente
- Parques Municipais Existentes - PDE
- Parques Municipais Propostos - PDE
- Praças, canteiros e áreas não edificantes
- CEU Existente
- Hospital
- Duto da Transpetro
- Piscinão
- Abastecimento de Água - Adutora
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Área de Estudo
- Coletor Tronco Planejado
- Melhoramentos Viários em Planejamento
- Modal de Transporte em Planejamento (a definir)
- Parque Linear Ribeirão Oratório - Fase 2 (Em Planejamento)

AÇÕES TERRITORIALIZADAS DO PDE

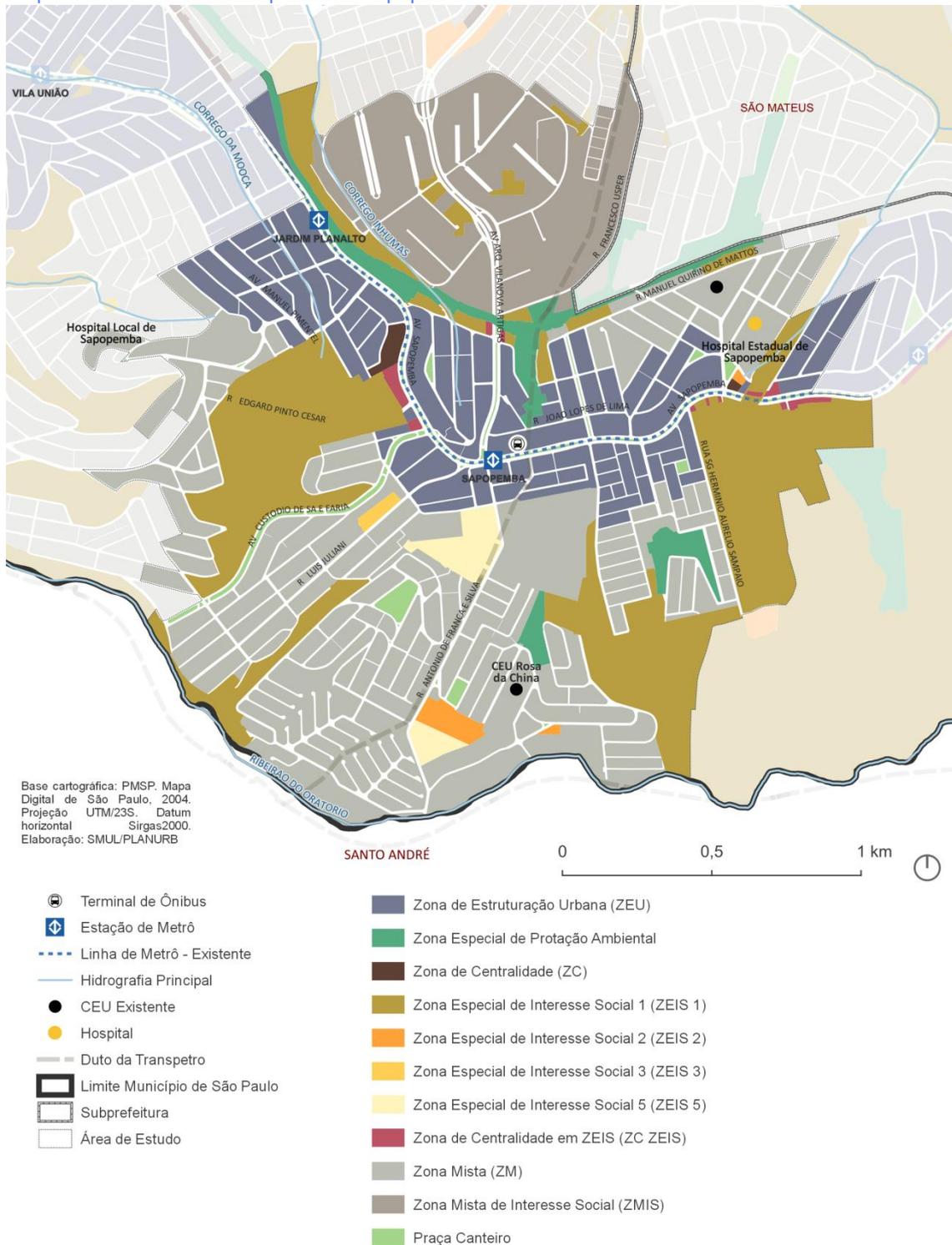


Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 7: o mapa destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de implantação

indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão mapeadas as ações territorializada do Plano Diretor: coletores tronco planejados, melhoramentos viários propostos, modal de transporte em planejamento e parque linear em planejamento.

Mapa 8: Zoneamento da Subprefeitura Sapopemba.



ZONEAMENTO - LEI DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (16.402/2016)



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 8: o mapa destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão mapeadas as zonas conforme a Lei 16.042 de 2016, nomeada de Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.

4. MEIO AMBIENTE

A área de estudo compreende grande parte do território da Subprefeitura de Sapopemba com vulnerabilidades ambientais decorrentes da presença de solos suscetíveis ao risco geológico e hidrológico e de uso e ocupação do solo incompatível com essas fragilidades, porém, já consolidados. Com trechos de alta declividade e uma rede hidrográfica abundante, a região possui um dos menores índices de cobertura vegetal por habitante (5,22) do MSP (62,88)³⁵, o que agrava os problemas de risco geológico e inundações decorrentes da impermeabilidade do solo, bem como a formação do fenômeno da ilha de calor urbana.

Apesar das vulnerabilidades apontadas, é significativa a ocorrência de áreas verdes residuais não ocupadas e demais espaços livres, que podem ser explorados no contexto dos princípios da “Cidade de 15 Minutos”.

Assim, este capítulo analisa os principais condicionantes físico-ambientais presentes na área de estudo, buscando entender as implicações e impactos sobre o meio natural decorrentes do processo de uso e ocupação do solo nesse território. Além disso, são exploradas as potencialidades de projeto, com foco nos temas: Meio Físico e Risco Ambiental, Áreas Verdes e Espaços Livres e Ocorrências de Ilhas de Calor.

4.1. Meio Físico e Risco Ambiental

O entendimento do Meio Físico partiu da interpretação dos elementos naturais relacionados ao relevo (topografia e declividade), à rede hídrica (cursos d’água e bacias hidrográficas) e da identificação das áreas frágeis do ponto de vista ambiental, onde há maior probabilidade de ocorrerem deslizamentos de terra, inundações e enchentes, por exemplo. Além disso, foram identificadas áreas onde já existem ocorrências de riscos geológicos e de inundação

³⁵ Conforme o Relatório do Mapeamento da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo, elaborado pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA, 2020), a Subprefeitura de Sapopemba ocupa o 32º lugar no ranking relativo ao município e o 12º lugar relativo à região Leste.

decorrentes de processos de uso e ocupação do solo incompatíveis com as áreas suscetíveis ao risco ambiental.

Tendo como referência a Carta Geotécnica do Município de São Paulo³⁶, as maiores limitações ao uso e ocupação do solo e riscos ambientais ocorrem nos compartimentos associados às áreas de várzeas (Planície Aluvial - Al) e às áreas onde há a ocorrência de tipos de solo que podem favorecer processos de escorregamento, sendo muito suscetíveis a processos de erosão (Maciços de Solo e Rocha Xisto-Micáceos- Xm).

Com relação às planícies aluviais, na área de estudo, esse compartimento está associado à presença de nascentes e cabeceiras de drenagem³⁷ de importantes cursos d'água, como os córregos da Mooca, Inhumas e o ribeirão do Oratório, que merece destaque pela ocorrência da extensa planície aluvial na divisa com Santo André. Na planície aluvial do Ribeirão Oratório, concentram-se as áreas sujeitas à inundação e ocorrência de solapamento³⁸, onde medidas de ordem corretiva e preventiva estão sendo tomadas para minimizar o risco ambiental, com a implantação de um Reservatório de Amortecimento (Piscinão) e de um Parque Público (Parque Linear Ribeirão Oratório).

A área de estudo, os solos mais suscetíveis ao risco ambiental ocorrem na porção norte (próxima à divisa com a Subprefeitura de São Mateus) e ao sul, onde estão localizadas a favela da Juta e uma antiga área de bota-fora de resíduos diversos, provenientes de escavações e demolições (conforme mapeamento da Carta Geotécnica de 1992, onde ainda é possível notar a existência de resíduos sólidos).

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Segurança Urbana (SMSU) / Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), a área de risco geológico de escorregamentos mais expressiva e de maior impacto (identificada no Mapa 9), decorrente da associação de solos frágeis com áreas de cabeceiras de drenagem, está localizada no extremo oeste da área de estudo, entre a Av. Custódio de Sá Faria e a Rua Edgard Pinto César, onde se encontra a favela Parque Santa Madalena, com cerca de 1900 domicílios (HabitaSampa, 2023).

³⁶ A Carta Geotécnica é uma fonte de informações na qual dados como solos, rochas, morfologia do relevo, drenagem e ocorrências especiais, como escorregamentos e surgência d'água etc., são representados cartograficamente. Essa representação, quando conjugada à forma de ocupação, possibilita a interpretação do meio físico e a avaliação das potencialidades e limitações ao uso e ocupação do solo.

³⁷ Cabeceira de drenagem: área onde se localiza a nascente de um curso d'água. É compreendida como a conformação do relevo de formato semicircular ou oval formando uma vertente em forma de anfiteatro, onde se concentram as águas pluviais para formar as linhas de drenagem naturais.

³⁸ Solapamento: fenômeno que ocorre nas margens de rios e córregos em que a erosão na parte mais baixa do talude deixa sem sustentação a sua parte superior, que desaba.

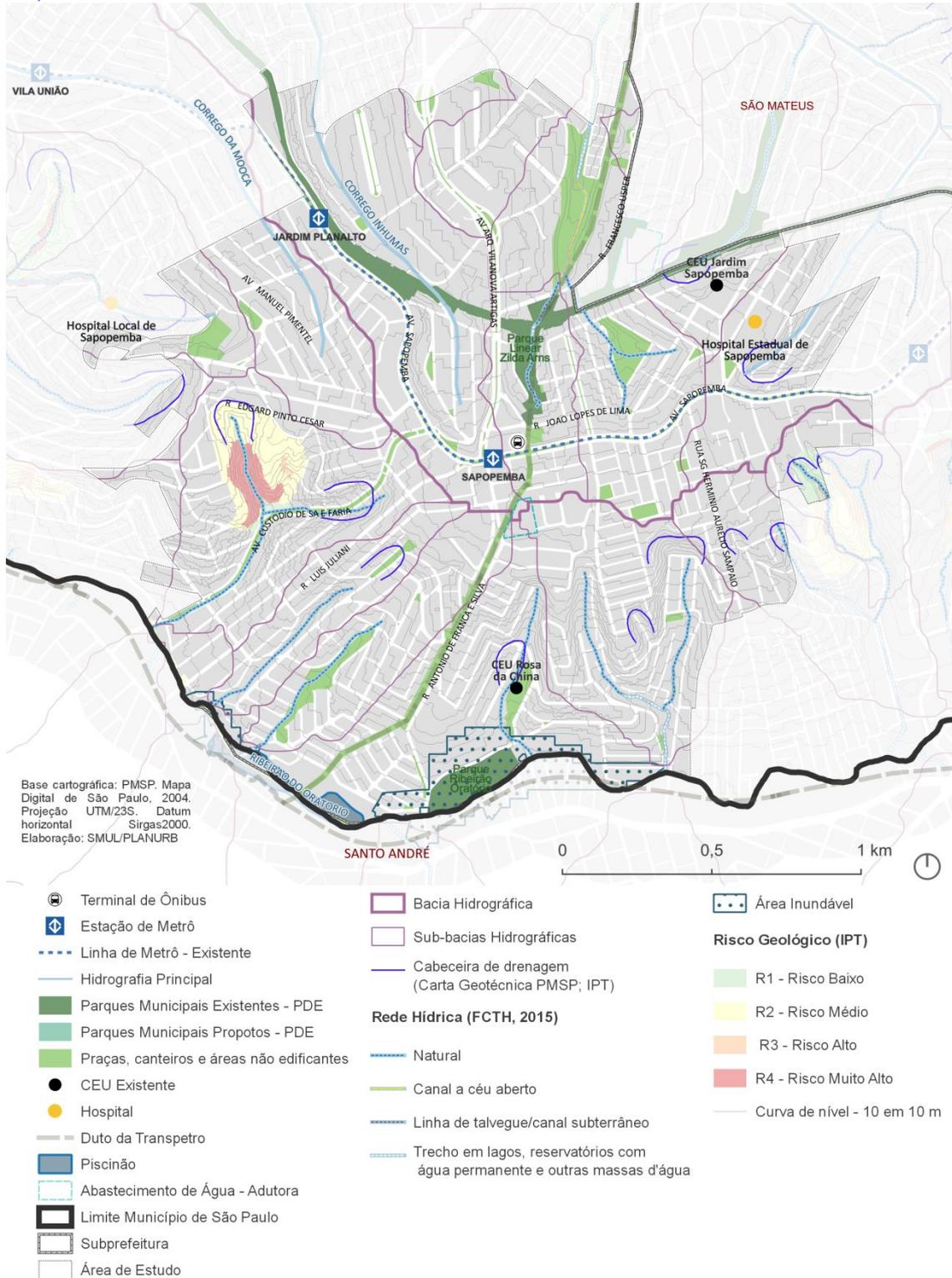
Com relação à rede hídrica³⁹, a área de estudo está inserida em duas importantes bacias hidrográficas – Aricanduva (parte norte da área de estudo) e Tamanduateí (parte sul da área de estudo) – cujo divisor de águas (“Espigão”) neste setor é paralelo ao traçado da Avenida Sapopemba.

Na bacia hidrográfica do rio Aricanduva há quatro sub-bacias, com destaque para a sub-bacia do córrego Inhumas, cuja nascente está situada próximo à Avenida Sapopemba. Na bacia hidrográfica do rio Tamanduateí as duas principais sub-bacias são as do córrego da Mooca e a sub-bacia do ribeirão Oratório, formada neste setor da área de estudo por sete sub-bacias, cujos córregos contribuem diretamente para o Ribeirão Oratório, localizado na divisa com Santo André. O Mapa 9 identifica a delimitação das bacias e sub-bacias citadas.

Um dado importante para o projeto é caracterizar a situação dos cursos d’água quanto a sua dinâmica atual. Nesse sentido, a Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH) elaborou em 2015, no âmbito do Plano Municipal de Gestão do Sistema de Águas Pluviais de São Paulo (PMAPSP), o Relatório de “Complementação do Mapa Hidrográfico do Município”, no qual foi identificada a situação dos rios e córregos e dos reservatórios, de acordo com os seguintes critérios: Rios e córregos a céu aberto em estado "natural"; Rios e córregos canalizados a céu aberto; Rios e córregos canalizados subterrâneos; Reservatórios de amortecimento a céu aberto; Reservatórios de amortecimento enterrados; Reservatórios e lagos com água permanente.

³⁹ Conceitualmente a rede hídrica é composta pelo conjunto de cursos d’água, cabeceiras de drenagem, nascentes, olhos d’água e planícies aluviais. No Município de São Paulo a rede hídrica tem como unidade territorial de estudo e planejamento a bacia hidrográfica, consideradas as diferentes escalas de planejamento e intervenção.

Mapa 9: Meio Físico e Risco Ambiental.



MEIO FÍSICO E RISCO AMBIENTAL



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 9: o mapa 9 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão mapeados os elementos do meio físico: curvas de nível de dez em dez metros, divisão de bacias hidrográficas, divisão de sub-bacias hidrográficas, cabeceiras de drenagem, a rede hídrica classificada em Natural, Canal a Céu Aberto, Linha de Talvegue/Canal Subterrâneo e Trecho em lagos. O mapa também representa o risco geológico de acordo com o IPT, em quatro níveis: risco baixo, risco médio, risco alto e risco muito alto; e o risco hidrológico, apresentando as áreas inundáveis.

Observando essa classificação, a rede de drenagem na área de estudo, conforme representada no Mapa 9, apresenta trechos de rios e córregos na seguinte situação:

- No setor norte, próximo à Avenida Sapopemba, os córregos da Mooca e Inhumas são canalizados subterrâneos. O córrego sem denominação, cujo percurso é paralelo à Rua Francisco Usper e ao eixo da Transpetro, apresenta dois trechos próximos às nascentes em estado natural e um trecho em “canal a céu aberto”, nas proximidades do conjunto Teotônio Vilela.
- No setor sul, todos os rios e córregos ainda se encontram a céu aberto em estado “natural”. A exceção é o ribeirão Oratório, que neste trecho da área de estudo encontra-se canalizado a céu aberto e já sofreu a intervenção da implantação de um grande reservatório de amortecimento a céu aberto na divisa com Santo André.

4.2. Áreas Verdes e Espaços Livres

As políticas públicas setoriais integram a Política de Desenvolvimento Urbano do Município que se relacionam direta ou indiretamente com questões de ordenamento territorial, dispondo, entre outros, sobre o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL).

O SAPAVEL corresponde ao conjunto de elementos ou componentes integrados e inter-relacionados constituído pelas áreas verdes⁴⁰, espaços livres e pelas áreas protegidas, “considerado de interesse público para o cumprimento de funcionalidades ecológicas, paisagísticas, produtivas, urbanísticas, de lazer e de práticas de sociabilidade”⁴¹.

⁴⁰ “Área Verde é um conjunto de áreas intraurbanas e rurais, públicas ou privadas, que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira e que desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, são prestadoras de serviços ecossistêmicos e propiciam a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade” (Quadro 01 - Lei 17.975/2023).

⁴¹ O SAPAVEL é “constituído pelo conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular” (Lei 16.050/2014, art. 265).

São exemplos destes componentes (PDE, art. 266, incisos I e II):

- Parques urbanos e parques lineares;
- Espaços livres e áreas verdes de logradouros públicos;
- Espaços livres e áreas verdes de instituições e serviços públicos e privados;
- Espaços livres e áreas verdes originárias de parcelamento do solo;
- Unidades de Conservação de Proteção Integral ou de Uso Sustentável;
- Áreas de Preservação Permanente (APP) inseridas em imóveis de propriedade pública ou em imóveis privados, entre outros.

Na área de estudo, o SAPAVEL é integrado por parques urbanos e lineares, por espaços livres e áreas verdes de logradouros públicos e de instituições e serviços públicos e pelas Áreas de Preservação Permanente inseridas em imóveis de propriedade pública, associadas às nascentes e cabeceiras de drenagem e às planícies aluviais dos principais cursos d'água.

Analisa-se, a seguir, cada um desses componentes na área de estudo.

Parques

Os parques são componentes estratégicos do SAPAVEL, pois são equipamentos públicos voltados à proteção, conservação ou recuperação do meio físico, da cobertura vegetal e à promoção dos serviços ecossistêmicos. Além disso, são espaços educacionais, de lazer, cultura e, sobretudo, de exercício da cidadania, cumprindo papel fundamental na formação da identidade da comunidade, do bairro e do lugar onde se vive.

Na área de estudo há parques urbanos e lineares, tanto implantados quanto em fase de planejamento.

Parques Urbanos

O Parque Urbano, conforme estabelecido no Quadro 01 da Lei 17.975/2023, “é aquele localizado na zona urbana, com a finalidade de conservar e recuperar atributos naturais, de prover serviços ecossistêmicos e de oferecer equipamentos de lazer à população”. Os parques urbanos são geridos por um sistema próprio de administração, com portaria, serviços de zeladoria, horário de funcionamento e um Conselho Gestor Consultivo.

Os parques urbanos municipais, implantados ou previstos, foram enquadrados como ZEPAM (Lei 16.402/2016 - LPUOS) ⁴².

⁴² As ZEPAM são zonas especiais destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, constituído por porções do território com a presença de vegetação significativa, remanescentes de Mata Atlântica, nascentes, alta permeabilidade do solo, entre outros atributos, que prestam relevantes

Na área de estudo há 1 (um) parque urbano implantado e 2 (dois) em planejamento pelo PDE⁴³:

- PQ_SB_01 – Parque Zilda Arns Neumann, implantado - Avenida Sapopemba⁴⁴.
- PQ_SB_04 – Parque Rosa da China, em planejamento - Rua Tulipa da África/Rua Rosa da China.
- PQ_SB_05 – Parque Mascarenhas de Moraes, em planejamento – Rua Sargento Jorge Monçores.

Parques Lineares

O Parque Linear, conforme estabelecido no Quadro 01 - Lei 17.975/2023, “é um parque associado aos cursos d'água com a finalidade de conservar e recuperar atributos naturais, de prover serviços ecossistêmicos, de proteger e recuperar Áreas de Preservação Permanente, de promover a drenagem sustentável, de melhorar as condições de saneamento e de incentivar a fruição pública”. Em geral, o parque linear é aberto, pois tem como função interligar diferentes áreas de algum território.

Na área de estudo há um parque linear localizado na planície aluvial do Ribeirão do Oratório, na divisa com Santo André. Conforme constante no PDE, a implantação do Parque Linear Oratório apresenta a seguinte situação:

- PQ_SB_03. 1 – Parque Linear Oratório, implantado – Rua Plínio Dionísio de Freitas, 280.
- PQ_SB_03. 2 – Parque Linear Oratório – expansão, em planejamento – Avenida Marginal do Oratório⁴⁵.

A implantação desses parques trará impactos positivos, não só do ponto de vista ambiental, como também social, pela quantidade de pessoas que serão beneficiadas por essas intervenções, estendendo-se à totalidade da população de Sapopemba e de subprefeituras vizinhas e demais áreas da Zona Leste.

serviços ecossistêmicos para conservação da biodiversidade, produção de água, regulação climática e controle de processos erosivos e de inundações.

⁴³ Lei nº 17.975/2023 - ANEXO II - Quadro 7. Parques Municipais existentes e propostos (Lei nº 16.050/2014 – PDE).

⁴⁴ De acordo com o informado por SVMA/CGPABI/DIPO no Processo SEI 6068.2023/0007719-6 (doc. 089363035) atualmente o parque Zilda Arns passa por requalificação geral das edificações, conforme projeto de arquitetura e engenharia em SEI 6027.2021/0003697-2, com término da ação estimado para 02/04/2024.

⁴⁵ Conforme informado por SVMA/CPA/DPU (SEI 6068.2023/0007719-6 - doc. 090085376) a expansão do Parque Linear Oratório (PQ_SB_03. 2) está sobreposta com o perímetro Oratório 1 do RenovaSP, sob responsabilidade da SEHAB, sendo que parte do PQ_SB_03. 2 está situado em Zona Especial de Interesse Social (ZEIS 1).

Parque da Integração Zilda Arns Neumann

O parque Zilda Arns⁴⁶ é um dos principais espaços livres públicos e de lazer da região. Está localizado no entorno da Avenida Sapopemba, iniciando-se no Portal da Rua Juiz de Fora, estendendo-se por 7,5km ao longo da Adutora Rio Claro da Sabesp, até a Praça Felisberto Fernandes da Silva, no distrito de São Mateus.

O parque se configura por uma estrutura linear, que cruza a Subprefeitura Sapopemba no sentido leste-oeste, formada por um caminho de pedestres, ciclovia e arborização em toda a sua extensão, sendo entremeado por praças de travessia e equipamentos de esporte e lazer ativo para as várias faixas etárias, desde o bairro de Sapopemba até o Largo São Mateus.

No perímetro do projeto “Bairro Conectado” o parque Zilda Arns atravessa as áreas localizadas no entorno das estações Jardim Planalto, Sapopemba e Fazenda da Juta da Linha 15- Prata, caracterizando-se por apresentar diferentes arranjos urbanos, com problemas de segurança e dificuldades de acesso nos trechos em que se distancia das vias públicas.

A Figura 3 mostra o perímetro do Parque Zilda Arns no trecho em que este atravessa a área de estudo, destacando a localização das fotos e os logradouros por onde são feitos os acessos dos pedestres e ciclistas.

O trecho localizado no entorno da estação Jardim Planalto ocupa uma faixa estreita que segue paralela à Avenida Sapopemba e ao eixo do mon trilho. Neste setor, o parque Zilda Arns está implantado a meia encosta, apresentando um desnível acentuado, com o conjunto habitacional Teotônio Vilela abaixo e a Avenida Sapopemba acima. Essa configuração do relevo constitui uma barreira física, razão pela qual neste trecho o parque tem baixa conectividade urbana. O uso mais intenso do parque, com instalações e equipamentos de lazer, ocorre no trecho em que ele ocupa a faixa lindeira à Avenida Sapopemba com boas condições de acessibilidade (Figura 3- Foto 1).

Após este trecho, o parque se estende até encontrar a Avenida Arquiteto Vilanova Artigas, seguindo um percurso interno às quadras, com pouca interação com o viário local. O parque Zilda Arns neste setor possui potencial para qualificar e articular os bairros do entorno, pois existe uma estrutura de acesso à estação Jardim Planalto (Linha 15- Prata) que articula os níveis da estação com o nível da Avenida Sapopemba, o nível do parque e do bairro, situados abaixo da avenida (Figura 3- Foto 2).

⁴⁶ O nome do parque presta homenagem a Zilda Arns Neumann (1934-2010), coordenadora internacional da Pastoral da Criança e fundadora coordenadora da Pastoral da Pessoa Idosa.

O trecho no entorno da estação Sapopemba abrange uma área extensa, com importante conexão com o Terminal Sapopemba de ônibus e a estação Sapopemba do metrô. Contudo, não há uma integração mais desenvolvida do ponto de vista do desenho urbano (Figura 3- Foto 3). Trata-se de uma área que apresenta declividade acentuada, com presença de cobertura vegetal e corpos d'água em estado natural. A acessibilidade é precária, mas existe potencial de integração com o Terminal Sapopemba. Esse trecho tem grande potencial paisagístico, que favorece a sua qualificação como espaço público, além de possibilitar a conexão com as áreas verdes e espaços livres e com os bairros do entorno.

Como pode ser observado na Figura 3- Foto 4, a partir deste trecho, o parque Zilda Arns se desenvolve entre fundos de lotes, apresentando baixa conectividade urbana. O seu principal acesso é feito através do território localizado na Subprefeitura de São Mateus. No entanto, podem ser exploradas as potencialidades existentes no entorno, com vistas à integração às áreas verdes dos logradouros públicos próximos, a exemplo da Praça Noemia Campos de Sica (Figura 3- Fotos 5 e 6).

Figura 3: Parque Zilda Arns: logradouros de acesso ao parque.



Elaboração: SMUL/ PLANURB, 2023. FONTE: Acervo Smul/Planurb e Google Street View.

Descrição da Figura 3: a figura representa sobre base cartográfica em escala mais aproximada, o perímetro do Parque Zilda Arns no trecho em que este atravessa a área de estudo, compreendido entre as estações Jardim Planalto e Fazenda da Juta do metrô. Mostra os logradouros de acesso ao parque feito pelos pedestres e ciclistas e a rede cicloviária existente ao longo do seu trajeto e nas vias do entorno. Mostra, também, 6 (seis) fotos de trechos do parque vistas a partir dos seguintes locais: foto 01-Rua Esquivel Navarro nas proximidades da estação Jardim Planalto; foto 02-no cruzamento do

parque com a Avenida Arquiteto Vilanova Artigas; foto 03-Rua João Lopes de Lima no entorno do Terminal Sapopemba; foto 04-Rua Nelson de Oliveira; foto 05-Rua Signo Estrelado e foto 06-Rua Henrique Mazzauti, estas últimas no trecho compreendido nas proximidades do CEU Jardim Sapopemba e do Hospital Estadual de Sapopemba.

Espaços livres e áreas verdes de logradouros públicos

Espaço Livre, conforme definido no Quadro 01 - Lei 17.975/2023, “é todo espaço público ou privado não ocupado por um volume edificado, que configure recinto ou ambiente coberto e fechado, independentemente do uso, podendo ou não estar associado a áreas verdes, mas não restrito a elas, e que cumpre funções recreativas, educativas, ecológicas, estéticas, paisagísticas e de conforto ambiental associado à insolação, circulação do ar e temperatura”.

Na área de estudo os espaços livres e áreas verdes associados a logradouros e instituições e serviços públicos são bastante significativos. Os espaços livres e áreas verdes de logradouros públicos incluem as praças, vias, vielas, ciclovias, escadarias e demais elementos relacionados ao Sistema de Mobilidade⁴⁷.

As praças⁴⁸, providas ou não de vegetação, assim como os largos, são componentes integradores do SAPAVEL, considerando seu potencial de articulação e integração.

No setor ao norte da área de estudo estão localizadas três praças: a praça Waltinho G. de Oliveira, a praça Francisca Paz e a Praça Noemia Campos de Sica (“do Skate”), que se configura como um importante espaço público da Subprefeitura Sapopemba pela possibilidade de articular-se aos demais equipamentos públicos do entorno, qualificando esta centralidade⁴⁹.

Ao sul encontram-se as praças Maria Fardo Colacciopo e Professor Hilário Franco e a sudeste estão localizadas a Praça Mascarenhas de Moraes e a Praça Humberto Reis Costa, ambas muito próximas ao futuro Parque Mascarenhas de Moraes. As praças citadas encontram-se mapeadas e nomeadas no Mapa 10.

Quanto aos espaços livres e às áreas verdes relacionadas ao sistema de mobilidade e de infraestrutura destaca-se: o canteiro central da Av. Arquiteto Vilanova Artigas; o canteiro

⁴⁷ O Sistema de Mobilidade, segundo o PDE, é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, serviços, equipamentos, infraestruturas e instalações operacionais necessárias à ampla mobilidade de pessoas e deslocamento de cargas pelo território. É composto por ruas, avenidas, vielas, vias expressas, marginais, calçadas, ciclovias, corredores de ônibus, etc. (PLANPAVEL, pg. 70).

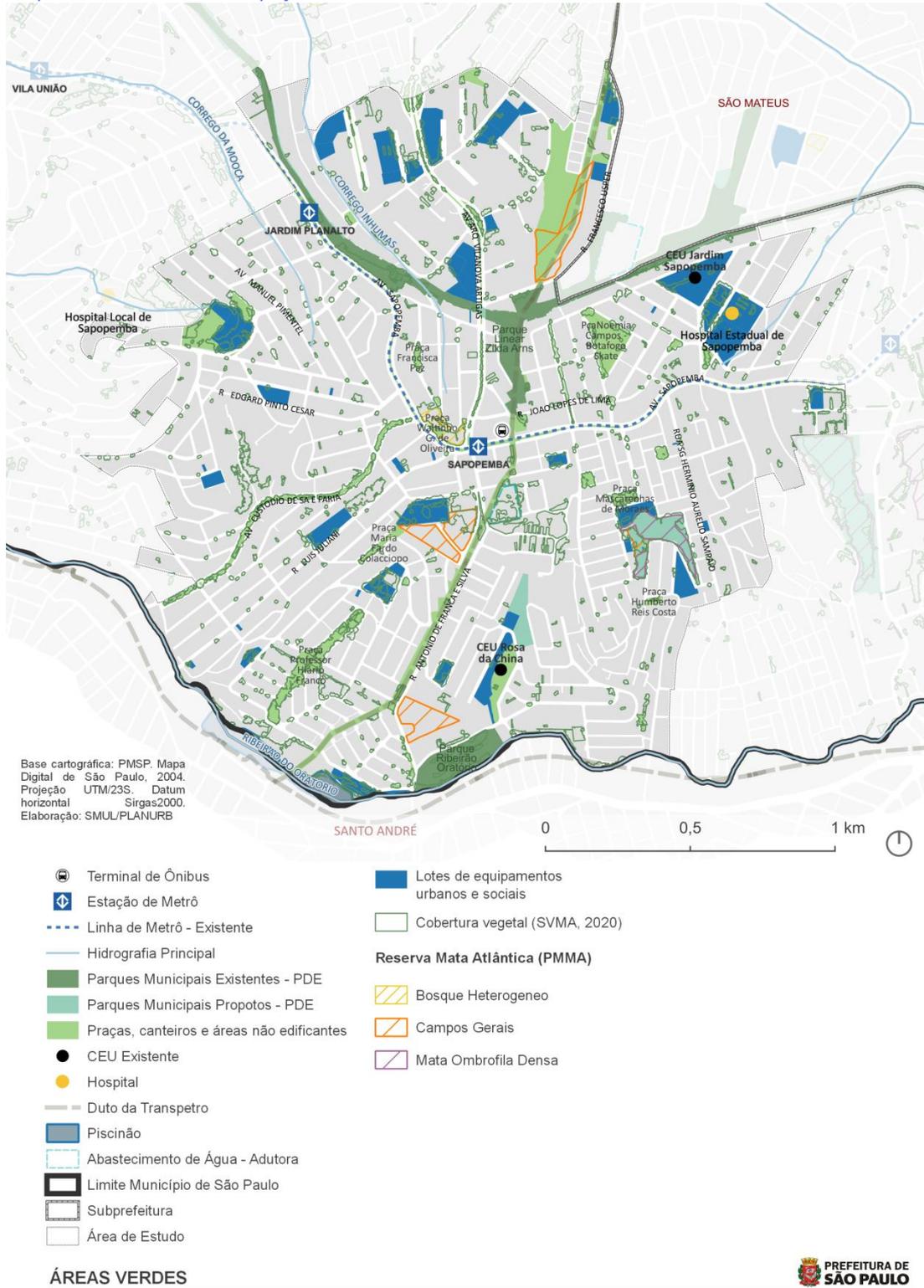
⁴⁸ A Lei Municipal 16.212/2015 que dispõe sobre a gestão participativa das praças do MSP, no seu art.2º, define como praça todo “espaço público urbano, ajardinado ou não, que propicie lazer, convivência e recreação para a população, cumprindo uma função socioambiental”.

⁴⁹ Conforme informado pela Subprefeitura de Sapopemba (SEI 6068.2023/0007719-6) a Praça Noêmia Campos de Sica está sendo objeto de obras de requalificação com previsão de término em 2023.

central da Av. Custódio de Sá e Faria; o Corredor Verde⁵⁰ ao longo da Av. Sapopemba, sob a Linha 15; a faixa de servidão da adutora da Sabesp, sobre a qual está implantado o Parque Zilda Arns; e a faixa de servidão do duto da Transpetro, paralela ao eixo da Rua Antônio de França e Silva e Rua Francisco Usper.

⁵⁰ É proposto no PLANPAVEL a implantação do Corredor Verde ao longo da Avenida Sapopemba, sob o elevado da Linha 15 do Metrô, de forma a conectar áreas verdes e contribuir com a biodiversidade e qualidade urbanística (SVMA/CPA/DPU - SEI 6068.2023/0007719-6 - doc. 090085376). Conforme definido no Quadro 01 da Lei 17.975/2023, Corredor Verde é uma área destinada à conexão de fragmentos da paisagem, para conservação e recuperação de habitats da fauna e flora e a manutenção da biodiversidade, por meio da preservação e recuperação da cobertura vegetal arbórea e não arbórea.

Mapa 10: Áreas Verdes e Espaços Livres.



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 10: o mapa destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais Unificados e

os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão mapeados os elementos relacionados às áreas verdes e espaços livres, destacando-se os lotes ocupados por equipamentos urbanos e sociais e a cobertura vegetal existente. O mapa também apresenta as áreas com ocorrência de remanescentes do Bioma Mata Atlântica, identificados pelas classes de cobertura vegetal: Bosque Heterogêneo, Campos Gerais e Mata Ombrófila Densa (conforme o Mapa dos Remanescentes do Bioma Mata Atlântica do Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA, de 2017).

Espaços Livres e áreas verdes do sistema de equipamentos urbanos e sociais

Os espaços livres e áreas verdes do sistema de equipamentos urbanos e sociais estão relacionados às instituições e serviços públicos de educação, saúde, cultura, esporte, abastecimento e assistência social.

Analisando a distribuição dos espaços livres e áreas verdes do sistema de equipamentos urbanos e sociais no área de estudo, pode-se verificar que a implantação destes equipamentos acontece, muitas vezes, em áreas consideradas frágeis do ponto de vista do sítio físico, seja pela presença de cabeceiras de drenagem, seja pela ocorrência de cobertura vegetal⁵¹.

Nessas condições, se destacam os “núcleos de equipamentos” polarizados pelos Centros de Educação Unificada Jardim Sapopemba e Rosa da China e pelos Hospitais Estadual e Local de Sapopemba.

O Mapa 10 identifica os lotes de equipamentos públicos e a cobertura vegetal presente em cada um deles, o que pode fornecer uma noção da situação das áreas verdes no interior desses equipamentos.

Áreas de Preservação Permanente

As Áreas de Preservação Permanente são as porções do território inseridas em imóveis de propriedade pública ou em imóveis privados, que são legalmente protegidas pelo Código Florestal (Lei Federal 12.651/2012), revestidas ou não com cobertura vegetal, com objetivo de preservar recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica e biodiversidade.

Os tipos de APP estão relacionados aos topos de morro, nascentes, encostas (com declividade superior a 45°) e às planícies aluviais (várzeas). Na área de estudo as APP apresentam-se associadas às nascentes, cabeceiras de drenagem, fundos de vale e planícies aluviais dos cursos d’água que formam a extensa rede hídrica local. A ocorrência de cobertura vegetal é

⁵¹ A localização das áreas verdes e equipamentos ocorrem em geral de forma associada no território, pois corresponde ao percentual destinado à área institucional nos parcelamentos do solo.

mais significativa nas áreas de cabeceiras de drenagem e ao longo de alguns córregos tributários do Ribeirão Oratório que ainda se encontram em estado natural.

Ressalta-se, no entanto, que a maior parte das Áreas de Preservação Permanente inseridas na área de estudo estão ocupadas e edificadas de forma consolidada, por usos diversificados. As APP com preservação da mata ciliar estão sobrepostas com as categorias de espaços livres e de parques analisados anteriormente.

Por fim, cabe destacar quanto às Áreas Verdes e Espaços Livres que, apesar de a área de estudo estar inserida em uma das subprefeituras que possui um dos menores índices de cobertura vegetal por habitante do MSP, ainda assim, registra ocorrências de remanescentes do Bioma Mata Atlântica, identificados pelas classes de cobertura vegetal: Bosque Heterogêneo, Campos Gerais e Mata Ombrófila Densa⁵².

Os componentes do SAPAVEL inseridos no perímetro da área de estudo estão representados abaixo no Mapa 10: Áreas Verdes e Espaços Livres.

4.3. Ocorrências de Ilhas de Calor

A ocorrência de ilhas de calor⁵³ foi um dos fatores determinantes, dentre os indicadores ambientais, urbanísticos e sociais analisados, que nortearam a escolha da região de Sapopemba como prioritária para a implantação do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba”.

De acordo com o Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050, estudos recentes mostram que os maiores valores medidos de temperatura superficial foram acima de 27°C e formaram um anel ao redor do centro-oeste do MSP, com um grande ramal a sudeste, onde está localizada a Subprefeitura de Sapopemba.

Estes estudos demonstraram que as temperaturas estimadas mais elevadas foram identificadas nas áreas urbanizadas mais consolidadas, com destaque para a Zona Leste, no eixo formado por Vila Prudente, São Lucas, Sapopemba, Aricanduva, São Mateus e São Rafael. Também foi verificada uma importante correspondência de áreas com maiores valores de

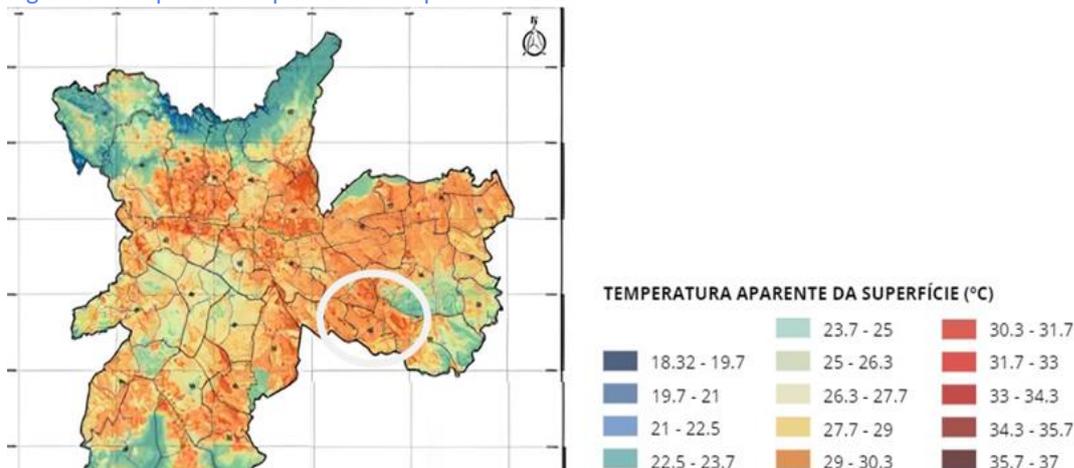
⁵² Fonte: Mapa dos Remanescentes do Bioma Mata Atlântica – PMMA (2017).

⁵³ Ilhas de calor: Corresponde ao calor mais intenso das cidades relativamente às áreas rurais do entorno, decorrente dos padrões de urbanização (edificação, impermeabilização, asfaltamento, quantidade reduzida de áreas verdes, entre outros). Essas ilhas funcionam como um potencializador de eventos extremos nas cidades. (PlanClimaSP, Glossário, pg. 305).

Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), onde as temperaturas superficiais aparentes são mais amenas⁵⁴.

A Figura 4 e Figura 5 mostram o Mapa de Temperatura Aparente da Superfície de 2016 e sua correspondência com as regiões de maiores valores de Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI).

Figura 4: Temperatura Aparente da Superfície - 2016.



Fonte: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (São Paulo, 2016). PlanClimaSP, recorte Figura 17, pg. 51.

Descrição da Figura 4: a representa um mapa com o recorte do município de São Paulo destacando a região da Subprefeitura de Sapopemba. Este mapa apresenta os dados relativos à Temperatura Aparente da Superfície do município, cujas faixas variam de um mínimo de 18.32 graus à máxima de 37 graus. No mapa pode-se observar que a Subprefeitura de Sapopemba está localizada em uma região onde predominam temperaturas mais elevadas, com variações aproximadas entre 27 a 35 graus.

Os eventos de ondas de calor, caracterizados pelo período anormal de alguns dias com temperaturas muito elevadas que geram desconforto e problemas de saúde, têm se tornado cada vez mais frequentes na cidade de São Paulo (Zilli *et al.*, 2017).

As altas temperaturas associadas a fatores como Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e distribuição espacial da população acima de 65 anos, mais sensível ao calor, entre outras variáveis, resultam em locais de estresse térmico, como se observa em alguns bairros da Zona Leste.

⁵⁴ O estudo foi elaborado por meio do processamento digital de imagens de satélites com extração de informações provenientes da interação entre energia e matéria, como o Índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) e Temperatura Aparente da superfície, possibilitando, no âmbito do estudo dos aspectos ambientais e serviços ecossistêmicos, a realização de análises por meio do cruzamento destas informações com dados territoriais disponíveis na base cartográfica de SVMA (Relatório Técnico, DEPLAN-4, 2016).

Na Figura 6 que ilustra locais de risco de estresse térmico para São Paulo, a partir de estudo realizado por Lapola *et al.* (2019), pode-se verificar que na região de Sapopemba predominam índices bastante elevados (alto e muito alto).

Para a vulnerabilidade referente às ondas de calor, na Análise de Risco Climático, foi adicionada a taxa de cobertura e a área de influência das áreas verdes como fator de capacidade de adaptação, além do IDHM e o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. Na Figura 7, que apresenta os resultados para o indicador de vulnerabilidade da população às ondas de calor em São Paulo, Sapopemba é classificada entre os níveis com variação de média a muito alta.

As áreas verdes contribuem tanto para a manutenção da qualidade de vida dos residentes da cidade, ao diminuir efeitos como ilha de calor urbana e a poluição atmosférica, quanto para a diminuição de riscos de eventos extremos. Como forma de minimizar e evitar a formação de ilhas de calor, o incremento das áreas verdes para aumentar o conforto térmico humano nas áreas urbanizadas é muito relevante.

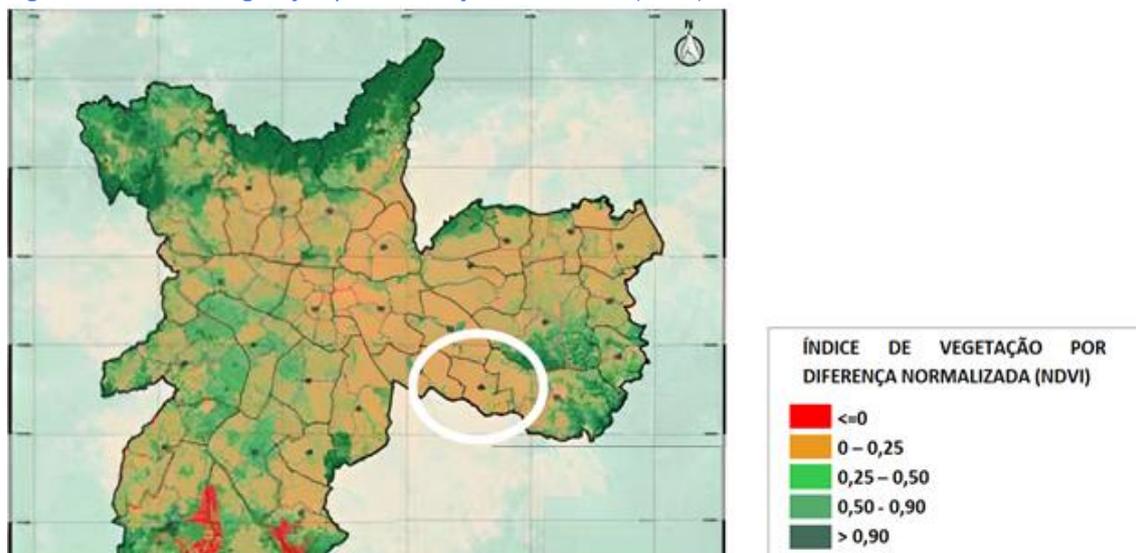
O MSP perdeu, nos últimos 30 anos, cerca de 3% de sua área verde em reservas e parques e essas perdas foram mais intensas nas zonas Leste e Norte, onde a ameaça de ondas de calor já é elevada.

Conforme dados do PlanClimaSP, no território da Subprefeitura de Sapopemba, a ocorrência de cobertura vegetal remanescente já era praticamente insignificante, se comparada a outras regiões da cidade, no período analisado de 1985 e 2018.

Na perspectiva da mudança do clima, a rede de áreas verdes e a rede hídrica, denominada infraestrutura verde-azul, é tão importante quanto as redes de água, energia, esgotamento sanitário e transporte (Duarte, 2015).

Considerando as características de exposição e vulnerabilidade da população para o risco de ondas de calor, os resultados da Análise de Risco Climático indicam que uma intervenção voltada para a melhoria e ampliação de áreas verdes e de cobertura vegetal nas subprefeituras da região Leste, incluindo Sapopemba, torna-se prioritária para alocação de recursos e ações de intervenção que pode aumentar o conforto térmico em áreas urbanizadas.

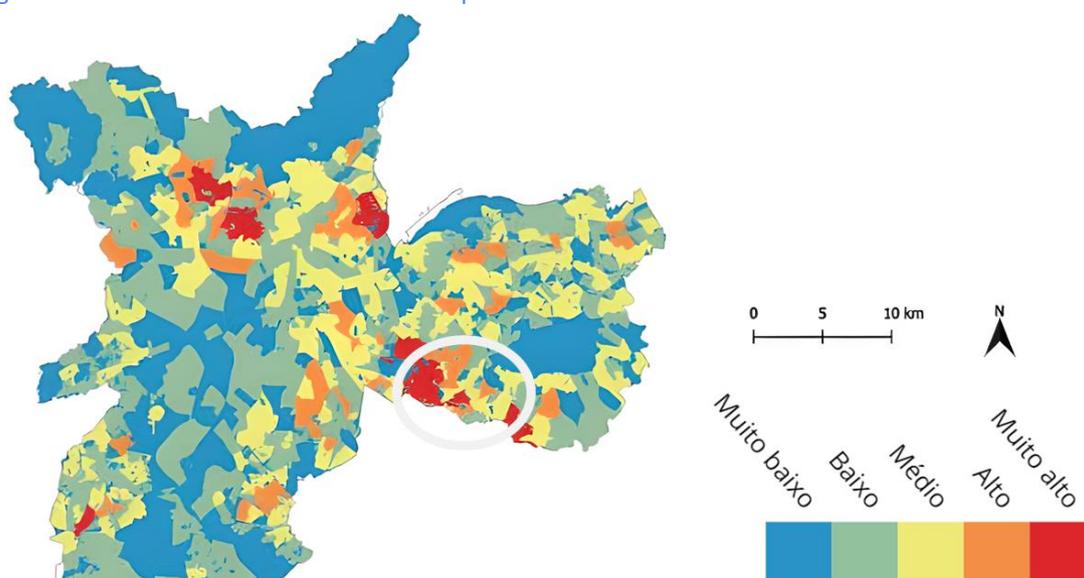
Figura 5: Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) - 2016.



Fonte: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (São Paulo, 2016). PlanClimaSP, recorte Figura 17, pg. 51.

Descrição da Figura 5: a figura representa um mapa com o recorte do município de São Paulo destacando a região da Subprefeitura de Sapopemba. Este mapa apresenta o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) de 2016 que varia de valores menores ou iguais a zero a maiores que 0,90. No mapa pode-se observar que a Subprefeitura de Sapopemba está localizada em uma região onde predominam índices mais baixos, inferiores a 0,25.

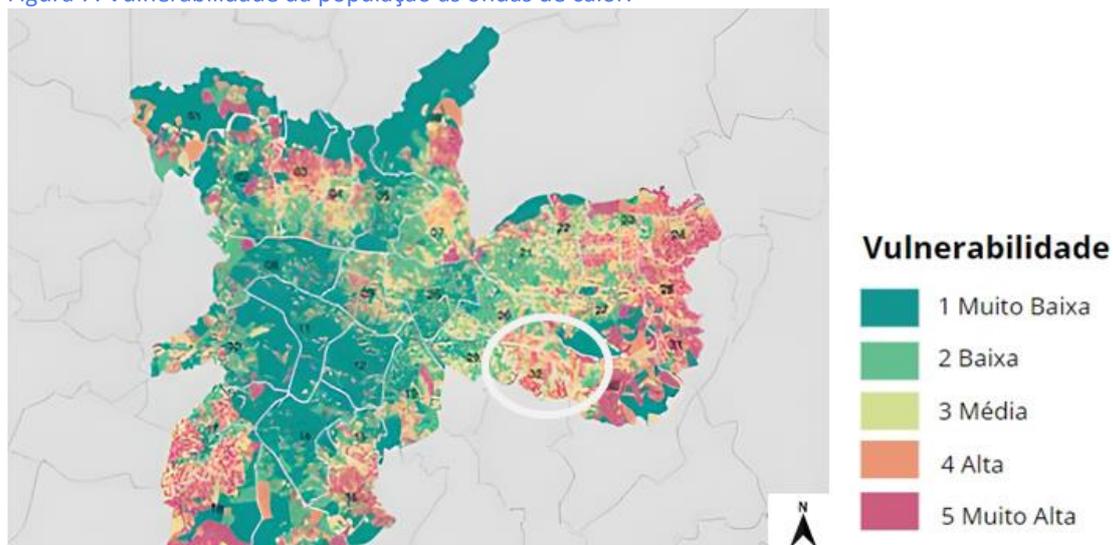
Figura 6: Locais de risco de estresse térmico para São Paulo.



Fonte: PlanClimaSP, recorte Figura 36, pg. 76.

Descrição da Figura 6: a figura representa um mapa com o recorte do município de São Paulo destacando a região da Subprefeitura de Sapopemba. Este mapa apresenta os locais de risco de estresse térmico para o município de São Paulo que apresentam condições de muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto. No mapa pode-se observar que a Subprefeitura de Sapopemba apresenta predominância de locais de risco de estresse térmico considerados alto e muito altos.

Figura 7: Vulnerabilidade da população às ondas de calor.



Fonte: Análise de Risco Climático - São Paulo (C40, 2020a) apud. PlanClimaSP, recorte Figura 37, pg. 76.

Descrição da Figura 7: a figura representa um mapa com o recorte do município de São Paulo destacando a região da Subprefeitura de Sapopemba. Este mapa apresenta o indicador de vulnerabilidade da população às ondas de calor no município de São Paulo que apresentam condições de muito baixa, baixa, média, alta e muito alta. No mapa pode-se observar que a Subprefeitura de Sapopemba é classificada predominantemente entre os níveis com variação de média a muito alta vulnerabilidade.

5. INFRAESTRUTURAS E BARREIRAS URBANAS

A área de estudo é concentrada e recortada por instalações de infraestrutura urbana para o abastecimento e tratamento de água, drenagem das águas pluviais e dutos da Transpetro.

A cerca de 200 metros da estação Sapopemba do metrô e do Terminal Sapopemba de ônibus está implantada a Adutora de Sapopemba, administrada pela Sabesp e conectada com a Estação de Tratamento de Água (ETA) de Rio Grande e com a ETA Ribeirão da Estiva. Consequentemente, a área de estudo é recortada por tubulação de sistema adutor, em conexão com as ETA's e a adutora citadas.

No sentido norte-sul da área de estudo, está instalada a tubulação da Rede de Transporte de Gás e Óleo da Transpetro, dividindo a área de estudo no sentido leste e oeste. Essa infraestrutura percorre alguns distritos da Zona Leste de São Paulo (Sapopemba, São Mateus, Cidade Líder, Itaquera, Artur Alvim, Vila Jacuí e São Miguel Paulista) passando pelos municípios de Guarulhos, São Paulo e Santo André. Esse duto é nomeado pela Transpetro como "Oleoduto OSVAT 16"⁵⁵ e transporta produtos entre os terminais denominados Recap (Mauá/SP) - Guarulhos/SP e São Caetano do Sul/SP.

⁵⁵ Disponíveis em <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/terminais-e-oleodutos/terminal-guarulhos.htm>. Último acesso setembro de 2023.

Os dutos estão implantados com uma equidistância de aproximadamente 20 metros entre si, conformando um “canteiro central” no sentido norte-sul da área de estudo. A instalação dos dutos determina contextos urbanos de características distintas, e uma relação da população com esses espaços que também se difere, dependendo de onde estão implantados.

Na área de estudo foram identificados cinco (5) trechos dessa instalação com padrões diferentes de relação com o espaço urbano e de apropriação pela população.

O trecho 1 está localizado no setor norte da área de estudo, e compreende o espaço livre de edificação do conjunto habitacional Teotônio Vilela – Jardim Sapopemba. Esse espaço é caracterizado por uma extensa área verde residual por onde passa o duto da Transpetro e um córrego afluente do córrego Rio das Pedras. A análise identificou que as áreas não edificantes do córrego e do duto permaneceram sem uma destinação ou tratamento adequado para utilização da população e sem conexão com as áreas edificadas do entorno, ainda que dentro das possibilidades e restrições legislativas.

Com base na visita em campo foi possível constatar que essa área é utilizada como caminho de atalho para moradores do conjunto habitacional Teotônio Vilela, entre a Rua Adevaldo de Moraes e a Passagem Horácio Aguilero, em função da distância dessas residências com as vias Rua Francisco Usper e Rua Giovani Nasco, que conectam o conjunto habitacional com a Av. Vilanova Artigas e a Av. Sapopemba, onde estão localizadas as centralidades, equipamentos públicos de amplo atendimento e os modais de transporte de média e alta capacidade.

O trecho 2 é caracterizado pela constituição de uma passagem, com frentes para as Favelas Manoel Quirino de Matos Vila Feliz, próximas ao Terminal Sapopemba de ônibus. Esse trecho também é utilizado como passagem de pedestres, com destino/origem ao Terminal Sapopemba, estação Sapopemba do metrô e até a própria Av. Sapopemba.

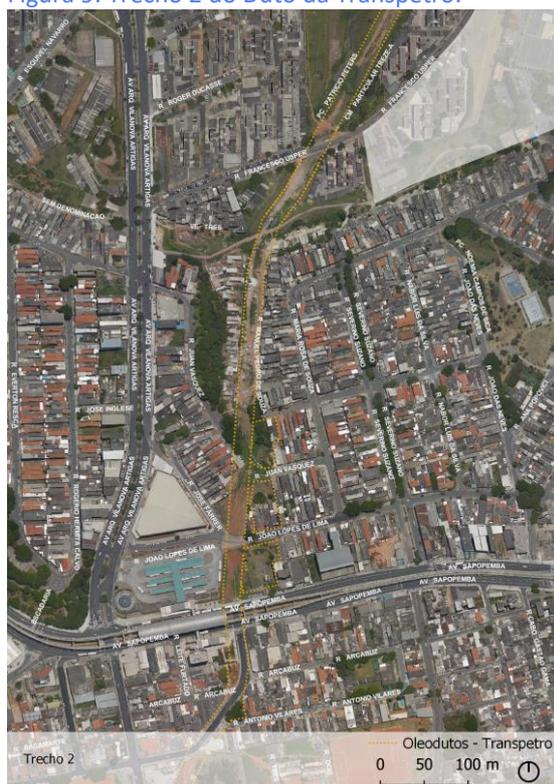
O trecho 3 está localizado entre a Avenida Sapopemba e o cruzamento entre a Rua Antônio de França e Silva e a Rua Ângelo Pucci. As instalações da Transpetro nesse trecho têm um caráter de canteiro central, com passeio público em ambos os lados. Entretanto, esse canteiro forma uma barreira entre a parte leste e oeste da área de estudo, posto que conforma grandes extensões sem conexões transversais.

Figura 8. Trecho 1 do Duto da Transpetro.



Dados: Geosampa, 2023. Base Cartográfica: Google Earth, 2022. Elaboração: Smul/Planurb.
Descrição da Figura 8: a figura é uma imagem de satélite com parte da área de estudo, em destaque. Sobreposto à imagem em satélite está representado um trecho dos dutos da Transpetro.

Figura 9: Trecho 2 do Duto da Transpetro.



Dados: Geosampa, 2023. Base Cartográfica: Google Earth, 2022. Elaboração: Smul/Planurb.
Descrição da Figura 9: a figura é uma imagem de satélite com parte da área de estudo, em destaque. Sobreposto à imagem em satélite está representado um trecho dos dutos da Transpetro.

Figura 10: Trecho 3 do Duto da Transpetro.



Dados: Geosampa, 2023. Base Cartográfica: Google Earth, 2022. Elaboração: Smul/Planurb.
Descrição da Figura 10: a figura é uma imagem de satélite com parte da área de estudo, em destaque. Sobreposto à imagem em satélite está representado um trecho dos dutos da Transpetro.

Figura 11: Trecho 4 do Duto da Transpetro.



Dados: Geosampa, 2023. Base Cartográfica: Google Earth, 2022. Elaboração: Smul/Planurb.
Descrição da Figura 11: a figura é uma imagem de satélite com parte da área de estudo, em destaque. Sobreposto à imagem em satélite está representado um trecho dos dutos da Transpetro.

Figura 12: Trecho 5 do duto da Transpetro



Dados: Geosampa, 2023. Base Cartográfica: Google Earth, 2022. Elaboração: Smul/Planurb.

Descrição da Figura 12: a figura é uma imagem de satélite com parte da área de estudo, em destaque. Sobreposto à imagem em satélite está representado um trecho dos dutos da Transpetro.

Figura 13. Instalações dos dutos da Transpetro.



FONTE: Acervo Smul/Planurb.

Descrição da Figura 13: a figura é uma imagem de grade em concreto que protege as instalações dos dutos da Transpetro, com placa de aviso que a área possui dutos de alta pressão enterrados.

Figura 14: Instalações dos dutos da Transpetro.



FONTE: Acervo Smul/Planurb.

Descrição da Figura 14: a figura é uma imagem que mostra um canteiro onde estão enterrados os dutos da Transpetro. O canteiro possui um passeio pavimentado no centro e uma área verde em cada extremidade.

O trecho 4 também tem característica de um canteiro central, sendo que um dos lados há passeio público e no lado oposto há os fundos de lotes das Quadras 081, 092 e 099 do Setor 153.

O trecho 5 faz parte do miolo da Quadra 102 do Setor 155, sendo o trecho onde o duto é mais imperceptível, na medida em que está localizado no miolo dos loteamentos dessa quadra. Ainda no trecho 5, os dutos estão sobre área verde com uso de quadra esportiva sem pavimentação.

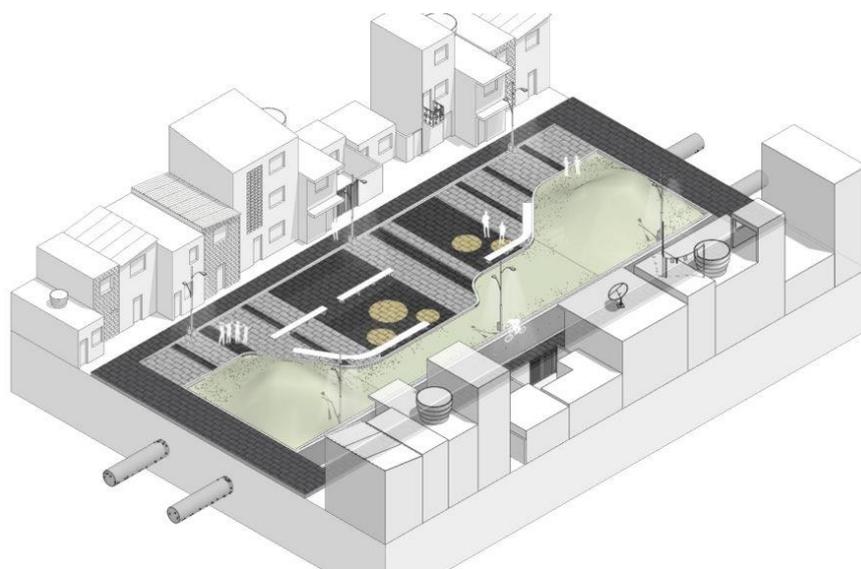
A pesquisa sobre possibilidades de utilização desses espaços de dutos, confrontando o aspecto de barreira urbana e de áreas residuais, encontrou referências de utilização das superfícies acima dos dutos com hortas, ciclovias e locais de passagem para pedestres, como exemplificado a seguir, no projeto do escritório Arquitetura Transversal (Figura 15).

Em alguns casos, há cooperações e parcerias entre Prefeituras Municipais e a Transpetro para viabilizar a utilização das faixas dos dutos pela população. Os casos analisados, em Campinas e em Diadema⁵⁶, evidenciaram que a cooperação viabilizou a implementação de hortas urbanas e ciclovias sobre a superfície dos dutos.

Com essas colocações, destaca-se a importância do diálogo e da ação conjunta entre as prefeituras e os órgãos responsáveis pela operação dessas instalações, a fim de garantir que quaisquer intervenções nessas áreas requalifiquem o espaço urbano e, ao mesmo tempo, assegurem a integridade das infraestruturas, a manutenção dos dutos quando necessário e a segurança daqueles que transitam e moram próximo a eles.

⁵⁶ Referências disponíveis em: <https://portal.diadema.sp.gov.br/parceria-com-a-transpetro-beneficiara-outras-hortas-comunitarias-de-diadema/> e <https://portal.campinas.sp.gov.br/noticia/38295>. Último acesso dezembro 2023.

Figura 15: Perspectiva para Estudo técnico para urbanização de faixa de dutos, escritório de Arquitetura Transversal.



Fonte: Arquitetura Transversal⁵⁷.

Descrição da Figura 15: a figura é uma perspectiva isométrica de uma proposta de utilização de canteiro com implantação de dutos. A perspectiva representa o canteiro no centro e casas geminadas em cada extremidade. A representação do canteiro apresenta os dutos e a proposta de utilização da superfície com as áreas verdes e espaços de socialização.

Na divisa de Sapopemba com Santo André está implantado o Reservatório de Amortecimento (Piscinão) Oratório, de tipologia “céu-aberto”, parcialmente situado no município de São Paulo e parcialmente implantado no município limítrofe.

Destaca-se que esse reservatório pode ser compreendido como uma barreira urbana que dificulta a conexão entre Sapopemba e Santo André, especificamente entre a Rua Batista Fergusio, em São Paulo, e a Avenida Nevada, em Santo André.

Figura 16: Reservatório de Amortecimento Ribeirão Oratório.



Fonte: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

⁵⁷ <https://www.transversal.arq.br/un-portfolio/faixasdedutos/>. Último acesso dezembro 2023.

Descrição da Figura 16: a figura é uma foto do piscinão Ribeirão Oratório. No centro da foto é possível ver o piscinão que se encontra vazio, possibilitando visualizar as paredes do piscinão e o seu fundo. Na extremidade esquerda da foto é possível ver as edificações adjacentes ao piscinão.

Considerando possibilidades de intervenção em piscinões, destaca-se a possibilidade de construção acima dos reservatórios, a partir de construção de uma laje. Essa possibilidade está prevista de acordo com as disposições da LPUOS (Art. 107), desde que atendidas às exigências dos incisos I a III desse artigo⁵⁸.

A presença dessas grandes instalações para a provisão de infraestruturas urbanas na área de estudo configura, em alguns casos, barreiras urbanas e áreas residuais, provenientes das áreas não edificantes de cada instalação. A formação de barreiras que podem separar as vizinhanças e criar espaços vazios, que descontinuam o tecido urbano e por consequência o fluxo de circulação de pessoas acaba criando “barreiras desertas”, como definiu Jacobs (2000)⁵⁹.

Identifica-se que essa configuração impacta a qualidade e a segurança da mobilidade dos pedestres, e que os locais afetados pela implantação desses elementos apresentam desafios para a qualificação dos deslocamentos, a transposição de barreiras e o aproveitamento das áreas residuais, dentro das possibilidades de utilização desses espaços, de acordo com as restrições de uso do solo das áreas não edificantes associadas a essas infraestruturas.

6. EQUIPAMENTOS URBANOS E SOCIAIS

Para essa análise foi mapeada a rede de equipamentos urbanos e sociais na área de estudo, contemplando as atividades de uso educacional, cultural, esportivo, assistência social e de saúde, cujo acesso é fundamental diariamente a uma parcela expressiva da população. O Mapa 11 apresenta a rede de equipamentos existente, com o objetivo de analisar a distribuição e articulação de equipamentos nessa região.

A área estudada concentra principalmente equipamentos públicos da rede de educação: existem 14 escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, considerando Escolas Estaduais (EEs) e Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs). Além das instituições para Ensino Fundamental e Médio, foram registrados 22 equipamentos públicos de ensino infantil distribuídos nas categorias Centro de Educação Infantil (CEI), Creche Particular Conveniada (CR.P.CONV) e Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI).

⁵⁸ I - sejam atendidos todos os parâmetros estabelecidos nesta lei para a zona de uso incidente, excluído o atendimento do disposto nos Quadros 2, 2A, 3A, 3B e 3C desta lei; II - os usos a serem instalados se enquadrem nos grupos de atividade relacionados aos serviços públicos sociais e às atividades públicas de lazer; III - nos casos em que o equipamento não tiver zona demarcada no Mapa 1 anexo a esta lei, incidirão os parâmetros da categoria AVP-2 do SAPAVEL.

⁵⁹ JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. Coleção a, São Paulo, WMF Martins Fontes, 2000.

Há também quatro instituições de ensino da rede privada, de acordo com a fonte de dados do Geosampa, consultada em 2023.

Outro equipamento importante da rede de educação é o Centro Educacional Unificado (CEU), equipamento administrado pela Secretaria Municipal de Educação (SME) inspirado no modelo de escola parque criado por Anísio Teixeira⁶⁰. O CEU aglutina, no mesmo local das unidades escolares, espaços destinados a equipamentos culturais e esportivos, e estão implantados principalmente em áreas caracterizadas por altos índices de vulnerabilidade social e com déficit de equipamentos de cultura, esporte e lazer. Em decorrência do caráter aglutinador de atividades diversificadas nesse equipamento, identifica-se a sua importância para áreas da periferia da cidade de São Paulo, para promover acesso à cultura, esporte, lazer e educação complementar (OLIVEIRA, 2017⁶¹).

Existem dois CEUs na área de estudo: o CEU Jardim Sapopemba e o CEU Rosa da China. Cada CEU possui três unidades escolares: CEI, EMEI e uma EMEF, além de ambientes relevantes para atividades culturais (auditório para exibição de filmes e peças de teatro, bibliotecas) e ambientes para a prática de esportes (piscinas recreativas, quadras esportivas cobertas e descobertas).

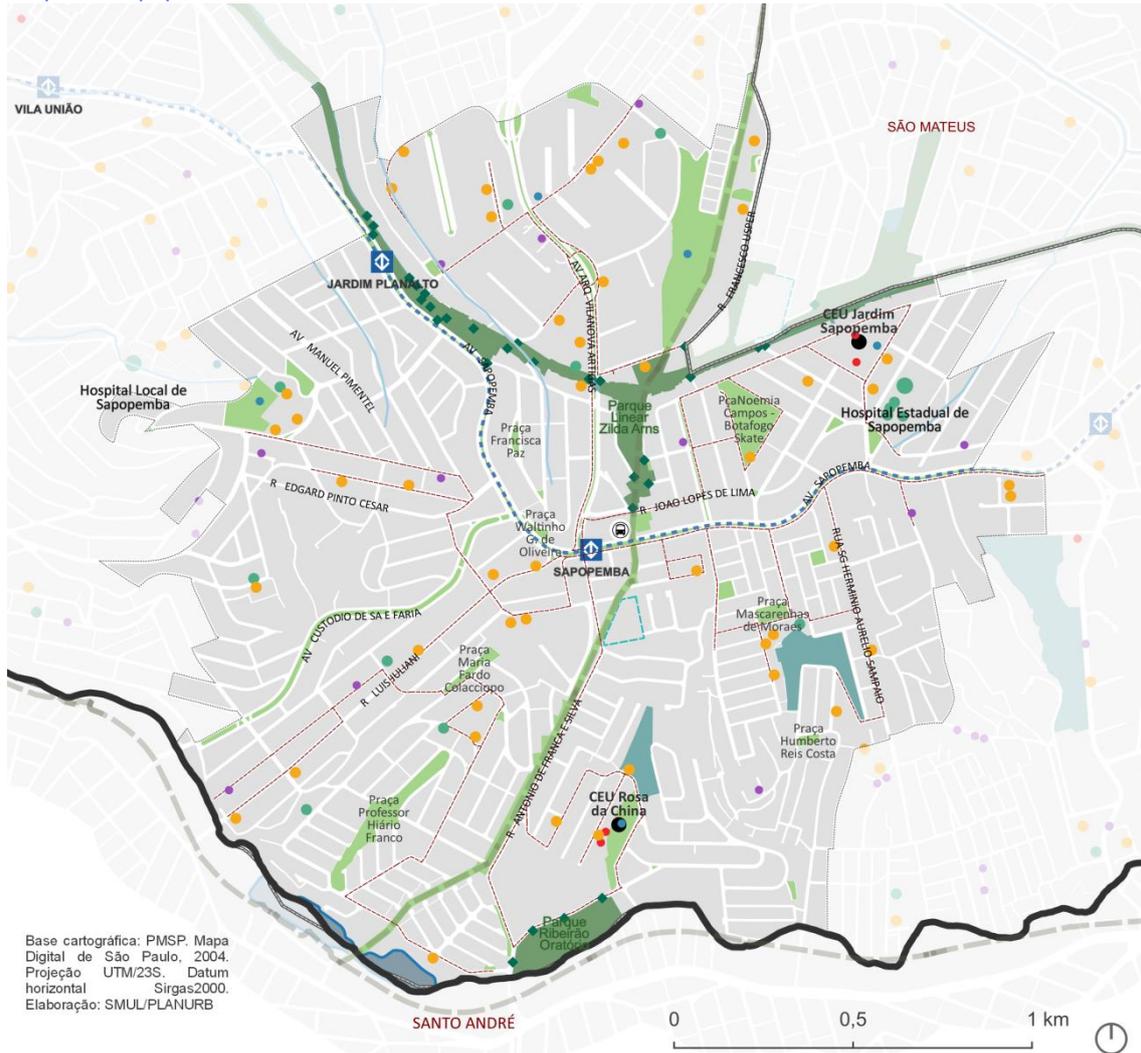
Com relação aos equipamentos de cultura, existem duas bibliotecas, dois auditórios para atividades de teatro e cinema, ambos implantados nos CEUs existentes na área de Estudo. Destaca-se que além desses equipamentos culturais, o distrito de Sapopemba possui, fora da área de estudo, uma biblioteca pública e um equipamento denominado Fábrica de Cultura⁶². Nota-se, desta forma, que o território em análise apresenta uma carência em termos de espaços culturais, mesmo concentrando a maioria dos equipamentos de uso cultural disponíveis na região de Sapopemba.

⁶⁰ O modelo de Escola Parque idealizado por Anísio Teixeira na década de 1950, considera uma remodelação do modelo de implantação de edificações escolares, que agrega infraestruturas complementares à atividade de educação, a fim de fornecer à criança uma educação integral.

⁶¹ OLIVEIRA, Paula Custódio de. O CEU na integração da periferia. 2017. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

⁶² As Fábricas de Cultura são equipamentos desenvolvidos desde 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo. Elas oferecem à população uma diversa programação cultural, com cursos de dança, teatro, música, circo, artes visuais, multimeios e xadrez, além de sessões de cinema, shows musicais e bibliotecas.

Mapa 11: Equipamentos Urbanos e Sociais.



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- Terminal de Ônibus
- Estação de Metrô
- Linha de Metrô - Existente
- Hidrografia Principal
- Parques Municipais Existentes - PDE
- Parques Municipais Propostos - PDE
- Praças, canteiros e áreas não edificantes
- CEU Existente
- Hospital
- Duto da Transpetro
- Piscinão
- Abastecimento de Água - Adutora
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Área de Estudo
- Pontos de acesso aos parques
- Equipamentos de Educação
- Equipamentos de Esporte
- Equipamentos de Cultura
- Equipamentos de Saúde
- Equipamentos de Assistência Social
- Vias que conectam equipamentos

EQUIPAMENTOS URBANOS E SOCIAIS



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 11: o mapa 11 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão representados os equipamentos urbanos e sociais de educação, cultura, esporte, saúde e assistência social. Também estão representadas as entradas dos parques existentes na área de estudo: o Parque Zilda Arns e o Parque Linear Ribeirão Oratório. As vias que foram consideradas importantes para a conexão de equipamentos e parques estão destacadas.

Figura 17: CEU Rosa da China.



FONTE: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 17: a figura é uma foto do CEU Rosa da China que mostra a parte externa do CEU. É possível visualizar duas edificações que compõem o equipamento e três piscinas externas descobertas.

Figura 18: Centro Esportivo Teotônio Vilela..



FONTE: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 18: a figura é uma foto da entrada do Centro Esportivo Teotônio Vilela, retirada a partir da Avenida Vilanova Artigas.

Analisando os equipamentos de esporte, a área do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” tem quatro Clubes da Comunidade (CDC) ⁶³: CDC Parque Santa Madalena, CDC Conjunto Promorar, CDC CEU Jardim Sapopemba e CDC CEU Rosa da China. Além dos CDCs citados, o Distrito Sapopemba possui outros dois equipamentos dessa categoria, porém fora da área de estudo.

Encontra-se também implantado na região em análise o Centro Esportivo Teotônio Vilela, o único Centro Esportivo do Distrito Sapopemba.

A respeito da temática de saúde, a área de estudo possui três Ambulatórios Especializados (Centro de Especialidades Odontológicas Sapopemba, Centro Especializado em Reabilitação de Sapopemba e o Ambulatório Especializado de Sapopemba), duas unidades voltadas para saúde mental (Centro de Atenção Psicossocial Adulto – Jardim Sapopemba e o Centro de Atenção Psicossocial Infante Juvenil – Sapopemba), sete Unidades Básicas de Saúde ⁶⁴ e uma unidade especializada em doenças sexualmente transmissíveis (SAE DST/AIDS Herbert de Souza Betinho).

Além desses equipamentos de saúde, o Hospital Estadual de Sapopemba também faz parte da rede de equipamentos desse território, sendo um dos equipamentos mais utilizados pela população na área de estudo. O hospital está localizado entre as estações Sapopemba e Fazenda da Juta, Linha 15- Prata, disposto entre a Praça João Gimenez Garcia e o CEU Jardim Sapopemba.

Destaca-se que na praça citada, existem paradas finais de algumas linhas de ônibus da São Paulo Transporte S/A (SPTRANS), fator que, juntamente à abrangência do hospital estadual, confere a esse local um aspecto de centralidade, assim como destacado no capítulo 1. Através da visita em campo foi possível notar um fluxo intenso de pedestres nesta centralidade local, com destino ao hospital, paradas de ônibus e ao CEU localizado nas proximidades, fator que também impulsiona a dinâmica do comércio local.

⁶³ O CDC é um equipamento administrado pela Secretaria de Esporte e Lazer (SEME) em parceria com organizações do terceiro setor que têm atuação relevante no território onde o equipamento está implantado.

⁶⁴ UBS Promorar, UBS Iacape, UBS Maria das Graças da Silva, UBS Mascarenhas de Moraes, UBS Santa Madalena, UBS Integrada Jardim Elba e UBS Jardim Sapopemba.

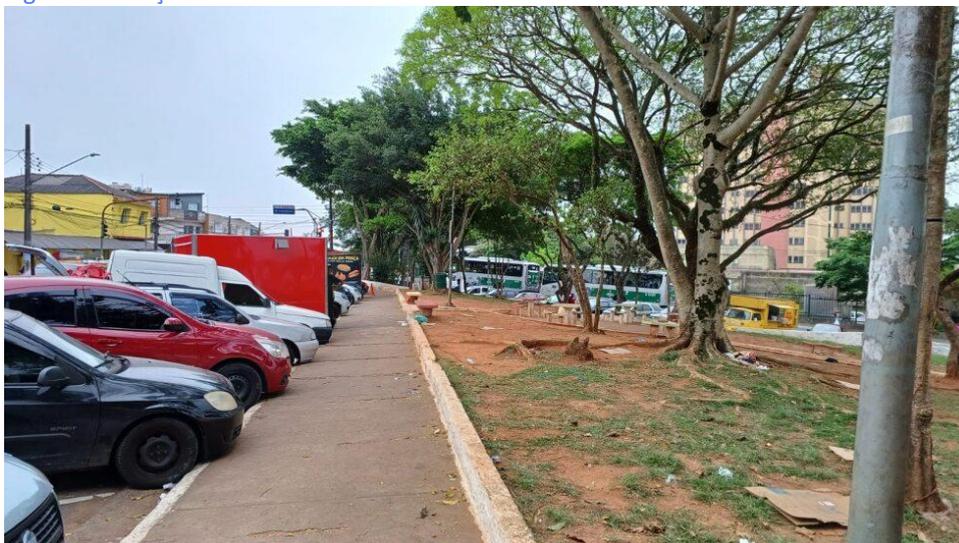
Figura 19: Hospital Estadual de Sapopemba.



FONTE: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 19: a figura é uma foto que mostra o Hospital Estadual de Sapopemba, em segundo plano, e uma parada de ônibus local, em primeiro plano.

Figura 20: Praça João Gimenez Garcia.



FONTE: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 20: a figura é uma foto de praça localizada na frente do Hospital Sapopemba. Na extremidade direita é possível visualizar a área verde da praça com mobiliários urbanos e arborização. Na extremidade esquerda da foto é possível visualizar o limite da praça onde há automóveis estacionados.

A última categoria de equipamentos analisada é a de assistência social, rede administrada pela Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social (SMADS). Na área de estudo

existe um equipamento da categoria “Serviço de Medida Socioeducativa em Meio Aberto”⁶⁵, oito Centros para Crianças e Adolescentes (CCA)⁶⁶, um Centro de desenvolvimento Social e Produtivo para Adolescentes, Jovens e Adultos (CEDESP)⁶⁷ e um Centro de Convivência Intergeracional (CCINTER)⁶⁸.

Os equipamentos de assistência social estão mais distantes das estações de monotrilho implantadas na Avenida Sapopemba e terminal de ônibus, ainda que dentro do raio de caminhabilidade a 15 minutos do Terminal Sapopemba. Nota-se, desta forma, que esses equipamentos estão implantados majoritariamente em vias locais, cuja ocupação é predominantemente residencial.

De forma parcialmente conclusiva sobre a localização da rede de equipamentos urbanos e sociais inseridos na área de estudo, considerou-se que os equipamentos de educação estão pulverizados pelo território em análise. Nessa distribuição, as áreas de vulnerabilidade social alta, por vezes associadas às favelas existentes, estão mais afastadas das unidades educacionais. O Distrito Sapopemba tem poucos equipamentos de cultura e de esporte, mas a área do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” concentra os poucos equipamentos existentes nessas categorias, sendo a maioria concentrada nas dependências do CEU Jardim Sapopemba e do CEU Rosa da China.

Identificam-se quatro núcleos importantes na área de estudo que aglutinam vários equipamentos de grande porte ou de tipologia diversificada: (1) o núcleo do CEU Jardim Sapopemba – Hospital Estadual de Sapopemba, localizado a leste do Terminal Sapopemba; (2) o núcleo CEU Rosa da China, a sul do Terminal Sapopemba; (3) o núcleo do conjunto habitacional Teotônio Vilela, a norte do terminal e que concentra alguns equipamentos nas áreas públicas do conjunto habitacional e o (4) núcleo do CDC Santa Madalena, a oeste do terminal e que concentra outros equipamentos, além de estar situado próximo ao Hospital Local de Sapopemba (equipamento fora da área de estudo, mas situado nas proximidades do seu limite).

⁶⁵ Este equipamento tem por finalidade prover atenção socioassistencial e o acompanhamento aos adolescentes e jovens em medidas socioeducativas em meio aberto. São equipamentos destinados às sanções aplicadas ao adolescente que praticou ato infracional, conforme previsto no artigo 112, do Estatuto da Criança e do Adolescente.

⁶⁶ O CCA atende crianças de 6 a 14 anos em situação de alta vulnerabilidade social.

⁶⁷ O CEDESP é um equipamento voltado para a qualificação profissional de adolescentes e adultos com faixa etária a partir de 15 anos de idade.

⁶⁸ O CCINTER é um equipamento voltado para o atendimento de pessoas em situação de alta vulnerabilidade social voltado para o desenvolvimento de autonomia e competências.

Os quatro núcleos citados são áreas públicas onde estão implantados equipamentos urbanos e sociais de grande porte ou diversos equipamentos em um mesmo lote. Desse modo, são locais que concentram intenso fluxos de pessoas para a utilização dos serviços disponíveis.

Com base na identificação da rede de equipamentos, foi possível mapear as principais vias que articulam os equipamentos mapeados e que suportam o fluxo de pessoas a essa rede. O Mapa 11 contém a identificação da rede de percursos feita de acordo com a seleção de vias com menor inclinação topográfica e com maior qualidade de arborização viária, com o objetivo de identificar os trajetos de articulação de equipamentos com maior qualidade de caminhabilidade atualmente, de acordo com esses critérios.

Considera-se que os equipamentos e os serviços essenciais (como por exemplo, farmácias e mercados) compõem os principais deslocamentos da população residente na área de estudo e da população residente fora da área de estudo que utiliza os equipamentos de abrangência regional (hospitais e CEUs, por exemplo). Através da localização dos equipamentos, serviços e análise preliminar dos principais deslocamentos, identificam-se aderências entre os equipamentos e o público frequentador. Essa relação foi feita com base na categoria de uso do equipamento e nos padrões de deslocamento conforme marcadores sociais caracterizado no capítulo 1, e tem por finalidade destacar questões relevantes para uma reflexão sobre a qualidade da mobilidade ativa na região.

As escolas de ensino infantil recebem crianças que realizam o deslocamento casa-escala acompanhadas, sobretudo, por mulheres. As escolas de Ensino Fundamental mantém essa dinâmica, entretanto, a partir da análise descrita no capítulo 1, pode-se afirmar que os deslocamentos até esse equipamento também são feitos por crianças e adolescentes desacompanhados, que utilizam a rede cicloviária, ou via deslocamento a pé.

Essa dinâmica pode se manter para os equipamentos de assistência social que atendem crianças e adolescentes, de 0 a 14 anos e 11 meses, denominados CCA e CEDESP. Esses equipamentos atendem um público em situação de alta vulnerabilidade social de forma complementar ao horário escolar com atividades extracurriculares, e fazem parte dos deslocamentos diários dessa faixa etária.

Explorando a complementação das atividades educacionais básicas, mostra-se pertinente considerar os equipamentos para cultura e esporte, também como uma complementação ao acesso de escolas públicas e privadas.

De acordo com a bibliografia sobre mobilidade e marcadores sociais, concluiu-se que a população idosa se desloca menos pelo território e que a motivação principal para os

principais deslocamentos é por motivo de acesso a serviços essenciais. Finalmente, a bibliografia também pontua que as mulheres são as principais acompanhantes de crianças e idosos até equipamentos de educação e saúde. Essas características fornecem dados relevantes para a elaboração de possíveis requalificações dos acessos aos equipamentos citados. Ainda que utilizados de maneira geral pela população, existe uma tendência de frequência e forma de acesso de um determinado público.

No que compete aos objetivos do escopo do projeto, pondera-se que a articulação entre os equipamentos urbanos e sociais e a qualificação dos acessos, possa ser planejada de acordo com as especificidades de segurança e acessibilidade do nosso público-alvo: idosos, crianças e mulheres, agregando a essa qualificação os desafios sobre mobilidade ativa para região.

7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Para o estudo de uso do solo foram mapeadas as quadras com uso predominantemente⁶⁹ industrial e de uso comercial e de serviços, as Zonas de Centralidade (ZC) definidas pela LPUOS, os usos institucionais, serviços essenciais, como mercados municipais, supermercados, farmácias e feiras livres. A escolha por mapear esse tipo de uso do solo decorre de um reconhecimento de que são esses os locais com maior oferta das atividades cotidianas essenciais e da oferta de empregos na região (conforme veremos no capítulo 8). Portanto, considera-se que são os locais onde o uso do solo se relaciona com o conceito de “Cidade de 15 Minutos”, podendo guiar também a identificação de locais que carecem de melhorias da acessibilidade urbana.

De forma predominante, pode-se analisar que a área de estudo tem um padrão residencial de ocupação demarcada pela implantação de conjuntos habitacionais da Administração Pública, viabilizados com base na política habitacional do Banco Nacional de Habitação (BNH) e Sistema Financeiro de Habitação (SFH) implantada em âmbito federal. Na área estudada existem conjuntos habitacionais de tipologias diversas (em padrão horizontal e vertical), que representaram um avanço das ocupações residenciais para as áreas periféricas do município.

⁶⁹ Foram utilizados os dados do Cadastro Territorial Predial de Conservação e Limpeza (TPCL), a fonte dos dados municipal disponível para elaboração de análises referentes ao tema “Uso do Solo Urbano”. Este é um cadastro de base fiscal, com a finalidade de permitir a emissão, lançamento e a cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) sobre a propriedade imobiliária. É mantido pelo Departamento de Arrecadação e Cobrança (DECAR) da Secretaria Municipal da Fazenda (SF) da Prefeitura de São Paulo e publicado e disponibilizado com suas principais variáveis no portal GEOSAMPA.

Além desse tipo de empreendimento, na área de estudo predominam residências de 1 a 3 pavimentos de baixo padrão construtivo, assim como áreas ocupadas por favelas, que juntas, somam cerca de 6.000 domicílios, de acordo com dados do HabitaSampa/PMSP⁷⁰.

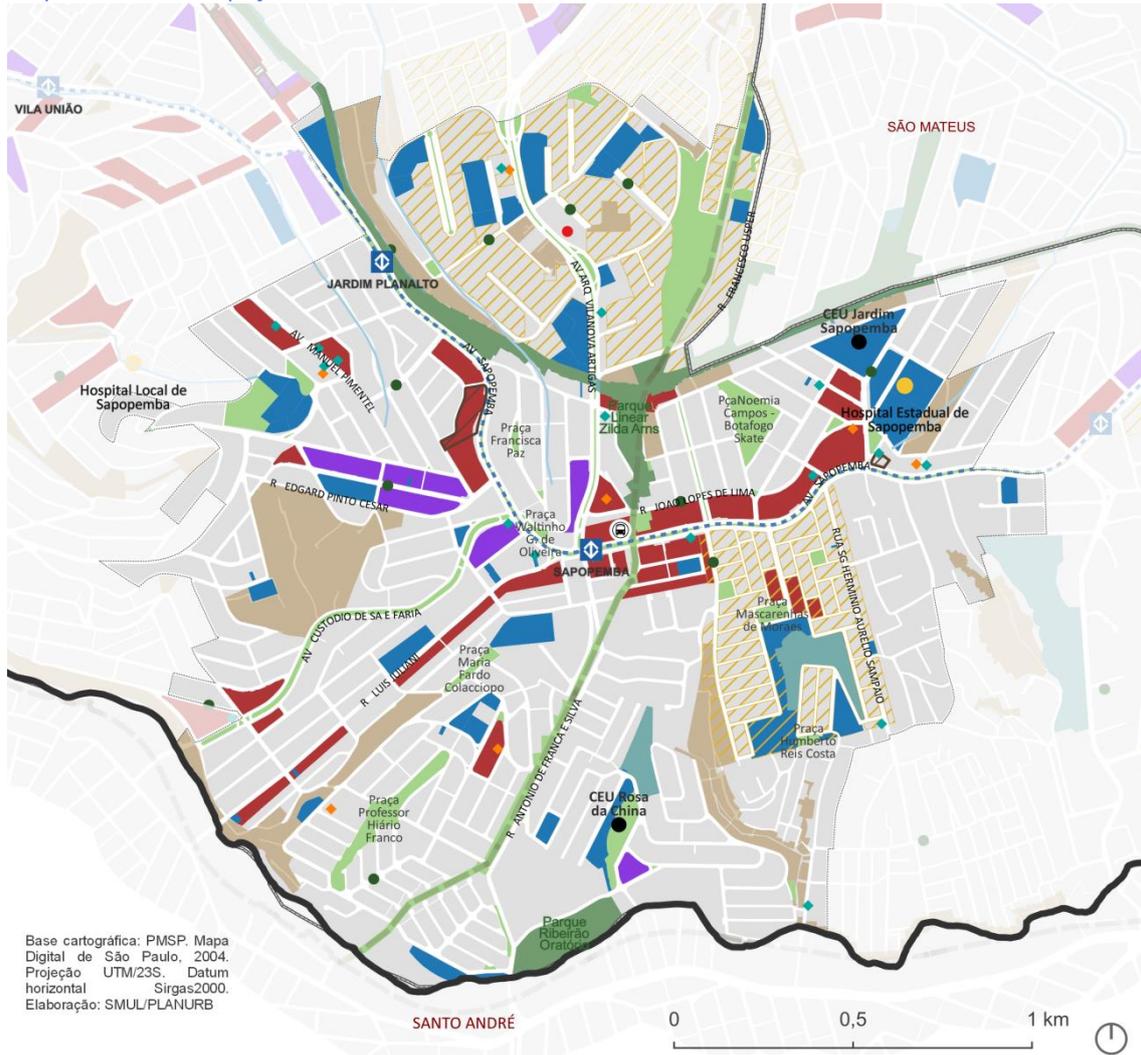
A predominância de usos não residenciais está concentrada nas avenidas Sapopemba e Arquiteto Vilanova Artigas, que possuem caráter de centralidade local, fomentadas pelos acessos a modais de transporte, locais de intenso fluxo de pessoas. São vias onde há um intenso uso de comércio e serviço diversificado, de caráter local, mas também com a existência de grandes redes comerciais e de serviços.

Destaca-se também que a Rua Luís Juliani, via arterial e que conecta a parte sul da área de estudo com o Terminal Sapopemba, possui uma predominância de comércio e serviços, com estabelecimentos comerciais de pequeno porte.

É válido ressaltar que na área de estudo é possível identificar uso misto associado ao residencial, em funcionamento na parte térrea ou na parte superior das edificações, como pode ser observado na Figura 1.

⁷⁰ Disponível em <http://www.habitasampa.inf.br/>. Último acesso em novembro de 2023.

Mapa 12: Uso e Ocupação do Solo.



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Terminal de Ônibus | | Farmácias |
| | Estação de Metrô | | Supermercados |
| | Linha de Metrô - Existente | | Abastecimento - Feiras Livres |
| | Hidrografia Principal | | Abastecimento - Mercados Municipais |
| | Parques Municipais Existentes - PDE | | Zona de Centralidade - Lei de Zoneamento |
| | Parques Municipais Propostos - PDE | | Lotes de uso institucional |
| | Praças, canteiros e áreas não edificantes | | Favelas (Geosampa, 2023) |
| | CEU Existente | | Conjuntos Habitacionais de Promoção Pública (HabitaSampa, 2023) |
| | Hospital | | Comércio e Serviço |
| | Duto da Transpetro | | Uso Industrial |
| | Piscinão | | |
| | Abastecimento de Água - Adutora | | |
| | Limite Município de São Paulo | | |
| | Subprefeitura | | |
| | Área de Estudo | | |

USO DO SOLO PREDOMINANTE E SERVIÇOS LOCAIS



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 12: o mapa 12 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos principais estão representados os usos do solo predominantes: zonas de centralidades, lotes com edificações de uso institucional, conjuntos habitacionais de promoção pública, favelas, quadras com predominância de uso de comércio e serviços e as quadras com predominância de uso industrial. O mapa também espacializa as farmácias, supermercados, mercados municipais e as feiras livres.

Figura 21: Exemplo de uso misto.



FONTE: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 21. A figura é uma foto de fachadas de cinco casas geminadas de dois a três pavimentos. Uma das casas possui comércio de vestuário no térreo.

8. MERCADO DE TRABALHO E SETORES ECONÔMICOS

Um dos princípios da “Cidade de 15 Minutos” é a proximidade entre a residência e o emprego, numa distância que pode ser percorrida a pé ou de bicicleta num curto intervalo de tempo. Orientada por essa perspectiva, busca-se avaliar o mercado de trabalho na região em análise. Esta avaliação se dará pela observação da disponibilidade das vagas de emprego nos estabelecimentos formais existentes no distrito Sapopemba e no MSP, sob a ótica dos principais setores produtivos: comércio, serviços e indústrias.

A análise será conduzida a partir das relações e tendências estabelecidas entre 2014 e 2021, durante a vigência do Plano Diretor Estratégico de São Paulo (2014) e a eclosão da crise

econômica após o ano de 2014, seguida pela ocorrência da pandemia de Covid-19, que impactou a vida das pessoas e o setor produtivo do MSP, assim como globalmente.

Esta avaliação fundamenta-se nos dados publicados pelo ObservaSampa⁷¹, abrangendo os anos de 2014, 2016, 2019 e 2021. A análise apresenta tendências e eventuais transformações ocorridas ao longo desse período, considerando o impacto dos eventos acima mencionados. Cabe ressaltar que os aspectos legais e territoriais que determinaram a localização mais acentuada de estabelecimentos formais de emprego em determinadas regiões da cidade serão apontados à luz da legislação urbanística vigente. Isto é, a LPUOS e o PDE, além de estudo correlato.

A população estimada em 2021 no distrito de Sapopemba era de 290.405⁷² habitantes e a população economicamente ativa, abrangendo a faixa etária de 15 a 60 anos, era composta por 188.473 pessoas, correspondendo a 64,90% da população do distrito e 2,46% da população do município. Ao se observar a Tabela 1, notamos que havia neste mesmo ano a disponibilidade de 25.704 empregos formais no distrito analisado, correspondendo aproximadamente a 0,51% dos empregos formais existentes no município. Diante do exposto, pode-se verificar que para cada emprego formal disponível no distrito de Sapopemba existem 7,33 pessoas em idade ativa. No contexto do MSP esse número é de 1,51 pessoas em idade ativa por emprego formal disponível.

Os dados apresentados demonstram que a capacidade de absorção da mão de obra existente no distrito pela economia local de Sapopemba é inferior a aquela encontrada na realidade municipal. Esse fator aponta a necessidade de deslocamento de parte da população de Sapopemba, que não encontra emprego nas proximidades de sua moradia, para outras regiões da cidade, resultando num tempo de percurso maior que 15 minutos.

Ao analisar o comportamento da disponibilidade total de empregos formais indicados na Tabela 1 percebe-se, no período de 2014 a 2019, um acréscimo, da ordem de 1,74% no distrito de Sapopemba, e no caso do município, uma redução de 6%.

Constatou-se, em 2021, no distrito de Sapopemba, uma recuperação da ordem de 5,07% na geração de empregos formais em comparação aos níveis existentes em 2019, no início da pandemia. Em contraste, a recuperação no âmbito municipal para o mesmo período foi inferior, situando-se na ordem de 1,91%.

⁷¹ Disponível em <https://observasampa.prefeitura.sp.gov.br/>. Último acesso dezembro de 2023.

⁷² Fundação Seade – População do município de SP por distritos - 2021 Disponível em: <https://repositorio.seade.gov.br/dataset/populacao-do-municipio-de-sp-por-districtos/resource/a4dc64e4-9d4d-4ea3-a8e7-35417c1a92bc>. Último acesso dezembro de 2023.

O setor preponderante em termos de empregabilidade no distrito de Sapopemba, assim como no município, é o de serviços, mantendo essa característica desde o ano de 2014. Em 2021, os serviços representaram 57,27% das vagas formais disponíveis em Sapopemba, enquanto esse percentual atingiu a marca de 71,25% no MSP. Por sua vez, o setor do comércio deteve uma participação de 28,33% nos empregos formais de Sapopemba e de 16,38% no âmbito municipal durante o mesmo período. Estes dados evidenciam uma influência mais acentuada do setor comercial na dinâmica de geração de emprego em Sapopemba.

A indústria, em 2021, representava 11,6% dos empregos formais em Sapopemba e 6,82% no MSP, evidenciando igualmente a relevância da economia de Sapopemba em gerar empregos industriais.

No período da pandemia, de 2019 a 2021, observou-se uma recuperação na capacidade do setor comercial gerar empregos em Sapopemba, alcançando 3,29%, enquanto no município verifica-se uma diminuição de 2,46% na quantidade de empregos formais no setor comercial. Paralelamente, o setor de serviços demonstrou uma recuperação na geração de empregos formal em Sapopemba de 6,81%, no município a recuperação na geração de empregos formal foi em torno de 2,18%. Contrastando com a tendência de recuperação dos outros dois setores analisados, observou-se uma contração nos empregos industriais em Sapopemba, registrando uma diminuição de 5,60% em 2021, enquanto no município essa redução foi de 1,91%.

Os dados apresentados revelam que Sapopemba tem uma capacidade considerável de gerar empregos. Contudo, devido à alta densidade demográfica da população em idade economicamente ativa residente em Sapopemba, o distrito se depara com desafios na absorção integral da mão de obra disponível nessa localidade.

Ao observar a Tabela 2, nota-se que o comportamento do número de estabelecimentos formais apresentou uma dinâmica distinta em relação ao registrado para o número de vagas de emprego. No período de 2014 a 2019 ocorreu uma redução do número de estabelecimentos formais de emprego no distrito de Sapopemba da ordem de 11,34% e no município essa redução foi da ordem de 5,81%.

No período da pandemia, de 2019 a 2021, constatou-se que o número de estabelecimentos formais em Sapopemba permaneceu essencialmente inalterado, registrando uma redução de apenas um estabelecimento. Entretanto, no município, a recuperação até os níveis existentes em 2019 não se materializou, resultando em uma diminuição de 2,14% no número de estabelecimentos.

Tabela 1: Número de empregos por setor econômico.

SETORES	EMPREGOS FORMAIS							
	DISTRITO SAPOPEMBA				MUNICÍPIO DE SÃO PAULO			
	2021	2019	2016	2014	2021	2019	2016	2014
Construção civil	718	470	669	882	278.516	233.209	250.839	332.933
Comércio	7.282	7.050	6.748	7.300	831.791	852.812	874.319	919.347
Indústria	2.983	3.160	3.800	4.418	346.188	352.944	403.210	496.854
Serviços	14.721	13.783	12.440	11.445	3.617.385	3.540.318	3.421.695	3.556.213
Agropecuária	0	0	14	0	2.690	2.274	2.291	3.054
Totais	25.704	24.463	23.671	24.045	5.076.570	4.981.557	4.952.351	5.308.401

Fonte: ObservaSampa . Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Tabela 2: Número de estabelecimentos formais por setor econômico.

SETORES	ESTABELECEMENTOS FORMAIS							
	DISTRITO DE SAPOPEMBA				MUNICÍPIO DE SÃO PAULO			
	2021	2019	2016	2014	2021	2019	2016	2014
Construção civil	117	108	116	125	15.921	14.309	14.894	16.030
Comércio	1.277	1.266	1.359	1.431	96.595	98.684	105.363	109.337
Indústria	366	363	422	474	19.930	20.735	23.890	26.562
Serviços	765	789	849	819	149.385	154.254	154.909	153.749
Agropecuária	0	0	1	0	361	381	449	478
Totais	2.525	2.526	2.747	2.849	282.192	288.363	299.505	306.156

Fonte: ObservaSampa . Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

No ano de 2021, o setor predominante em Sapopemba era o comercial, correspondendo a 50,57% do total de estabelecimentos, seguido pelo setor de serviços, que representou 30,30% do número total de estabelecimentos formais. Por outro lado, ao comparar esses dados com o contexto municipal, observa-se uma inversão nessa dinâmica, com a preponderância de estabelecimentos voltados para serviços (52,95%) sobre os comerciais (34,23%). Já a indústria em 2021 contava com 14,49% dos estabelecimentos formais em Sapopemba e 7,06% no município.

No período da pandemia, de 2019 a 2021, o número de estabelecimentos comerciais formais aumentou 0,86% em Sapopemba e reduziu em 2,12% no município. Já o setor de serviços não se recuperou em Sapopemba e apresentou uma redução de 3,04% no número de estabelecimentos. O município apresentou o mesmo nível de redução, da ordem 3,15% nesse período para os estabelecimentos comerciais. Já o setor industrial teve um incremento de 0,83% no número de estabelecimentos industriais formais. Em contraste, no âmbito municipal, observou-se o fenômeno oposto, caracterizado por uma redução dos empreendimentos

industriais formais da ordem de 3,88%. Isto ocorre devido ao processo de desindustrialização que há algumas décadas o MSP enfrenta.

Ao analisar conjuntamente os dados relativos às vagas de emprego formal e aos estabelecimentos de emprego formal, evidencia-se uma tendência de decréscimo na empregabilidade do setor industrial, enquanto o setor de serviços emerge como o de maior empregabilidade. Nota-se, diante do exposto, a importância que o comércio exerce na economia local de Sapopemba, desempenhando um papel crucial no atendimento às necessidades cotidianas da população, principalmente no oferecimento de artigos pessoais, como roupas e calçados, conforme observado em visita de campo.

Houve em Sapopemba um incremento no número de empregos formais em 2021 em relação aos registrados em 2014. No entanto, é importante ressaltar que esse aumento coexiste com uma redução no número de estabelecimentos formais, sinalizando nuances complexas na dinâmica econômica do distrito durante esse período.

Do ponto de vista da ocupação territorial, observa-se uma concentração significativa de estabelecimentos comerciais e de serviços nas vias que abrigam infraestruturas de transporte de média e alta capacidade. Esta distribuição territorial está intrinsecamente vinculada às áreas que foram alvo de direcionamentos e estímulos urbanísticos para a sua implantação, como nas regiões demarcadas pelo PDE como Eixo de Estruturação da Transformação Urbana, conforme ilustrado no Mapa 2 deste estudo. Desse modo, o estudo “Atividade econômica nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana”⁷³, confirma as categorias de comércio e serviços na região. De acordo com esse estudo, a região do Terminal Sapopemba está no Eixo 3: Leste – Monotrilho/Mooca, e concentra, primeiramente estabelecimentos de comércio varejista, seguido de atividades de atenção humana.

Estão localizados no referido Eixo o entorno do Terminal Sapopemba de ônibus e das estações da Linha 15-Prata: Vila União, Jardim Planalto, Sapopemba e Fazenda da Juta, além das avenidas Sapopemba e Prof. Luiz Ignácio de Anhaia Mello. Nota-se que a presença expressiva de estabelecimentos comerciais e de serviços ocorre nas regiões onde o uso não residencial é permitido, identificadas pelas categorias de zonas mistas, de zona de centralidade e de zona eixo de estruturação, conforme estabelecido pela legislação de uso e ocupação do solo do MSP.

⁷³ Utilizou-se como referencia bibliográfico o texto: “Atividade econômica nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana” – Informes Urbanos nº 52 https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/52_IU_EETUs_final.pdf. Último acesso dezembro de 2023.

9. SISTEMA DE MOBILIDADE

O Sistema de Mobilidade é formado pelo conjunto dos meios de transporte, serviços, infraestruturas e instalações necessárias para garantir a mobilidade de pessoas e deslocamento de cargas na cidade. Neste diagnóstico iremos analisar alguns dos componentes do Sistema de Mobilidade existentes na área de estudo do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba”, isto é: o sistema viário, o sistema de transporte coletivo público, o sistema ciclovitário e o sistema de circulação de pedestres.

Realizada desde 1967, a Pesquisa Origem Destino (OD) do Metrô de São Paulo é a principal fonte de dados públicos para análise dos deslocamentos na Região Metropolitana de São Paulo. A OD é realizada a cada dez anos e consiste em uma pesquisa domiciliar que investiga modo e motivos com que a população se desloca diariamente.

Em sua versão mais recente⁷⁴, realizada em 2017, o território da RMSP foi dividido em 517 zonas de pesquisa, que são a menor unidade de análise, podendo ser agregada em outras duas classes: distritos e municípios.

Para a análise da mobilidade no contexto da área de estudo, foi definido um recorte territorial que concentra quatro zonas de origem/destino: 259 – Cardoso Franco, 260 – Parque Santa Madalena, 262 – Teotônio Villela e 263 – Fazenda da Juta⁷⁵. O universo definido concentra um total de 336.323 viagens⁷⁶ diárias geradas e 335.260 viagens atraídas diariamente, representando 1,59% do total de viagens levantadas em todas a RMSP.

Ao analisar as viagens geradas diariamente por cada zona da OD, pode-se observar a relação entre as viagens realizadas por modo coletivo (metrô, trem, ônibus, transporte fretado e transporte escolar) e por modo individual (motorista e passageiro de automóvel, taxi, motocicleta e outros).

Pode-se observar (Tabela 3) que em três zonas das quatro zonas pertencentes ao perímetro de estudo, denominadas Cardoso Franco, Parque Santa Madalena e Fazenda da Juta, há a

⁷⁴ Os produtos gerados são um conjunto de tabelas que expõem dados gerais, como população, renda, emprego, escolaridade, quantidade de automóveis, e as matrizes de origem e destino que são tabelas que contabilizam o total de viagens entre as zonas de pesquisa, as dividindo em modo coletivo e individual em viagens motorizadas, a pé ou de bicicleta.

⁷⁵ Este agrupamento quase corresponde totalmente ao território da Subprefeitura de Sapopemba. Apenas uma zona de Sapopemba não foi incluída neste estudo, a 261 – Jardim Colorado, por não se sobrepor ao perímetro definido para este estudo.

⁷⁶ Viagem: representa o deslocamento de uma pessoa, por motivo específico, entre dois pontos determinados (origem e destino), utilizando, para isso, um ou mais modos de transporte.

predominância de viagens por modo coletivo, enquanto na Zona Teotônio Villela a predominância por viagens individuais supera o modo coletivo por apenas 830 viagens.

Tabela 3. Viagens produzidas por modo coletivo ou individual.

Origem	Coletivo	Individual
259 – Cardoso Franco	16.385	12.798
260 – Parques Santa Madalena	21.974	9.117
262 - Teotônio Villela	35.252	36.082
263 – Fazenda da Juta	42050	24.954

Fonte: OD, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Em relação às viagens atraídas (Tabela 4), a área de estudo repete a tendência observada nas viagens geradas, que apresenta predominância de viagens diárias por modo coletivo em três zonas: Cardoso Franco, Parque Santa Madalena e Fazenda da Juta. Esta última zona recebe destaque, com 42.342 viagens por modo coletivo e 24.371 por modo individual, enquanto na Zona Teotônio Villela a predominância por viagens individuais supera o modo coletivo por uma margem pequena.

A OD também disponibiliza dados referentes ao modo principal com que a viagem foi realizada (Tabela 5). Isto é, se foi uma viagem realizada por modo motorizado, que engloba viagens coletivas e individuais realizadas por modos motorizados (como por exemplo, por automóvel e trem) e por modos não motorizados, que contabiliza as viagens realizadas de bicicleta e a pé⁷⁷. Deste modo, a área de estudo apresentou predominância por viagens motorizadas produzidas e atraídas em suas quatro zonas de análise, mantendo proporção semelhante em relação ao total de viagens de cada zona.

Tabela 4. Viagens produzidas por modo coletivo ou individual.

Destino	Coletivo	Individual
259 – Cardoso Franco	16.441	12.177
260 – Parque Santa Madalena	21.386	9.546
262 - Teotônio Villela	34.68	37.094
263 – Fazenda da Juta	42.342	24.371

Fonte: OD, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

⁷⁷ Para as viagens a pé são consideradas apenas as viagens a pé entre uma zona de origem a uma zona de destino, não havendo complementação de modos em uma única viagem. Para motivação de trabalho e escola, foram contabilizadas viagens independentemente da distância percorrida, para outros motivos, estabeleceu-se uma distância mínima de 500 metros.

Tabela 5: viagens produzidas e atraídas por modo.

Origem	Modo Motorizado ⁷⁸	Modo Não Motorizado ⁷⁹	Total Produzido	Modo Motorizado	Modo Não Motorizado	Total Atraídas
259	29.182	19.55	48.732	28.618	19.962	48.58
260	31090	25.879	56.969	30.933	25.712	56.645
262	71.334	43.038	114.372	71.774	42.579	114.352
263	67.004	49.246	116.249	66.713	48.969	115.682

FONTE: Pesquisa OD do Metrô, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Na sequência é apresentada uma análise cartográfica realizada sobre as matrizes de origem e destino da pesquisa. O formato elucida o relacionamento de cada zona para viagens produzidas e atraídas⁸⁰ pelas quatro zonas inseridas na área de estudo. Comparando o Mapa 13 e o Mapa 14, nota-se a predominância de interações tanto de geração quanto de atração de viagens para determinadas regiões do MSP e da RMSP.

A região que apresenta maior interação como área em análise é a própria área de estudo, ou seja, os maiores números de viagens totais produzidas ou atraídas pelas zonas em análise se restringem a elas mesmas. Das quatro zonas que compõem a área, a Zona.

Fazenda da Juta, que produz 57 mil viagens e atrai 56 mil viagens diárias, e a Zona Teotônio Villela, que produz e atrai cerca de 39 mil viagens diárias, lideram a quantidade de interações. São seguidas pela Zona Parque Santa Madalena, que possui uma geração de 27 mil viagens e atração de 28 mil viagens, e pela Zona Vila Cardoso Franco, com 23 mil viagens geradas e atraídas para a área de estudo.

As demais regiões com grandes quantidades de viagens produzidas ou atraídas estão concentradas em distritos nas imediações da área de estudo, abrangendo subprefeituras da Zona Leste como Penha, Aricanduva-Formosa-Carrão e São Mateus, além de municípios do ABC, como Santo André, Mauá e São Bernardo do Campo. Em relação à região central da cidade, ocorrem interações consideráveis com apenas duas zonas: Sé, que produz 2231 viagens e atrai 1162 viagens diárias, e Independência, zona próxima ao logradouro homônimo que fica na região da Mooca e do Cambuci.

Como conclusão é possível traçar um panorama do deslocamento diário da população no perímetro de estudo, que na soma das diversas modalidades de transporte se limita a

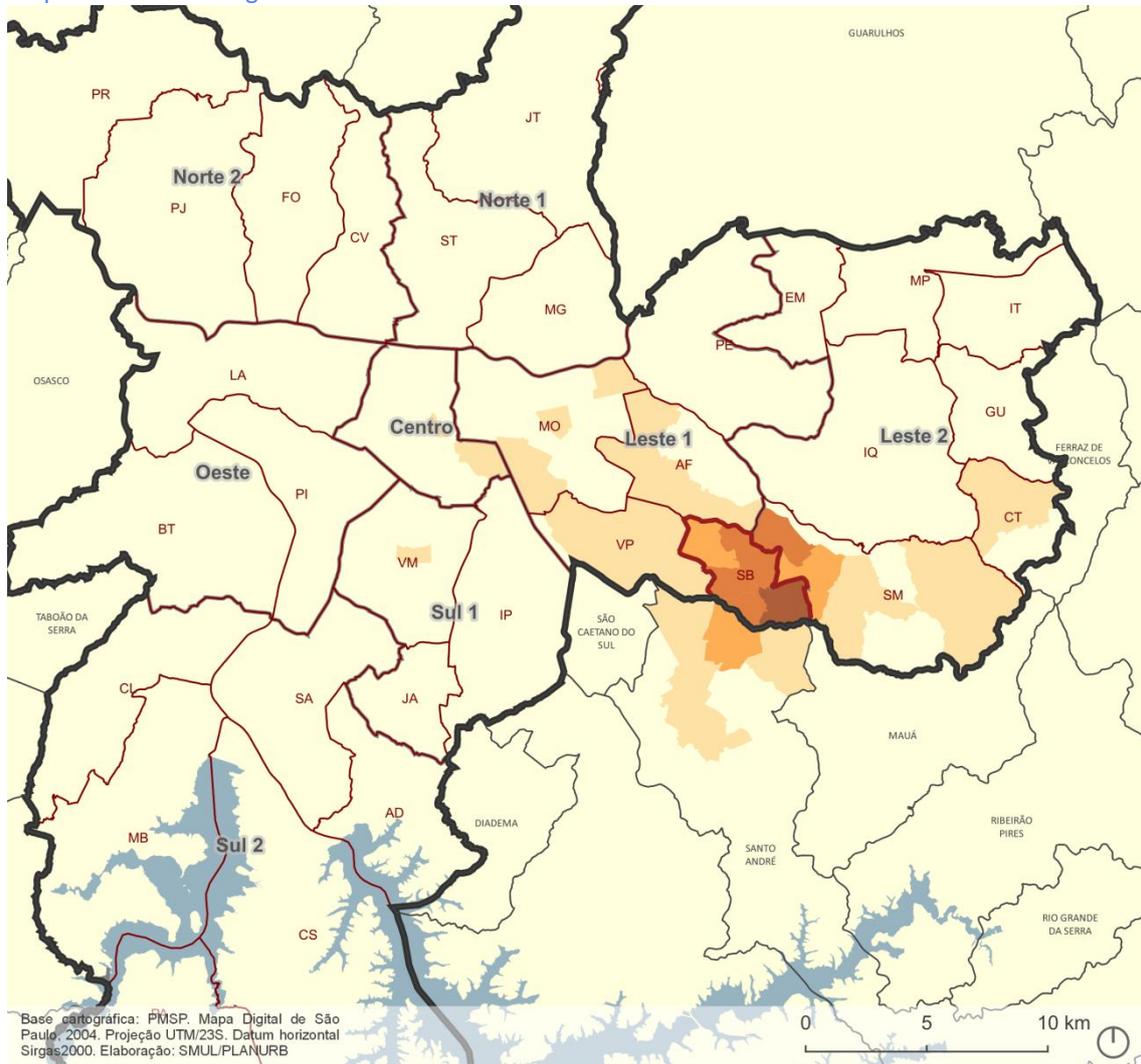
⁷⁸ Soma das viagens por modos coletivo e individual.

⁷⁹ Soma das viagens a pé e de bicicleta.

⁸⁰ Como método de agregação da quantidade de viagens demonstrada é escolhido as “Quebras Naturais”, que buscam minimizar a variância entre as classes de análise, resultando em um mapa com as cores mais bem distribuídas.

deslocamentos dentro da própria área de estudo, atingindo um raio de cerca de 2 km, e para regiões próximas ao perímetro de estudo num raio de cerca de 12 km.

Mapa 13: Total de Viagens Produzidas.



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- Municípios Estado de SP
 - Limite Município de São Paulo
 - Subprefeitura
 - Macrorregiões São Paulo
 - Reservatórios
- Total de viagens produzidas**
- 0 - 1439
 - 1439 - 6771
 - 6771 - 16072
 - 16072 - 39925
 - 39925 - 56989

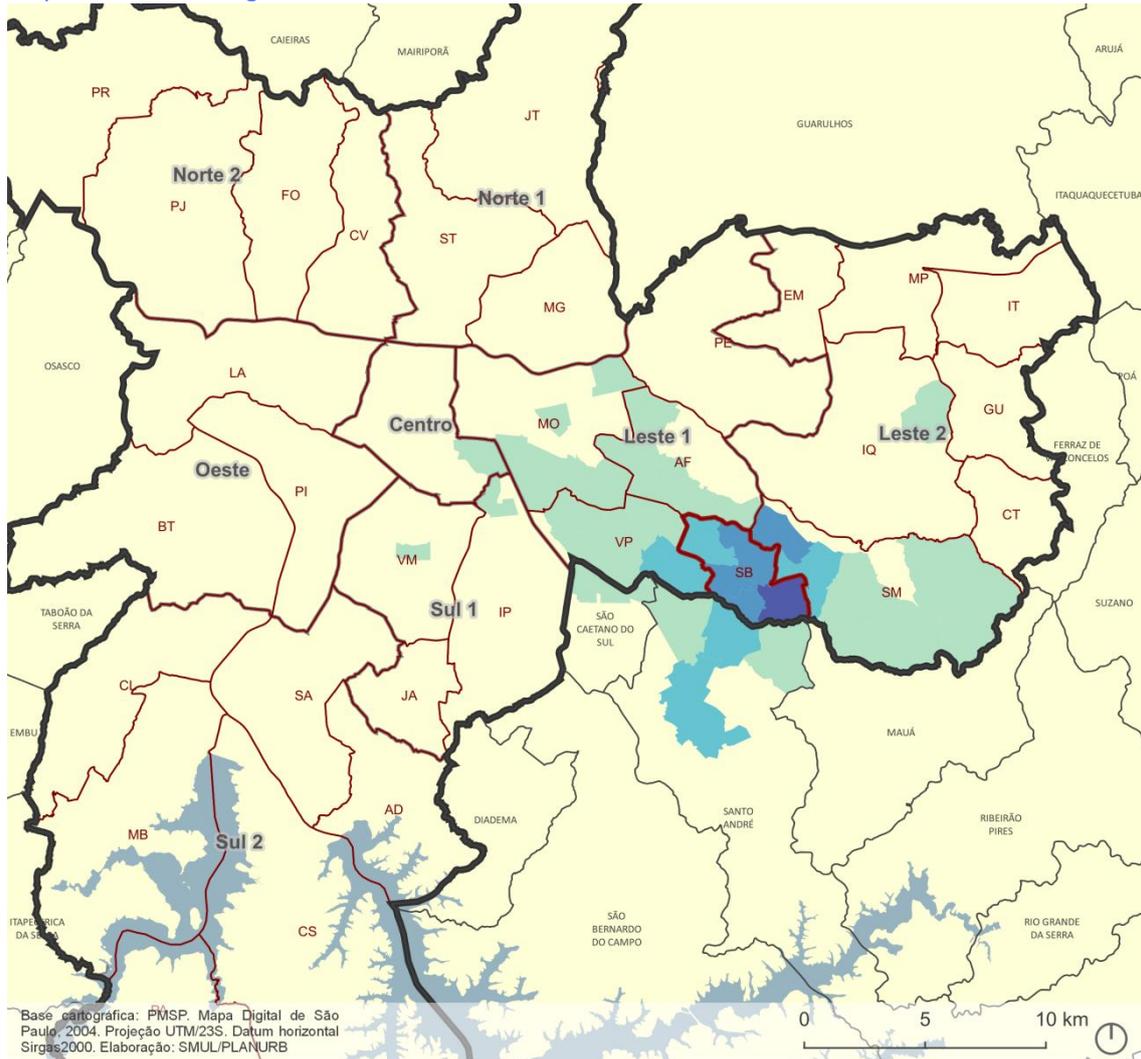
TOTAL DE VIAGENS PRODUZIDAS



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 13: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número total de viagens produzidas pela área de estudo, representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

Mapa 14: Total de Viagens Atraídas.



- Municípios Estado de SP
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Macrorregiões São Paulo
- Reservatórios

Total de viagens atraídas

- 0 - 1208
- 1208 - 5176
- 5176 - 15635
- 15635 - 39520
- 39520 - 57017

TOTAL DE VIAGENS ATRAÍDAS



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 14: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número total de viagens atraídas para a área de estudo, representadas por escalas de cores. As

zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

9.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário da Subprefeitura Sapopemba compreende em sua margem Norte a Avenida da Barreira Grande e em sua margem Sul as avenidas Professor Luiz Ignácio Anhaia Melo e do Oratório. Na margem Leste temos as ruas Francesco Usper e Tenente Lauro Sodré e na margem Oeste encontra-se a Rua Juiz de Fora.

No MSP, a Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito (SMT) estabeleceu, a partir das diretrizes contidas no Código de Trânsito Brasileiro⁸¹, a padronização das vias municipais⁸². Quanto à classificação viária das ruas contidas no perímetro do projeto “Bairro Conectado: Terminal Sapopemba” é observado que a maioria das vias pertence à classificação local (representadas em amarelo no Mapa 15). As vias locais normalmente não possuem semáforos e são responsáveis apenas pelo trânsito de passagem local ou a áreas restritas.

As vias coletoras, destacadas em tonalidade laranja no Mapa 15, desempenham um papel crucial no contexto urbano, incumbindo-se da coleta e distribuição do fluxo de tráfego proveniente das vias arteriais e de trânsito rápido. Na área em estudo as principais vias coletoras são: a Rua Francisco Usper, a Rua Manuel Quirino de Matos, a Rua Severino Suzano, a Rua João Lopes de Lima, a Rua Hermínio Aurélio Sampaio, a Travessa Jaques Brel, a Rua Antônio de França e Silva, a Rua Luís Juliani, a Av. Custódio Sá e Faria a Rua Edgard Pinto César e a Av. Manuel Pimentel.

A análise realizada indica que a região de Sapopemba apresenta poucas conexões estruturais, composta por apenas duas vias arteriais inseridas diretamente na área de projeto: a Avenida Sapopemba (via arterial no sentido leste-oeste) e a Avenida Arquiteto Villanova Artigas (via arterial de orientação norte-sul). Nestas vias arteriais, observa-se predominantemente o tráfego de passagem, proporcionando acessibilidade aos lotes lindeiros, bem como às vias coletoras e locais, viabilizando a mobilidade entre distintas regiões do MSP e da RMSP. Adicionalmente, destaca-se que tais vias desempenham um papel significativo ao acomodar as faixas exclusivas de ônibus existentes na região de Sapopemba.

Por fim, ainda segundo a classificação viária mencionada há também outros dois tipos de via, as denominadas Via de Pedestres e as chamadas Vias de Trânsito Rápido (VTR), contudo não há exemplos destes dois tipos na área em estudo.

⁸¹ Lei nº 9.503/97 (Art. 60)

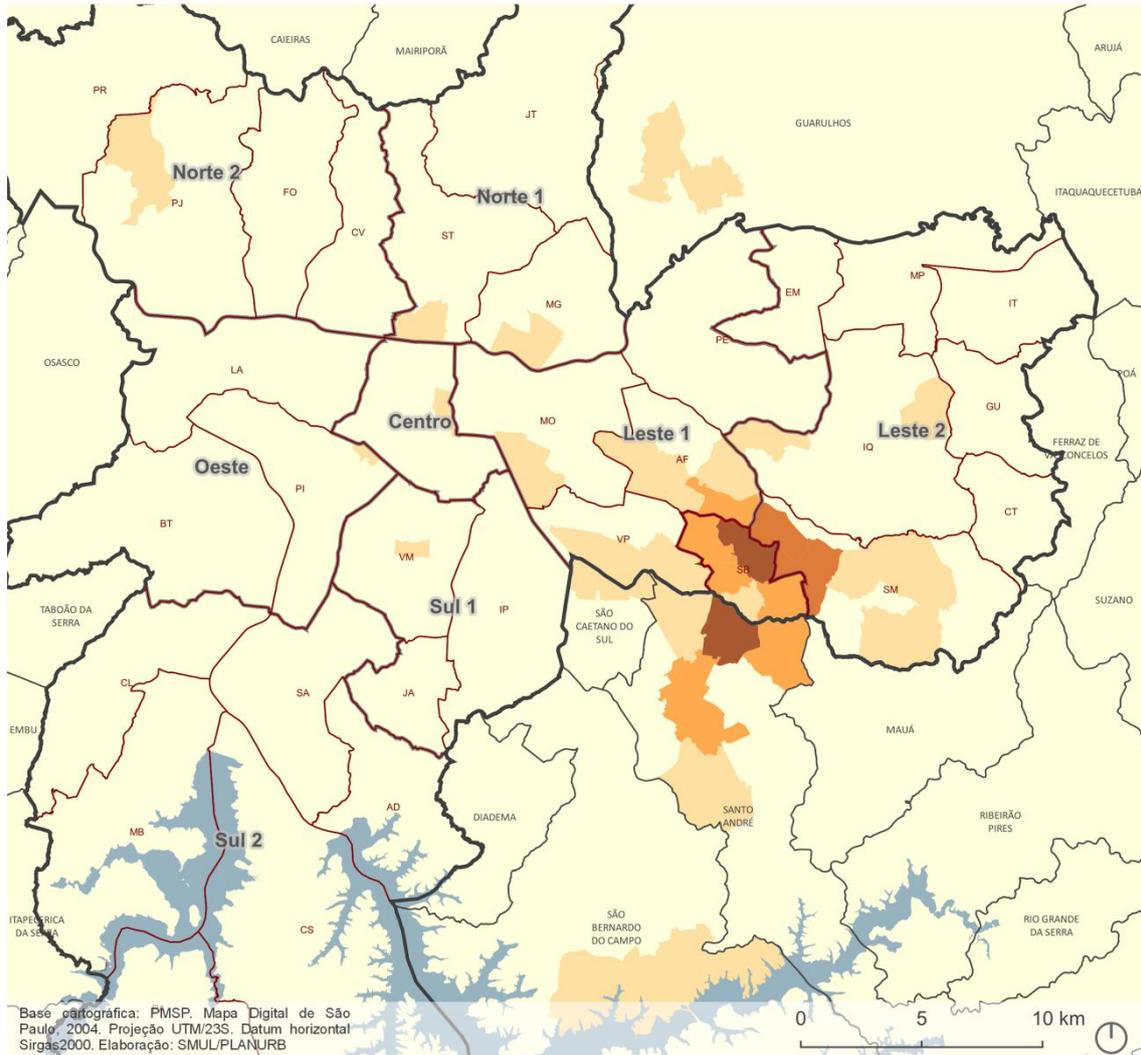
⁸² Portaria DSV. G. 18/19.

No Mapa 16 e Mapa 17 o foco da análise recai exclusivamente sobre as viagens individuais motorizadas, ou seja, aquelas realizadas por motorista ou passageiro de automóvel, táxi, motocicleta e outros. Nota-se, essencialmente uma reprodução do padrão de deslocamento apresentado na análise do conjunto de todas de viagens produzidas e atraídas, com as maiores quantidades de viagens individuais registradas nas próprias zonas da área de estudo e quantidades significativas de viagens para zonas do entorno, abrangendo subprefeituras da Zona Leste e municípios do ABC.

Entretendo, ao analisar viagens individuais atraídas para a área de estudo, destacam-se algumas zonas que não aparecem na análise total das viagens atraídas. Estas se referem a zonas localizadas na região norte do município de São Paulo, como Nova Jaraguá, Carandiru, Vila Medeiros, Vila Maria e Macedo, todas enquadradas na faixa de 396 a 1525 viagens.

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se aos elementos básicos, o sistema viário está categorizado por cores distintas, identificando as vias locais, coletoras e arteriais, de acordo com a classificação da CET.

Mapa 16: Viagens produzidas por transporte motorizado individual



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- Municípios Estado de SP
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Reservatórios
- Macrorregiões São Paulo

Viagens produzidas por transporte motorizado individual

- 0 - 370
- 370 - 1598
- 1598 - 3966
- 3966 - 5582
- 5582 - 13686

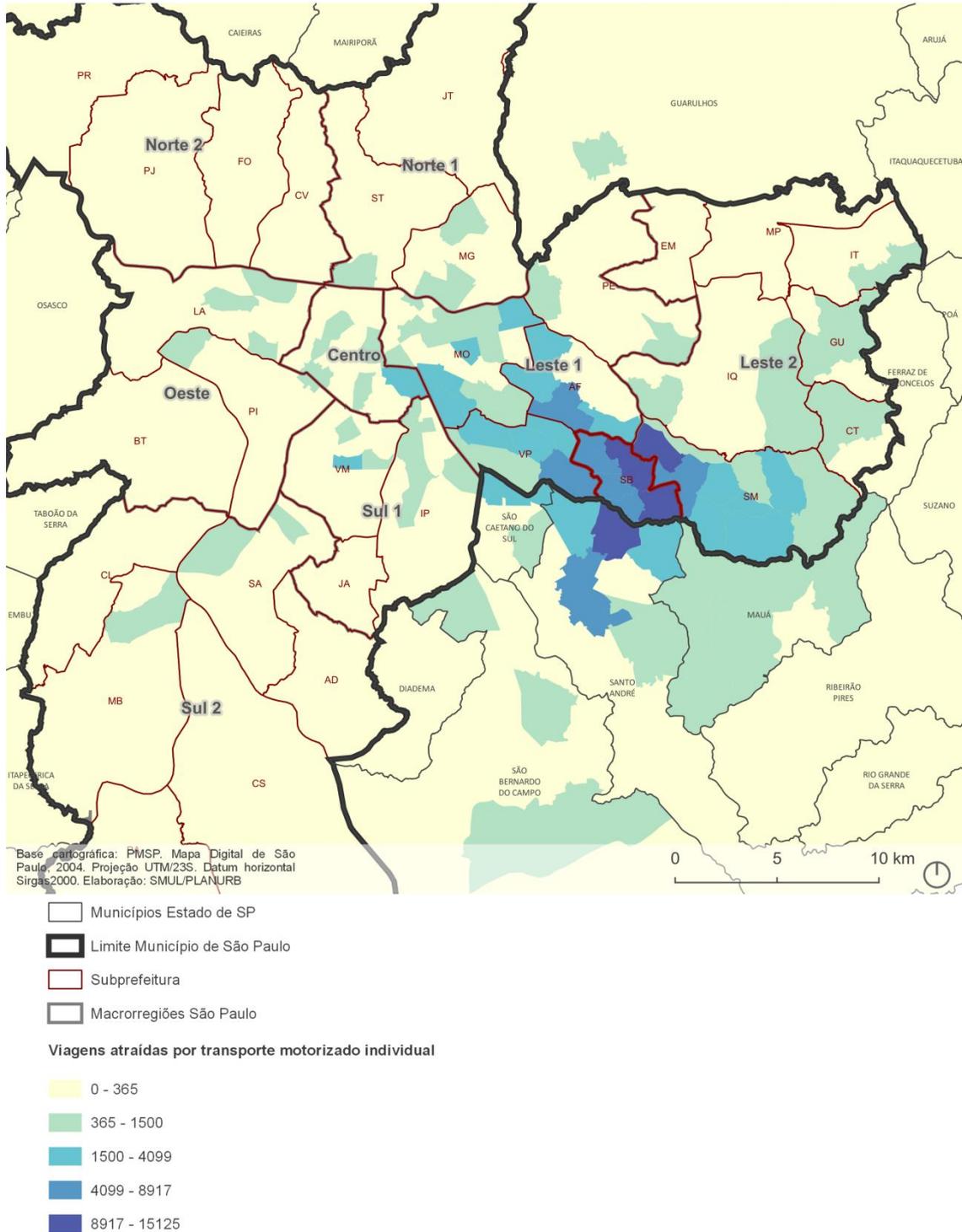
VIAGENS PRODUZIDAS POR TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 16: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens produzidas por transporte motorizado individual, para a área de estudo e representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

Mapa 17: Viagens atraídas por transporte motorizado individual.



VIAGENS ATRAÍDAS POR TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 17: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens atraídas por transporte motorizado individual, pela área de estudo e

representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

9.2. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

O Sistema de Transporte Público Coletivo, segundo o Art. 243 do PDE, é o conjunto de modais, infraestruturas e equipamentos que realizam o serviço de transporte de passageiros, acessível a toda a população, com itinerários e preços fixados pelo Poder Público. O Mapa 18 contém informações a respeito do Sistema de Transporte Coletivo.

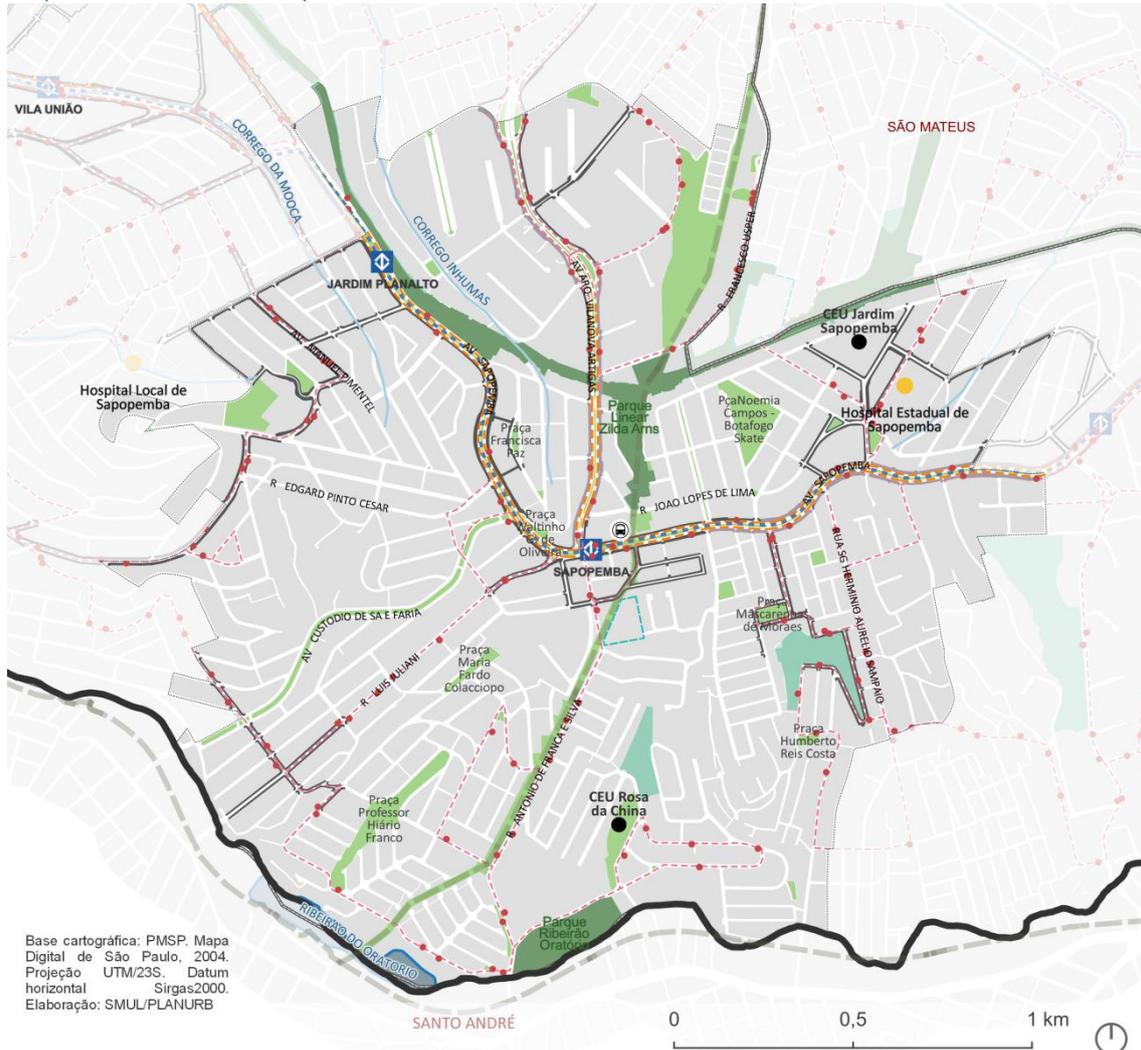
O acesso da população da região em análise ao sistema metroviário é viabilizado por meio das estações Jardim Planalto e Sapopemba, integrantes da Linha 15-Prata de monotrilho (Metrô). Uma característica desta linha é a sua natureza completamente elevada, com pilares e vigas dispostos no canteiro central da Avenida Sapopemba no perímetro do projeto "Bairro Conectado- Terminal Sapopemba".

A Linha 15-Prata se conecta à Linha 2- Verde na estação Vila Prudente, ao Corredor Intermunicipal ABD (EMTU) na estação São Mateus e ao Expresso Tiradentes-Parque Dom Pedro II no Terminal Intermodal Vila Prudente, composto pelas estações das linhas 2-Verde e 15-Prata e por um terminal de ônibus que atende aos corredores Paes de Barros e Expresso Tiradentes.

Nos arredores da estação Sapopemba de monotrilho encontra-se também o Terminal Sapopemba/Teotônio Vilela de ônibus. Este terminal atende a uma rede de 15 linhas de ônibus (conforme detalhado no Anexo 2). Dentre as referidas linhas, duas delas estabelecem percursos intra-bairros dentro de Sapopemba, enquanto sete linhas têm suas origens ou destinos na própria Zona Leste com ênfase nas subprefeituras Tatuapé, São Mateus, Itaquera, Vila Prudente e Mooca. Além disso, cinco linhas têm como ponto de origem ou destino a área central de São Paulo, todas situadas na Subprefeitura Sé.

No Mapa 18, as linhas demarcadas em vermelho indicam as vias que integram as rotas de ônibus, enquanto os pontos destacados em vermelho indicam a presença dos pontos de ônibus. Cabe salientar que a área analisada não dispõe de corredores exclusivos destinados a ônibus, apresentando apenas duas faixas exclusivas de ônibus, que funcionam durante os horários de pico, especificamente, de segunda a sexta-feira, das 6h às 9h no sentido centro e das 17h às 20h no sentido centro-bairro. Essas faixas exclusivas (ver Figura 22 até Figura 25) estão localizadas na Avenida Sapopemba (via arterial no sentido leste-oeste) e na Avenida Arquiteto Villanova Artigas (via arterial no sentido norte-sul).

Mapa 18: Sistema de Transporte Coletivo.



- | | |
|---|---------------------------------------|
| Terminal de Ônibus | Ponto de Ônibus |
| Estação de Metrô | Vias com passagem de linhas de ônibus |
| Linha de Metrô - Existente | Faixa Exclusiva de Ônibus |
| Hidrografia Principal | PEC Calçadas - Previsão de Melhorias |
| Parques Municipais Existentes - PDE | PEC Calçadas - Calçada Readequada |
| Parques Municipais Propostos - PDE | |
| Praças, canteiros e áreas não edificantes | |
| CEU Existente | |
| Hospital | |
| Duto da Transpetro | |
| Piscinão | |
| Abastecimento de Água - Adutora | |
| Limite Município de São Paulo | |
| Subprefeitura | |
| Área de Estudo | |

REDE E SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 18: o mapa 18 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adutora da Sabesp, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se a essas informações, destacam-se as vias onde passam linhas de ônibus, e as faixas exclusivas de ônibus. Também foram destacados os pontos de ônibus existentes, as calçadas com previsão de melhorias pela PEC Calçadas e as calçadas que já receberam melhorias por meio da PEC Calçadas.

Figura 22: Faixa Exclusiva da Av. Sapopemba sentido Centro.



Fonte: Google Street View.

Descrição da Figura 22: a figura é uma foto da Avenida Sapopemba. No centro da foto é possível visualizar uma faixa de automóvel, na extremidade direita é possível ver o Parque Zilda Arns e na extremidade esquerda da foto é possível ver a ciclovía implantada nos baixios da estrutura do monotrilho.

Figura 23: Faixa Exclusiva da Av. Sapopemba sentido Bairro.



Fonte: Google Street View.

Descrição da Figura 23: a figura é uma foto da Avenida Sapopemba. No centro da foto é possível ver uma faixa para automóvel com a passarela de acesso ao monotrilho acima da via, na extremidade direita da foto é possível visualizar a edificação de acesso ao monotrilho e na extremidade esquerda da foto é possível ver a estrutura do monotrilho.

Figura 24: Faixa Exclusiva da Av. Arq. Vilanova Artigas sentido Bairro.



Fonte: Google Street View.

Descrição da Figura 24: a figura é uma foto da Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. No centro da foto está o canteiro central da avenida ocupado por arborização e em cada extremidade da foto é possível visualizar as edificações de um a quatro pavimentos que fazem frente para a via.

Figura 25: Faixa Exclusiva da Av. Arq. Vilanova Artigas sentido Centro.



Fonte: Google Street View.

Descrição da Figura 25: a figura é uma foto da Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. No centro da foto está o canteiro central da avenida ocupado por arborização junto com uma das faixas para automóveis e ciclofaixa. Em cada extremidade da foto é possível visualizar as edificações que fazem frente para a via.

É importante ressaltar que, além da infraestrutura de mobilidade existente, está prevista para a Zona Leste, segundo o Mapa 09 do PDE- Ações Prioritárias no Sistema de Transporte Público Coletivo⁸³, uma grande quantidade de corredores exclusivos de ônibus.

Na extensão do projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba" está previsto, com projeção até o ano de 2032, o Corredor Av. Arq. Vilanova Artigas/ Av. Affonso de Sampaio e Souza. Este corredor desempenhará um papel relevante de conexão norte-sul. Seu início se dará no Terminal Sapopemba de ônibus e se estenderá até o futuro Corredor Itaquera- Líder, conforme previsto pelo PDE. Cumpre destacar que este último corredor representa uma continuação direta dos corredores Abel Ferreira e João XXIII, também delineados pelo PDE para a Zona Leste.

Para a efetiva implementação do Corredor Av. Arq. Vilanova Artigas / Av. Affonso Sampaio torna-se imprescindível a realização das melhorias viárias previstas no Mapa 8 do PDE- Ações Prioritárias no Sistema Viário Estrutural⁸⁴. Estas melhorias contemplam a Avenida Arq. Vilanova Artigas em sua totalidade, desde o ponto inicial na Avenida Sapopemba até o segmento final próximo à Rua São José do Divino. A execução desta melhoria se mostra crucial, uma vez que a continuidade da via é interrompida abruptamente devido à ocupação por moradias.

Outra melhoria viária prevista para a região está situada na Rua Antônio de França e Silva, iniciando-se nas proximidades da Rua do Oratório e estendendo-se até a Avenida Sapopemba.

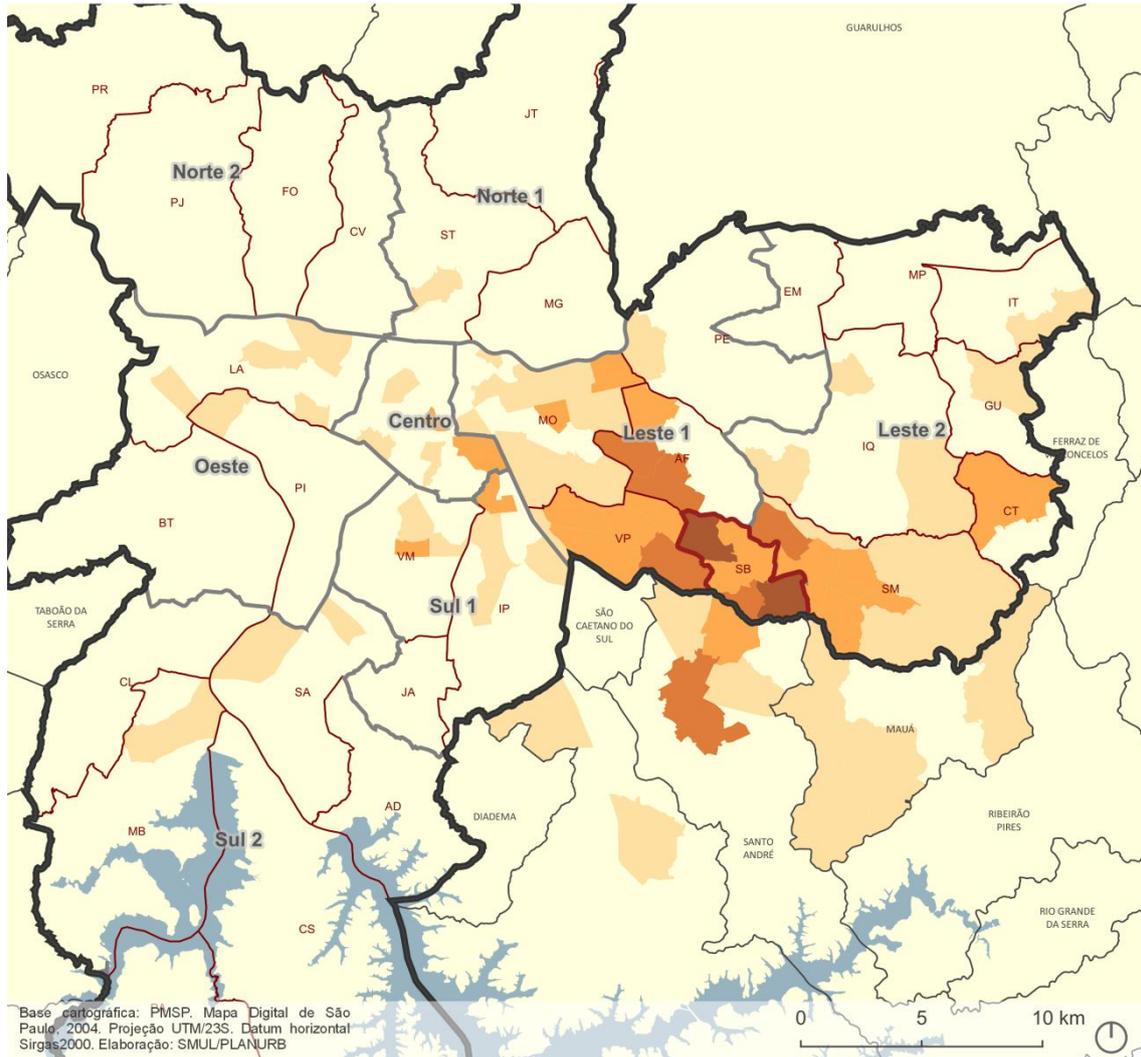
⁸³ Mapa contido na Lei Nº 17.975/2023, que dispõe sobre a revisão intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE), aprovado pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014.

⁸⁴ Idem nota 36.

A relevância significativa das duas melhorias viárias propostas para a região reside principalmente na carência de conectividade entre bairros e com outras localidades da Zona Leste de São Paulo, no sentido norte-sul.

No Mapa 19 e Mapa 20, o foco da análise recai exclusivamente sobre as viagens produzidas e atraídas por transporte coletivo. Nota-se, essencialmente uma reprodução do padrão de deslocamento apresentado na análise do conjunto de todas de viagens produzidas e atraídas, com quantidades significativas de viagens para zonas do entorno, abrangendo subprefeituras da Zona Leste e municípios do ABC.

Mapa 19: Viagens produzidas por transporte público



- Municípios Estado de SP
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Reservatórios
- Macrorregiões São Paulo

Viagens produzidas por transporte público

- 0 - 344
- 344 - 1206
- 1206 - 2639
- 2639 - 4254
- 4254 - 9351

VIAGENS PRODUZIDAS POR TRANSPORTE PÚBLICO

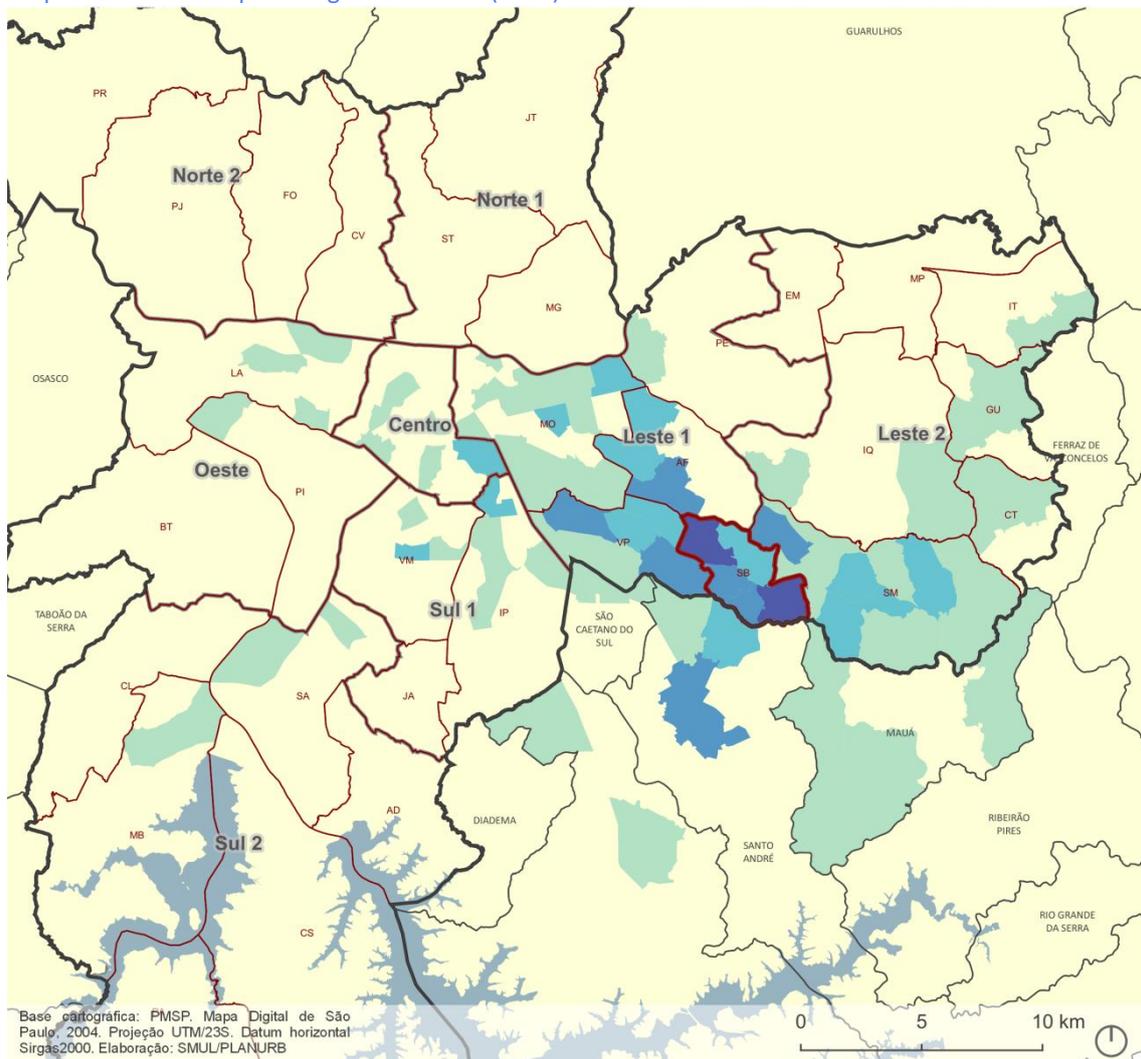


Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 19: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens produzidas por transporte público, para a área de estudo e representadas por

escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

Mapa 20: Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017).



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- Municípios Estado de SP
 - Limite Município de São Paulo
 - Subprefeitura
 - Reservatórios
 - Macrorregiões São Paulo
- Viagens atraídas por transporte público**
- 0 - 365
 - 365 - 1208
 - 1208 - 2574
 - 2574 - 4760
 - 4760 - 8717

VIAGENS ATRAÍDAS POR TRANSPORTE PÚBLICO



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 20: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das

subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens atraídas por transporte público, pela área de estudo e representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

9.3. SISTEMA CICLOVIÁRIO

O Sistema Ciclovitário é definido como o conjunto de infraestruturas necessárias para a circulação segura dos ciclistas e de ações de incentivo ao uso da bicicleta. São componentes desse sistema, segundo o Art. 249 do PDE, as ciclovias, as ciclofaixas, as ciclorrotas, os bicicletários e demais equipamentos urbanos de suporte, a sinalização ciclovitária e o sistema de compartilhamento de bicicletas.

A Subprefeitura Sapopemba possui em torno de 16,5 km de estrutura ciclovitária implantada, o que representa 2,3% dos 690⁸⁵ km de ciclovias e ciclofaixas existentes no MSP. No Mapa 21, as ciclovias são representadas por linhas pontilhadas em vermelho, enquanto as ciclofaixas são destacadas em laranja. A área de estudo dispõe de duas ciclovias e duas ciclofaixas⁸⁶, não contando com sistema de compartilhamento de bicicletas, ciclorotas e calçadas compartilhadas.

A principal estrutura ciclovitária da região é a Ciclovia Monotrilho Vila Prudente, que foi inaugurada em 2021 sob o monotrilho da Linha 15- Prata. Com extensão total de 14.779 km, esta ciclovia se inicia na estação Vila Prudente, localizada na Av. Professor Luís Ignácio Anhaia Melo e vai até a Av. Ragueb Choffi, na altura da Av. Aricanduva, em São Mateus.

De acordo com dados dos contadores⁸⁷ localizados na Ciclovia Monotrilho Vila Prudente esta ciclovia possuía, em 2022, trechos com volume diário médio de passagens entre 678 e 795. Os contadores de uma das principais avenidas da cidade, como a Avenida Paulista, registram entre 2474 e 4373 passagens diárias, o que mostra como a Ciclovia Monotrilho Vila Prudente tem um fluxo considerável de passagens diárias.

⁸⁵ Dados disponíveis em <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/mapa-de-infraestrutura-ciclovitaria.aspx>. Último acesso dezembro de 2023.

⁸⁶ A ciclovia é concebida como uma via exclusiva para bicicletas, apresentando uma segregação física clara entre este espaço e o tráfego comum. Por sua vez, a ciclofaixa consiste em uma faixa da calçada ou do leito carroçável destinada à circulação especial para bicicletas, sendo devidamente demarcada por sinalização específica, compost: a figura é uma foto da Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. No centro da foto está o canteiro central da avenida ocupado por arborização e em cada extremidade da foto é possível visualizar as edificações que fazem frente para a via. a por placas e pintura do asfalto em tonalidade vermelha.

⁸⁷ Dados disponíveis em <https://cetsp1.cetsp.com.br/mapabasico/map.aspx?map=infraciclo>. Último acesso em dezembro de 2023.

Paralela à Ciclovia Monotrilho Vila Prudente encontra-se a Ciclovia Parque Adutora Rio Claro - Zilda Arns, inaugurada em 2010, com 7.445 km de extensão e sentido bidirecional. Essa ciclovia está localizada sobre a adutora do Rio Claro (Sabesp) e percorre o Parque Zilda Arns.

No sentido norte-sul encontra-se a Ciclofaixa Vilanova Artigas, inaugurada em 2014, que conta com 1.954 km de extensão e sentido unidirecional. Essa ciclofaixa se liga à Ciclovia Monotrilho Vila Prudente e percorre a Avenida Arq. Vilanova Artigas em toda sua extensão.

Na porção Sul da área de estudo encontra-se a Ciclofaixa Custódio de Sá e Faria, inaugurada em 2021, com extensão de 1.122 km. Essa ciclofaixa se inicia nas proximidades da Av. Marginal do Oratório, perto do limite municipal com Santo André e percorre a Rua Custódio de Sá e Faria até a Av. Sapopemba, onde encontra a Ciclovia Monotrilho Vila Prudente.

A estrutura cicloviária existente na Subprefeitura Sapopemba proporciona acesso à integração modal nas estações do monotrilho (Linha 15-Prata) e no Terminal Sapopemba/Teotônio Vilela de ônibus. As estações Jardim Planalto e Sapopemba dispõem de 128 vagas em paraciclos, sendo 64 vagas em cada estação. Já o Terminal Sapopemba/Teotônio Vilela possui um bicicletário com capacidade para 42 vagas, conforme ilustrado na Figura 28.

Uma das características do projeto "Bairro Conectado- Terminal Sapopemba" é fomentar a integração modal entre os sistemas de mobilidade ativa, a pé e de bicicleta, e o sistema de transporte público coletivo, com o objetivo de incentivar a população a adotar deslocamentos urbanos por meio de modos menos poluentes ao meio ambiente e mais benéficos à saúde da população. Contudo, para concretizar essa mudança cultural, torna-se necessário expandir e interconectar a infraestrutura cicloviária, estabelecendo interligação com os terminais de ônibus e as estações de monotrilho.

Ademais à infraestrutura cicloviária implementada, encontra-se em curso ações previstas e planejadas relacionadas à ciclomobilidade no território da Subprefeitura Sapopemba. É notório que esta região é caracterizada pela presença de diversas barreiras físicas que impõem desafios à expansão da rede cicloviária em determinados trechos, principalmente em virtude das complexidades topográficas e das dificuldades inerentes à transposição de redes de infraestrutura urbana.

De acordo com informações fornecidas pela CET⁸⁸, encontram-se previstas estruturas cicloviárias em dois trechos, de orientação norte-sul, na Subprefeitura Sapopemba: na Rua Augustin Luberti e no eixo da Rua Egídio Martins, abrangendo a Avenida Francisco Vieira

⁸⁸ Processo SEI 6068.2023/0007719-6.

Bueno, a Rua Capitão Pero de Goes, a Praça Guilherme de Salisbury e a Praça Frei Leandro do Sacramento.

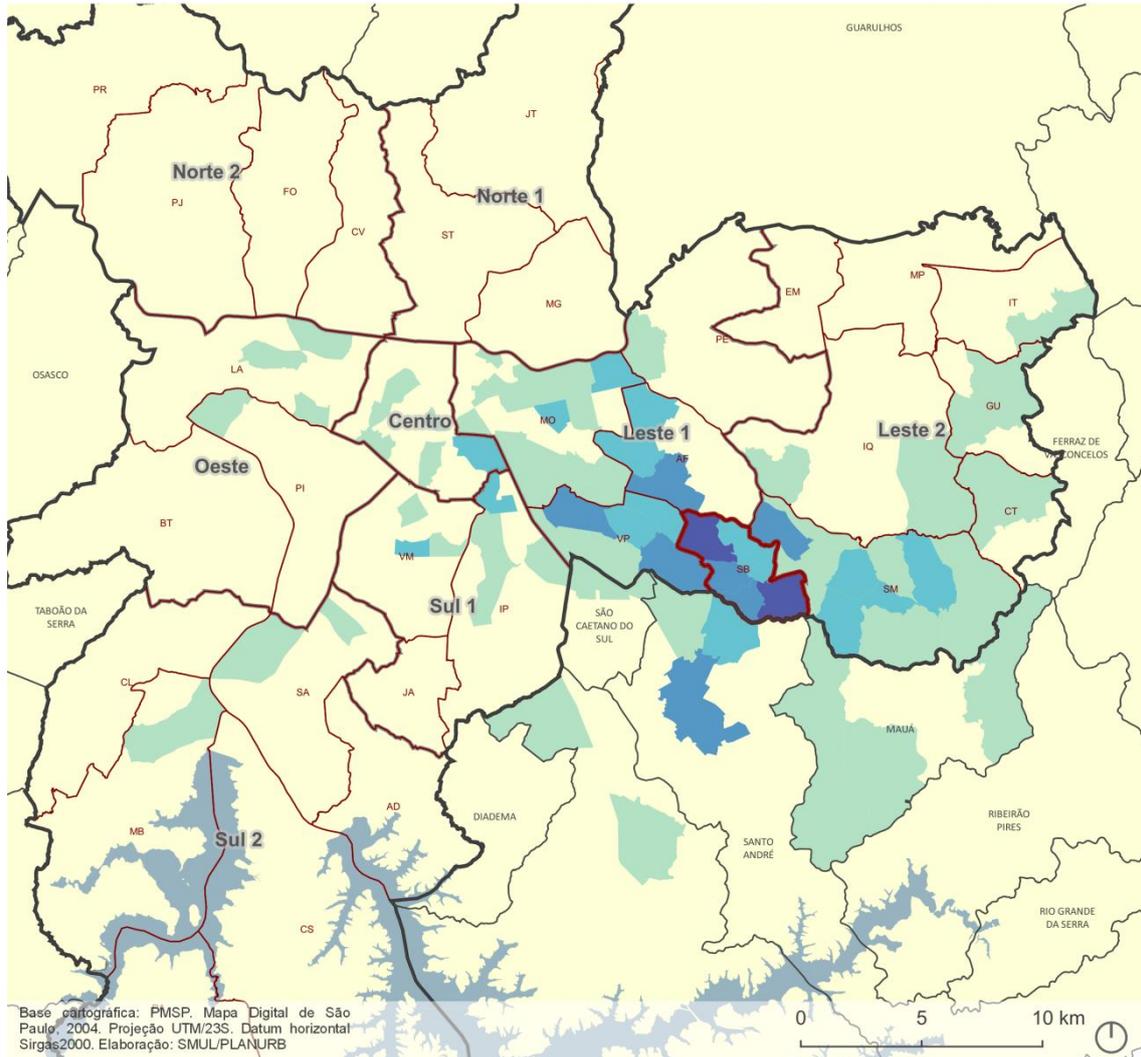
A Figura 29 apresenta a espacialização da rede cicloviária atualmente em fase de planejamento. Observa-se que a maioria das conexões cicloviárias planejadas se estabelece no sentido norte-sul, facilitando, por exemplo, a ligação entre a Ciclovía Monotrilho Vila Prudente com a porção sul do território, estendendo-se até o limite de município do MSP com Santo André. Da mesma forma, a porção norte do território é contemplada pela estrutura cicloviária projetada para a Avenida da Barreira Grande.

A seguir, são enumeradas as conexões cicloviárias em fase de planejamento, devidamente identificadas em tonalidade roxa na Figura 29.

- Implantação de estrutura cicloviária ao longo das ruas Lauro Xerfan e Romildo Finozzi, até sua conexão com a ciclovía da Av. Arraiais do Araguaia e com a ciclorota da Rua Dr. Domingos Americano (em planejamento).
- Implantação do eixo cicloviário Arraiais do Araguaia- Mara Rosa – Pinoguaçu.
- Continuação da ciclovía da Av. Arq. Vilanova Artigas.
- Implantação de infraestrutura cicloviária no entorno da Praça do Vinho.
- Implantação da Ciclofaixa Antônio de França e Silva, ligando a Ciclovía Monotrilho Vila Prudente até o município de Santo André.
- Implantação da Ciclofaixa Batista Fergusio.
- Implantação de estrutura cicloviária ao longo da Av. Laudo Saudré, ligando a Ciclovía Monotrilho Vila Prudente até o município de Santo André.

Para além da implementação de novas conexões cicloviárias, é crucial avaliar a manutenção e eventuais adaptações necessárias nas estruturas cicloviárias já estabelecidas, bem como ampliar a conectividade entre os diferentes modais, considerando principalmente a importância da segurança viária e a notória incidência de acidentes envolvendo ciclistas.

Mapa 21: Mobilidade Ativa.



Base cartográfica: PMSP. Mapa Digital de São Paulo, 2004. Projeção UTM/23S. Datum horizontal Sirgas2000. Elaboração: SMUL/PLANURB

- Municípios Estado de SP
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Reservatórios
- Macrorregiões São Paulo

Viagens atraídas por transporte público

- 0 - 365
- 365 - 1208
- 1208 - 2574
- 2574 - 4760
- 4760 - 8717

VIAGENS ATRAÍDAS POR TRANSPORTE PÚBLICO



Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 21: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens atraídas, por transporte público, pela área de estudo e representadas por

escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

Figura 26: Ciclofaixa da Av. Vilanova Artigas.



Fonte: PMSP, 2015.

Descrição da Figura 26: a figura é uma foto da Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. No centro da foto está uma ciclofaixa, na extremidade direita é possível visualizar o canteiro central com área verde arborizada e na extremidade esquerda é possível visualizar uma das faixas para automóveis e parte das fachadas frontais de edificações geminadas.

Figura 27: Ciclofaixa da Av. Vilanova Artigas.



Fonte: PMSP, 2015.

Descrição da Figura 27: a figura é uma foto da Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. No centro da foto há um canteiro central com área verde e arborização e ciclofaixas implantadas em cada extremidade do canteiro central da avenida. Na extremidade direita da foto está uma das faixas para automóveis da avenida, sendo possível visualizar as fachadas de edificações geminadas de 1 a 2 pavimentos com uso comercial e de serviços.

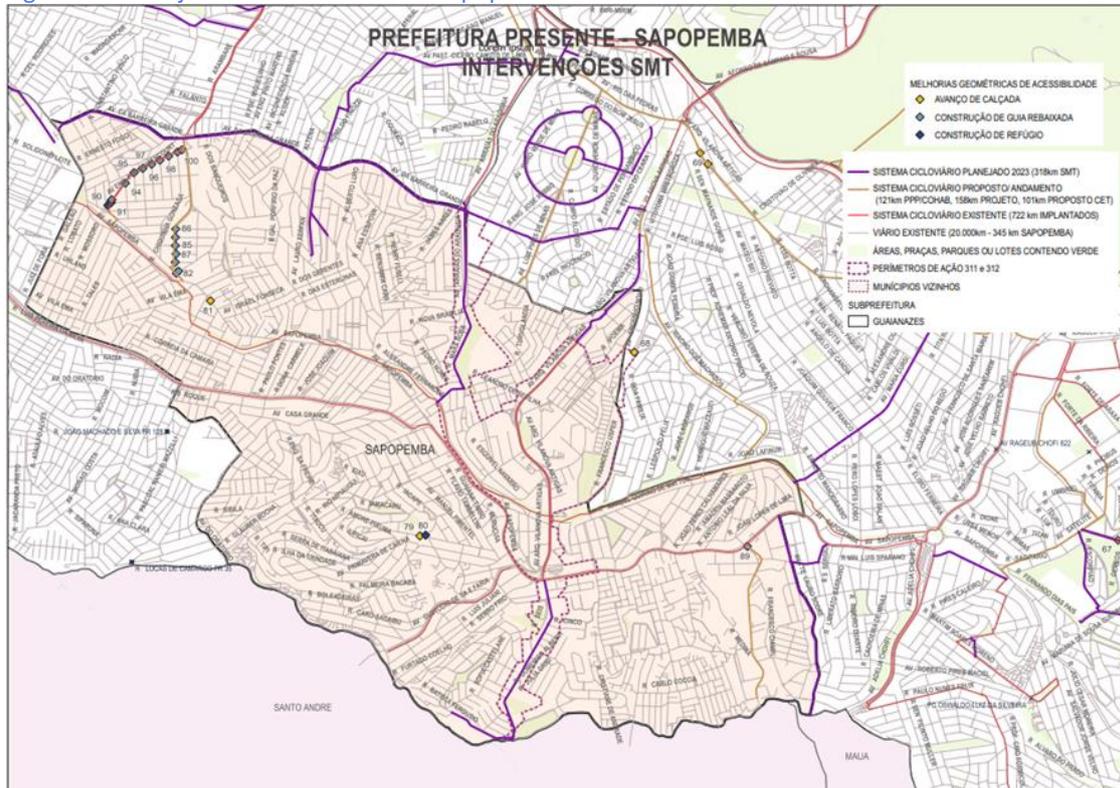
Figura 28: Bicletário do Terminal Sapopemba.



Fonte: PMSP, 2015.

Descrição da Figura 28: a figura é uma foto de uma das entradas do Terminal Sapopemba, observada pela parte externa. Na extremidade direita da foto é possível visualizar os paraciclos existentes, com algumas bicicletas estacionadas. Em segundo plano, há uma edificação que faz parte do Terminal Sapopemba.

Figura 29: Planejamento Ciclovitário em Sapopemba.



Fonte: CET, 2023.

Descrição da Figura 29: a figura é um mapa com foco na divisão administrativa da Subprefeitura de Sapopemba, junto com a divisão administrativa das Subprefeituras limítrofes e dos municípios limítrofes. O mapa apresenta informações sobre o sistema Ciclovitário e obras de mobilidade ativa em Sapopemba. Entre as informações apresentadas estão: o Sistema Ciclovitário planejado para 2023, Sistema Ciclovitário proposto e em andamento e o Sistema Ciclovitário existente. O mapa também espacializa melhorias de acessibilidade em calçadas.

O Mapa 22 proporciona uma representação espacial dos dados de segurança viária⁸⁹ na área de estudo, abrangendo o intervalo entre 2013 a 2022. Ao analisar os pontos de ocorrência de acidentes envolvendo bicicletas, representados pelos pontos verdes no mapa, observa-se uma significativa concentração de incidentes nas seguintes vias: Avenida Sapopemba, Avenida Arquiteto Villanova Artigas, Rua Antônio de França e Silva, Rua Luis Juliani, Rua Manuel Quirino de Mattos e a Travessa Jean Gabi.

Adicionalmente, por meio da análise conjunta dos locais de acidente com os setores censitários, destaca-se a sobreposição em duas localidades, especificamente no entorno do Conjunto Teotônio Vilella e na Travessa Jean Gabi, onde há uma grande concentração de crianças e ocorrência de acidentes.

Diante desse panorama, torna-se importante realizar uma avaliação das necessidades existentes voltadas para a redução desses acidentes. Uma estratégia consiste na expansão da infraestrutura ciclovitária com a segregação do modal bicicleta, a fim de mitigar conflitos entre meios de transporte. Além disso, pode ser necessária realização de alterações no desenho viário, a implementação de medidas para a redução de velocidade e a melhoria nas travessias, com o objetivo de promover uma circulação mais segura e eficiente para os ciclistas da região.

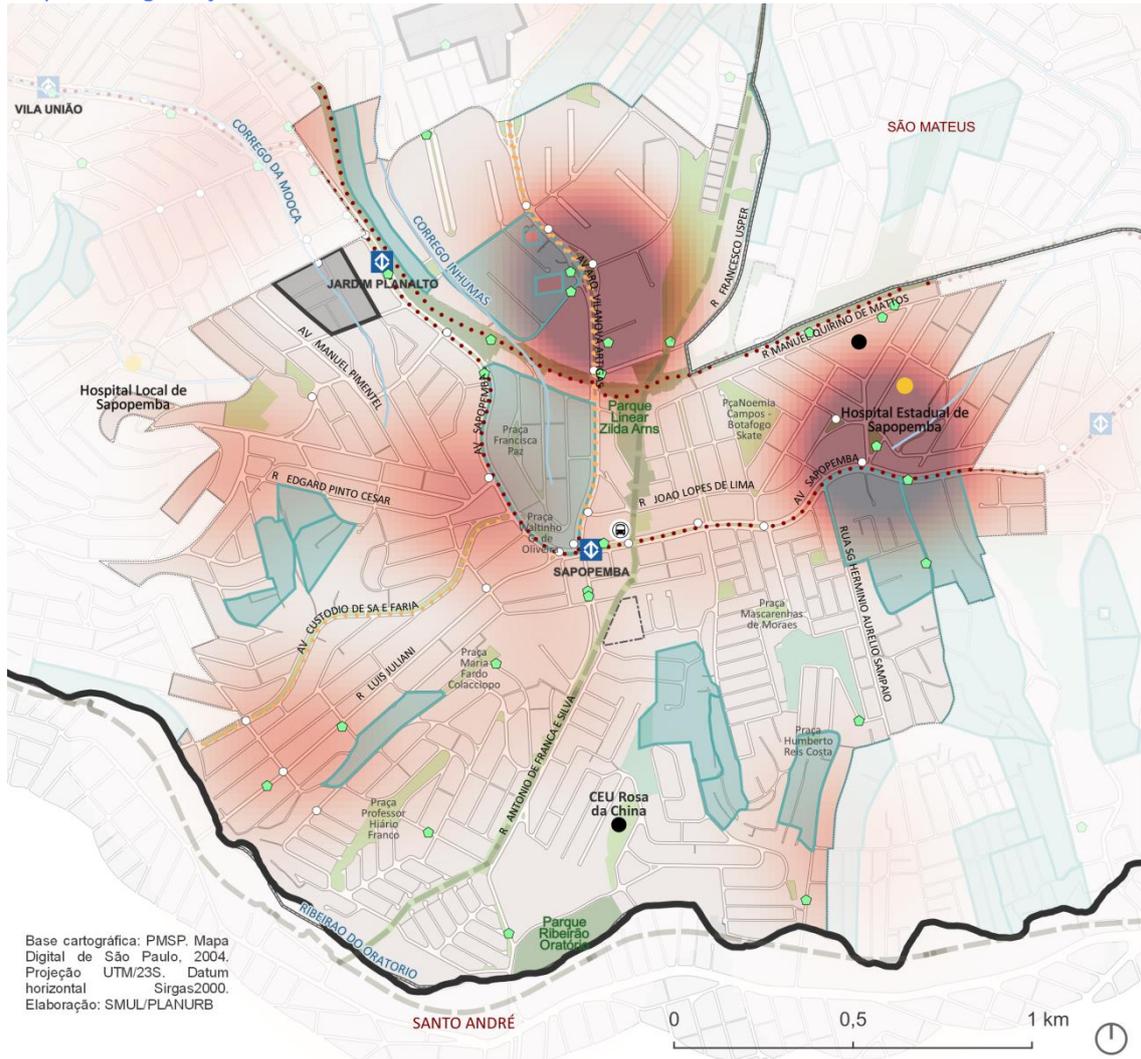
Além dos acidentes envolvendo bicicletas, o Mapa 22 revela áreas de elevada incidência de atropelamentos, representadas por manchas em tons de vermelho na cartografia. As áreas mais escuras indicam locais com uma concentração significativa de atropelamentos, envolvendo tanto pedestres quanto ciclistas. No perímetro do projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba" destacam-se três áreas que demandam especial atenção.

A primeira área de destaque é representada pela mancha marrom situada na Avenida Arquiteto Vilanova Artigas, ao norte do parque Zilda Arns, região com uma expressiva concentração de crianças. A segunda área que demanda atenção abrange o entorno imediato da estação Sapopemba e do Terminal Sapopemba de ônibus, localizados no cruzamento entre a Avenida Sapopemba e a Avenida Arquiteto Vilanova Artigas. Por último, ressalta-se a área circundante ao Hospital Sapopemba e ao CEU Sapopemba, caracterizada por uma significativa

⁸⁹ Conforme registrados no INFOCRIM (Sistema de Informação Criminal) e disponibilizados à CET pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo.

presença de equipamentos urbanos e sociais, resultando em um considerável fluxo de pedestres.

Mapa 22: Segurança Viária.



- Terminal de Ônibus
 - Estação de Metrô
 - Hidrografia Principal
 - Linha de Metrô - Existente
 - Parques Municipais Existentes - PDE
 - Parques Municipais Propostos - PDE
 - Praças, canteiros e áreas não edificantes
 - CEU Existente
 - Hospital
 - Duto da Transpetro
 - Piscinão
 - Abastecimento de Água - Adutora
 - Limite Município de São Paulo
 - Subprefeitura
 - Área de Estudo
 - Acidentes envolvendo ciclista
 - Semáforos para automóveis
 - Ciclofaixa
 - Ciclovias
 - Setores censitários com concentração de idosos
 - Setores censitários com concentração de crianças
- Concentração de atropelamentos
- Concentração baixa Concentração Alta

SEGURANÇA VIÁRIA



Elaboração: Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 22: o mapa destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adução da Sabesb, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se a essas informações, representa-se a concentração de atropelamentos na área de estudo, por escala de cor, sendo as cores mais escuras equivalentes às áreas com maior concentração de atropelamentos. O mapa espacializa também as ciclovias e ciclofaixas existentes, os semáforos para automóveis existentes e o registro de acidentes envolvendo ciclistas. Além dessas informações o mapa identifica os setores censitários com maior concentração de idosos e de crianças.

Para aprimorar a segurança viária nessas localidades pode ser viável considerar a expansão do número de semáforos destinados aos pedestres, ajustando os tempos semafóricos de maneira a serem compatíveis com o fluxo de pedestres, a extensão da travessia e a velocidade média de deslocamento a pé. Adicionalmente, a implementação de mais faixas de travessia, devidamente sinalizadas, é uma medida importante. Igualmente, garantir um acesso seguro aos serviços de transporte público coletivo é fundamental para integrá-los à mobilidade a pé, contribuindo para a formação de uma rede eficaz de deslocamento urbano.

9.4. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

De acordo com o Art. 231 do PDE, o sistema de circulação de pedestres engloba o conjunto de vias e estruturas destinadas à circulação pedestre, compreendendo calçadas, vias de pedestres (calçadões), faixas de pedestres, lombofaixas, transposições, passarelas e sinalização específica. As calçadas, em particular, constituem o elemento principal desse sistema destinado à mobilidade e permanência de pedestres.

Conforme os dados da Pesquisa Origem e Destino (2017) observa-se que 40,93% dos deslocamentos diários na área em estudo são efetuados por modos não motorizados, notadamente utilizando a bicicleta ou a caminhada como modos principais. Como evidenciado na Tabela 6, das 671.583 viagens diárias atraídas e produzidas nos bairros analisados, 3.789 são realizadas predominantemente por bicicleta, representando 0,56% do total de viagens. Por sua vez, as viagens cujo modo principal é a caminhada totalizam 271.147, correspondendo a 40,37% do total de viagens.

O modo a pé emerge como o mais utilizado na região, conforme indicado pelos dados na Tabela 7. Contudo, é importante destacar que a quantidade de deslocamentos a pé pode ser considerada subdimensionada, considerando que, segundo dados do Metrô, responsável pela condução da Pesquisa OD, uma viagem a pé é contabilizada apenas quando o pedestre percorre mais de cinco quarteirões (aproximadamente 500 metros) e é realizada exclusivamente a pé, excluindo-se aquelas combinadas com outros modos de transporte.

A Pesquisa OD também identifica os motivos que levam os usuários a escolherem o modo a pé. De acordo com os dados da Tabela 7, a razão mais citada pela população é a curta distância a ser percorrida (92,9%), seguida pelo elevado custo do transporte coletivo (3,5%) e o desejo de realizar atividade física (1,08%).

Tabela 6: Viagens Totais por Modo Principal.

Viagens Totais por Modo Principal							
Modal	Zona de Origem				Total área de estudo	(%)	Total RMSP
	259	260	262	263			
Metrô	3.724	16.629	14.239	783	35.376	5,27%	6.799.229
Trem	0	0	861	0	861	0,13%	2.489.955
Ônibus	21.846	21.870	47.995	70.238	161.949	24,11%	16.608.945
Transporte fretado	417	0	2.959	573	3.949	0,59%	503.069
Transporte escolar	6.839	4.861	3.877	12.797	28.374	4,22%	4.187.085
Dirigindo automóvel	14.061	13.719	35.044	30.229	93.054	15,43%	15.623.351
Passageiro de automóvel	8.751	3.386	21.089	14.979	48.205	6,88%	7.059.441
Táxi convencional	0	0	0	0	0	0,00%	70.309
Táxi não convencional	0	0	828	0	828	0,12%	367.849
Dirigindo moto	1.884	1.558	2.316	3.324	9.081	1,35%	1.935.783
Passageiro de moto	0	0	195	186	381	0,06%	192.437
Bicicleta	628	2.153	1.008	0	3.789	0,56%	753.950
A pé	38.885	49.438	84.609	98.215	271.147	40,37%	26.699.752
Outros	278	0	13.705	607	14.590	2,17%	223.433
Total	97.312	113.614	228.725	231.931	671.583	100,00%	84.013.320

Fonte: Metrô- Pesquisa origem e Destino, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Tabela 7: Viagens a Pé por Razão da Escolha do Modo.

Zona OD	Viagens a Pé por Razão da Escolha do Modo								Total
	Pequena Distância	Condução Cara	Ponto/ Estação Distante	Condução demora para Passar	Viagem Demorada	Condução Lotada	Atividade Física	Outros Motivos	
259	18578	659	0	0	0	0	0	0	19236
260	21985	1567	0	675	259	0	0	317	24802
262	38809	2141	0	0	0	0	0	1584	42534
263	41735	473	3978	366	366	0	1165	1165	49246
Área	7399868	278784	54027	60635	15927	5412	86058	65122	7965833
%	92,90	3,50	0,68	0,76	0,19	0,06	1,08	0,81	1,00
RMSP	12382007	456295	81651	83782	27648	15924	187128	115441	21315709

Fonte: Metrô- Pesquisa origem e Destino, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Tabela 8: Tempo Médio de Viagens (em minutos) por tipo.

Zona de Origem	Tempo Médio de Viagem (minutos) por Tipo			
	Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta
259	47	20	12	20
260	68	31	16	15
262	59	21	16	45
263	54	29	16	

Fonte: Metrô- Pesquisa origem e Destino, 2017. Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Quanto ao tempo médio das viagens a pé na área estudada, conforme detalhado na Tabela 8, observa-se que o tempo médio de caminhada varia de 12 a 16 minutos na região. Diante desses dados, evidencia-se a intensa utilização do sistema de circulação de pedestres pela população de Sapopemba, principalmente para distâncias curtas, com um tempo médio de caminhada em torno de 15 minutos. A escolha, portanto, desta região para a implementação de melhorias urbanísticas fundamentadas nos princípios da “Cidade de 15 Minutos” revela-se congruente com a realidade local.

O Mapa 23 e o Mapa 24 apresentam a espacialização das viagens diárias não motorizadas produzidas e atraídas pela área de estudo. Seguindo a tendência apresentada até aqui, as maiores interações foram realizadas dentro da própria área em análise, com as quatro zonas apresentando o maior número de viagens produzidas: Fazenda da Juta (44.619), Vila Cardoso Franco (18.201), Parque Santa Madalena (21.652), e Teotônio Villela (26.149). Zonas imediatas também demonstram interações consideráveis, tais como, Cidade IV Centenário (10.349), São Mateus (3492), Jardim Colorado (4301) e Barreira Grande (2737).

No que tange às viagens atraídas, o cenário se repete, com as quatro zonas em análise liderando: Fazenda da Juta (45.280), Vila Cardoso Franco (17.998), Parque Santa Madalena (21.560), e Teotônio Villela (25.783). Zonas imediatas também apresentam interações consideráveis, como Cidade IV Centenário (9358), São Mateus (3877), Jardim Colorado (4466), Barreira Grande (2737) e Parque Oratório (1288).

Observam-se diversos desafios que demandam enfrentamento para aprimorar a qualidade das calçadas e estabelecer uma rede de caminhos que fomente deslocamentos a pé seguros e confortáveis na região de Sapopemba. Estes desafios abrangem desde pavimentação inadequada e descontínua até a presença de barreiras físicas que criam obstáculos a livre circulação de pedestres, como arborização e mobiliários mal dimensionados e degraus nas calçadas (Figura 30, Figura 31 e Figura 32).

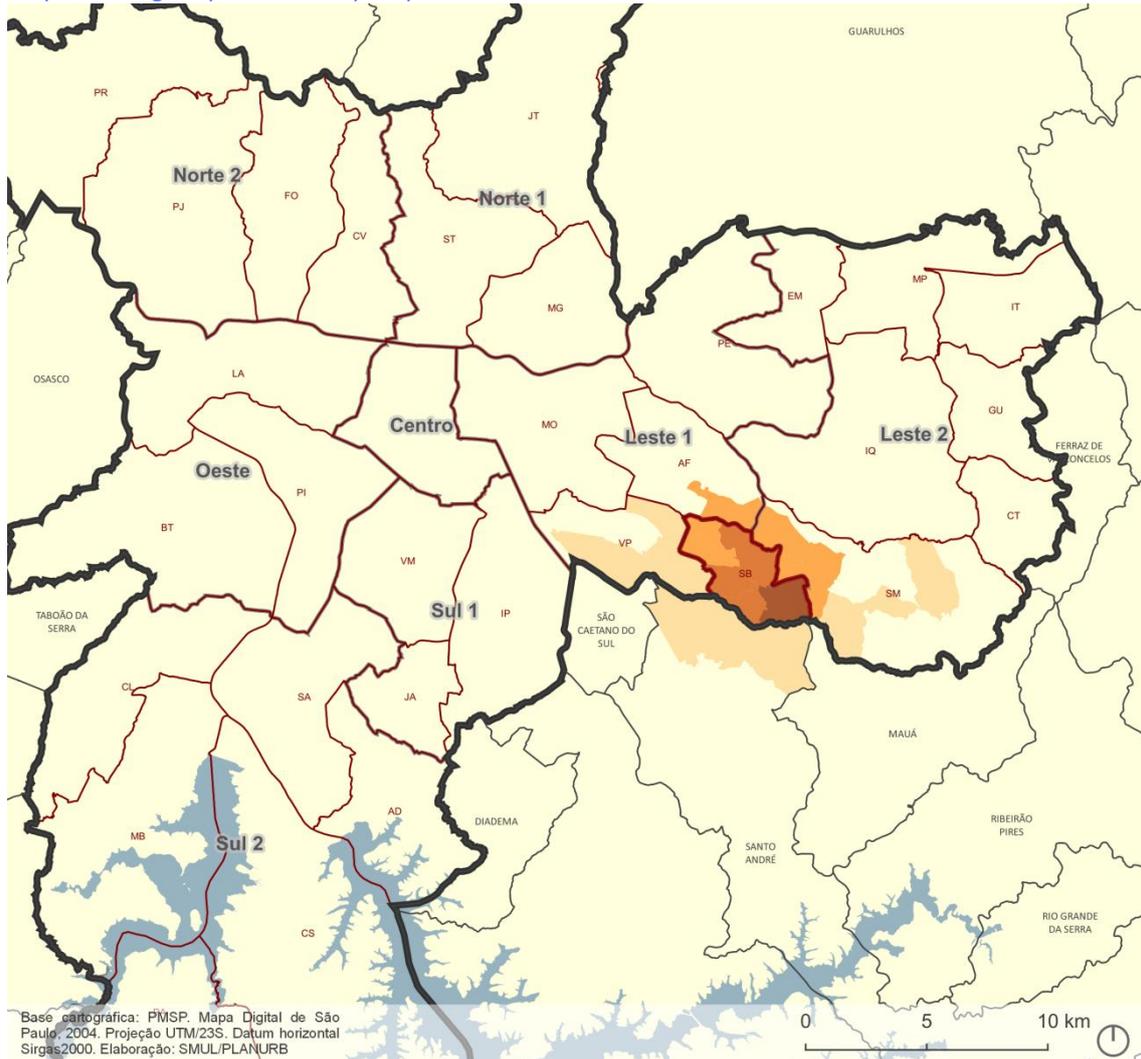
Conforme legislação municipal vigente⁹⁰, somente é permitido degraus em calçadas com declividade longitudinal superior a 12% e sua instalação permitida exclusivamente dentro das faixas de serviço ou acesso, observando as dimensões estipuladas pelas Normas Técnicas da ABNT⁹¹.

As calçadas devem apresentar piso contínuo, firme e não escorregadio, visando proporcionar conforto e segurança aos pedestres, incluindo facilidades para pessoas com

⁹⁰ Decreto municipal Nº 59.671/2020, que consolida os critérios para a padronização das calçadas, bem como regulamenta o disposto nos incisos VII e VIII do “caput” do artigo 240 do PDE, o Capítulo III da Lei nº 15.442, de 9 de setembro de 2011, e a Lei nº 13.293, de 14 de janeiro de 2002.

⁹¹ Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Mapa 23: Viagens produzidas a pé e por bicicleta



- Municípios Estado de SP
- Limite Município de São Paulo
- Subprefeitura
- Reservatórios
- Macrorregiões São Paulo

Viagens produzidas a pé e por bicicleta

- 0 - 259
- 259 - 1288
- 1288 - 10349
- 10349 - 26149
- 26149 - 44619

TOTAL DE VIAGENS PRODUZIDAS A PÉ E POR BICICLETA



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 23: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a São Paulo. Sobreposto a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens produzidas por meio de bicicleta e por pedestres, para a área de estudo e

representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

Mapa 24: Viagens atraídas a pé e por bicicleta



VIAGENS ATRAÍDAS A PÉ E POR BICICLETA



Fonte: Pesquisa Origem e Destino (2017). Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 24: o mapa mostra parte do município de São Paulo com destaque para a Subprefeitura de Sapopemba, apresentando a divisão administrativa do município de São Paulo, das subprefeituras do município de São Paulo, das macrorregiões da cidade e dos municípios limítrofes a

São Paulo. Sobrepondo-se a essas informações estão representadas as zonas da Pesquisa OD de acordo com o número de viagens atraídas por meio de bicicleta e por pedestres, pela área de estudo e representadas por escalas de cores. As zonas com cores mais claras têm menor produção de viagens e as zonas com cores mais escuras têm maior produção de viagens.

mobilidade reduzida. A existência de estacionamento de veículos e garagens avançando sobre o passeio, bem como a ocupação do espaço por comércio ambulante, como por exemplo, nas proximidades do Terminal Sapopemba, constituem desafios adicionais que requerem atenção.

Diante desse panorama, a abordagem de melhorias urbanísticas na região, pautada nos princípios da “Cidade de 15 Minutos”, emerge como uma resposta coerente e necessária para promover a adequação e aprimoramento do sistema de circulação de pedestres, contribuindo significativamente para a qualidade e segurança dos deslocamentos a pé na localidade.

Além das calçadas, o percurso dos pedestres na região de Sapopemba envolve outros elementos, como as escadarias. Devido à topografia acentuada, observa-se uma significativa presença de escadarias nos miolos de quadra. Conforme dados fornecidos pela Subprefeitura Sapopemba, há um total de 45 escadarias no distrito. Além de desempenharem o papel fundamental no sistema de circulação de pedestres, essas escadarias têm a função adicional de desacelerar a velocidade das águas pluviais, prevenindo acúmulo de água, erosões nos terrenos e outros problemas no solo.

A Figura 33, 34 e 35 ilustram algumas das escadarias mais utilizadas na área em estudo. Nota-se que melhorias podem ser realizadas nesses percursos para aprimorar a segurança e conforto dos pedestres, tais como, adequações na largura e altura dos degraus, instalação de pisos apropriados, colocação de corrimãos e melhoria na iluminação pública.

Figura 30.



Figura 31



Figura 32



Exemplos de calçadas com inadequações. FONTE: Acervo Smul/Planurb.

Descrição das figuras 30, 31 e 32: as figuras mostram calçadas com algum tipo de inadequação. A figura 30 e 31 apresentam calçadas com largura estreita na frente de edificações de um a três pavimentos, com uso misto. A figura 32 mostra uma calçada localizada na frente do CEU Rosa da China,

com obstáculos e patologias no piso.

Figura 33



Figura 34



Escadaria em quadras com alta declividade. Fonte: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição das figuras 33 e 34: as figuras são fotografias de escadarias de pedestres e escadarias hidráulicas implantadas em áreas verdes com alta declividade.

Figura 35: Escadaria em quadras com alta declividade.



Fonte: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 35: a figura é uma foto que mostra uma escadaria de pedestres, em área com declividade alta, em segundo plano. Em primeiro plano está a entrada de uma escola de educação infantil localizada ao lado da escadaria.

Na região em estudo, identificam-se diversas áreas residuais ou redes de infraestrutura urbana que, simultaneamente, configuram-se como barreiras físicas devido à ausência de conexões e

transposições através de caminhos apropriados para os pedestres. Dentre essas áreas, destacam-se os dutos da Transpetro. Vale ressaltar que o próprio parque Zilda Arns, apesar de sua relevância para a população local, pode ser interpretado em alguns trechos como uma barreira urbana e área de difícil acesso (Figura 36 e Figura 37). Isto ocorre, por exemplo, devido à descontinuidade na implantação do projeto do parque, à topografia acidentada da região e ao seu desenho associado, em alguns trechos, aos fundos de lotes e quadras urbanas. No âmbito do projeto "Bairro Conectado: Terminal Sapopemba" delineiam-se perspectivas de transposição de parte das barreiras e aproveitamento desses espaços em prol da comunidade, dentro dos limites estabelecidos pelas normativas legais.

Figura 36: Parque Zilda Arns e fundos de lotes de uso residencial.



Fonte: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 36: a figura é uma foto de um dos acessos ao Parque Zilda Arns. No centro da foto é possível visualizar um caminho de pedestres pavimentado, na extremidade direita da foto é possível visualizar uma área livre do parque e na extremidade esquerda da foto é possível ver a divisa do parque com a frente de edificações residenciais de um a dois pavimentos.

Figura 37: Via de acesso ao Parque Zilda Arns: ausência de calçada em área de alta declividade.



Fonte: Acervo SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição da Figura 37: a figura é uma foto de parte do Parque Zilda Arns. No centro da foto é possível visualizar uma área verde com declividade alta, paralela a um caminho de pedestres. Na extremidade direita da foto está a divisa do parque com o fundo de edificações e na extremidade esquerda a foto há a divisa do parque com a frente de edificações residenciais.

Outro problema identificado nos percursos de pedestre está relacionado à largura e inclinação, tanto horizontal quanto transversal, das calçadas. O Mapa 21 destaca os trechos de calçadas com largura inferior a 1,2 metros (representados em cor preta). Esse parâmetro foi considerado por ser a largura mínima estabelecida para a faixa livre⁹², destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, com inclinação longitudinal acompanhando a topografia da rua e inclinação transversal constante e não superior a 3%. O dimensionamento apropriado das calçadas possibilita a coexistência de diferentes usos sem conflitos (tais como árvores, mobiliário urbano, iluminação pública, entre outros) e impede que elementos urbanos se transformem em obstáculos para os deslocamentos.

Como observado por meio do Mapa 21, constatamos, por exemplo, nas ruas Hermínio Aurélio Sampaio e Jean Gabin, calçadas excessivamente estreitas em áreas que, segundo o Censo Demográfico, abrigam uma considerável população infantil.

O Mapa 21 também destaca os trechos de calçada com declividade superior a 8,33% (identificados em vermelho), uma vez que inclinações acentuadas também representam obstáculos à caminhabilidade. Observam-se calçadas com elevadas declividades nas proximidades de equipamentos urbanos e sociais, comprometendo o pleno acesso a essas edificações. O entorno do CEU Sapopemba, da Praça Botafogo Skate e do Hospital Sapopemba apresenta, de forma significativa, calçadas com acentuada inclinação, assim como as imediações do futuro Parque Mascarenhas e trechos da Av. Luis Juliani, um importante eixo de comércio e serviços na região.

No âmbito da mobilidade ativa, mostra-se necessário aprimorar a qualidade das calçadas em termos de acessibilidade, sombreamento e mobiliário urbano, dada a relevância dos deslocamentos a pé na região. O Decreto nº 58.845/2019 estabeleceu as rotas emergenciais e respectivas vias abrangidas pelo Plano Emergencial de Calçadas (PEC)⁹³. Essas rotas emergenciais priorizam áreas de maior circulação de pedestres, englobando locais de prestação de serviços públicos e privados em todas as regiões do MSP. Essa iniciativa busca

⁹² O Decreto 59.671/2020 estabelece critérios para a padronização das calçadas no MSP, organizando-as em três faixas de acordo com a largura: uma faixa livre, uma faixa de serviço e uma faixa de acesso. A faixa de serviço destina-se à instalação de mobiliário urbano, arborização viária, postes de iluminação ou sinalização. Já a faixa de acesso acomoda interferências resultantes da implantação, uso e ocupação das edificações, sendo obrigatória apenas em calçadas com largura superior a 2 metros.

⁹³ O Plano Emergencial de Calçadas (PEC) foi instituído pela Lei nº 14.675/2018.

operar de maneira sinérgica com o sistema de transporte público coletivo, visando garantir a formação de rotas de mobilidade universal.

O Mapa 18 apresenta as calçadas contempladas pela PEC na área de estudo. Em cinza claro estão destacadas as calçadas que já foram objeto de melhorias, tal como, em trechos da Av. Sapopemba e da Av. Arquiteto Vilanova Artigas. Em cinza escuro, identificam-se as calçadas com melhorias previstas, conforme estabelecido pelo decreto, como nas proximidades do futuro Parque Mascarenhas e do Hospital Sapopemba, áreas caracterizadas por topografia íngreme e presença significativa de equipamentos urbanos e sociais.

Outro fator que proporciona benefícios ambientais às calçadas, além de segurança e conforto para os pedestres, é o plantio adequado de árvores na faixa de serviço. Essas árvores oferecem sombra, reduzem o impacto das ilhas de calor, protegem as pessoas do tráfego veicular, aumentam a permeabilidade do solo e aprimoram a qualidade do ar.

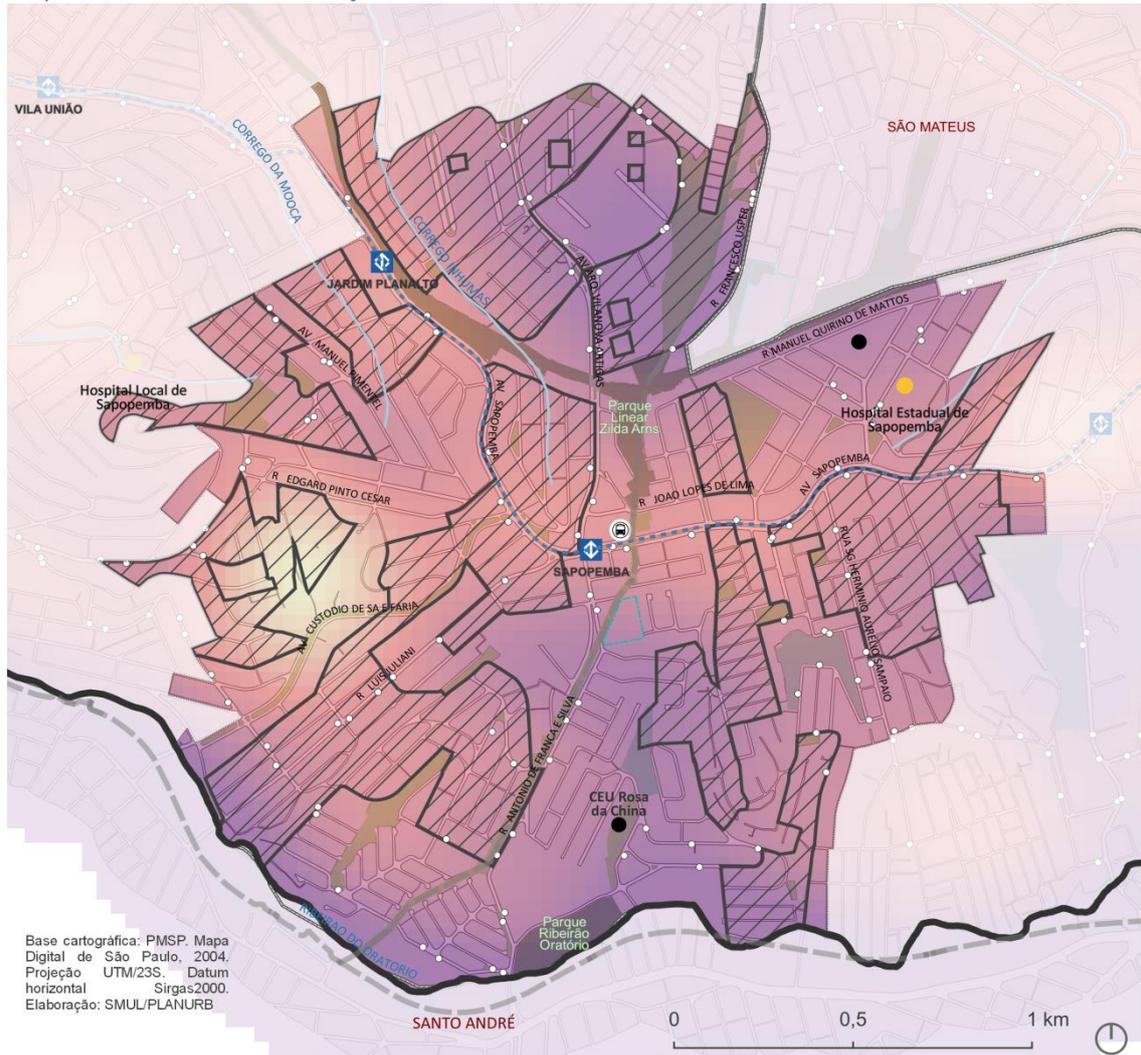
A iluminação pública também desempenha um papel fundamental ao proporcionar melhores condições de segurança e conforto aos pedestres. O Mapa 25 identifica a concentração de iluminação do tipo LED na área em estudo. Uma boa iluminação pública não apenas reduz os riscos de acidentes de trânsito envolvendo pedestres e ciclistas, mas também amplia a sensação de segurança. Além das calçadas, é crucial que faixas de travessia, cruzamentos, passarelas e outros pontos ao longo dos percursos sejam adequadamente iluminados.

O Mapa 25 foi elaborado para verificar se nos setores censitários com maior concentração de mulheres, hachurados no mapa, existem problemas relacionados à iluminação pública para analisar a distribuição de iluminação pública nas vias. Juntamente a essa informação foram mapeados os setores censitários com maior concentração de mulheres residentes. A pesquisa do ITDP, ao analisar a mobilidade de mulheres na cidade de Recife, cita a forma como uma iluminação viária adequada impacta positivamente a qualidade e a segurança de mulheres. Identificamos que o entorno de conjuntos habitacionais, como o Conjunto Teotônio Vilela, apresenta as condições mais desfavoráveis de iluminação pública, evidenciadas pelas manchas em roxo. As áreas mais claras por outro lado, indicam as condições mais favoráveis de iluminação.

Contudo, é crucial ressaltar que a mancha amarela situada na porção oeste do mapa, onde está localizada a favela Santa Madalena, não reflete uma qualidade superior de iluminação pública em relação às demais áreas. Essa região simplesmente concentra mais postes de iluminação devido à configuração urbana peculiar, derivada de um parcelamento informal, caracterizado por lotes e ruas estreitas e alta densidade construtiva.

Sabe-se que a construção de calçadas seguras e acessíveis desempenha um papel crucial no estímulo ao deslocamento a pé diário, acarretando inúmeros benefícios para a população e para meio ambiente, ao promover a substituição de parte dos deslocamentos motorizados pela mobilidade ativa.

Mapa 25: Mobilidade e Iluminação Viária.



- Terminal de Ônibus
 - Estação de Metrô
 - Linha de Metrô - Existente
 - Hidrografia Principal
 - Parques Municipais Existentes - PDE
 - Parques Municipais Propostos - PDE
 - Praças, canteiros e áreas não edificantes
 - CEU Existente
 - Hospital
 - Duto da Transpetro
 - Piscinão
 - Abastecimento de Água - Adutora
 - Limite Município de São Paulo
 - Subprefeitura
 - Área de Estudo
 - Ponto de Ônibus
 - Setores Censitários com concentração de mulheres (IBGE, 2010)
- Concentração de Iluminação do tipo LED (SP Regula)**
- Concentração baixa Concentração Alta

MOBILIDADE E ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Elaboração: Elaboração: SMUL/PLANURB, 2023.

Descrição do Mapa 25: o mapa 15 destaca a área de estudo do projeto, evidenciando as quadras que fazem parte do perímetro de estudo. A partir do destaque, o mapa mostra a divisa administrativa do município de São Paulo e das Subprefeituras do município. Nessa cartografia foram mapeados os elementos principais da área de estudo: o terminal de ônibus e estações de metrô existentes, a hidrografia principal nomeada, parques urbanos existentes, parques em planejamento e em fase de

implantação indicados no Plano Diretor de São Paulo, praças, canteiros e áreas não edificantes, o duto da Transpetro, o Piscinão Ribeirão Oratório, a Adução da Sabesp, os Centros Educacionais Unificados e os hospitais. As praças e vias consideradas importantes na área do estudo estão nomeadas. Sobrepondo-se a essas informações, representa-se a concentração de iluminação pública com lâmpadas de LED, por escala de cores, sendo as áreas mais claras equivalentes a regiões com maior concentração de iluminação pública. O mapa espacializa também os pontos de ônibus existentes e os setores censitários com maior concentração de mulheres.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto 'Bairro Conectado: Terminal Sapopemba' tem o objetivo de desenvolver cidades compactas e policêntricas, onde a população possa realizar as principais atividades cotidianas em um tempo de 15 minutos, por meio da mobilidade ativa. Esse modelo de cidade está alinhado com os objetivos e diretrizes do Sistema Municipal de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP), principalmente em relação à estratégia de adensamento populacional com uso misto, orientado pelo transporte público, e à estratégia de desenvolvimento de redes de centralidades locais.

De acordo com o escopo do projeto, presume-se que ele viabilize intervenções e atividades em áreas públicas, áreas verdes, espaços livres e em equipamentos urbanos e sociais, associadas com melhorias na ciclomobilidade e na qualificação dos trajetos de pedestres.

O diagnóstico apresentado teve a finalidade de transmitir a perspectiva técnica da SMUL/PLANURB sobre a região em estudo para apoiar as etapas de participação social e de propostas de intervenção. Ressalta-se que os resultados expostos serão complementados nas fases subsequentes dessa análise.

A área de estudos, localizada na Subprefeitura de Sapopemba, está entre o centro expandido e as Subprefeituras do extremo leste do município de São Paulo, por essa razão desempenha uma importante função de conexão e articulação entre essas regiões da cidade. Além disso, está situada no limite do Município de São Paulo, apresentando vetores de conurbação com Santo André, explicitando as dinâmicas metropolitanas que ocorrem na região.

No território estão presentes elementos estruturadores, em escala regional, para provisão de infraestrutura de abastecimento, transporte público e equipamentos urbanos e sociais. Estes elementos delimitam centralidades no local de estudo associados às atividades econômicas próximas ao transporte e aos usos institucionais.

A região retratada no projeto abrange o terminal intermodal de Sapopemba, um terminal com linha de ônibus associado a uma estação de monotrilho. São modais que garantem a integração e o acesso a outros modais de transporte (linhas de Metrô e da CPTM). A região estudada receberá ainda um modal em fase de definição com conexão ao município de

Guarulhos e à região do ABC. Em uma cidade como São Paulo onde as dinâmicas e o acesso às principais atividades cotidianas não ocorrem de forma integral em um período de 15 minutos, o sistema de transporte público é fundamental para garantia do acesso a essas atividades. A partir disso, compreende-se que o escopo do projeto possa alcançar a melhoria da acessibilidade até esses modais a partir da mobilidade ativa.

O panorama demográfico da área estudada evidenciou a concentração de uma população economicamente ativa, principalmente na faixa etária entre 20 e 39 anos. Há uma presença significativa de jovens de 0 a 19 anos, mas uma baixa concentração de população idosa, acima de 60 anos. De acordo com o diagnóstico, os marcadores sociais estão fortemente associados aos assentamentos precários e aos territórios de vulnerabilidade social.

No processo de urbanização do território, algumas áreas susceptíveis a riscos ambientais foram ocupadas e consolidadas como favelas e assentamentos precários. Embora o escopo do projeto não abranja soluções habitacionais, destaca-se a importância de alinhar as propostas com a agenda de intervenções em favelas e assentamentos precários na região.

A Subprefeitura de Sapopemba é uma das principais ilhas de calor da cidade de São Paulo, portanto o estímulo à requalificação e ampliação das áreas verdes e à cobertura vegetal está alinhado com o escopo do projeto, com as medidas de mitigação das mudanças climáticas e com o planejamento de expansão de parques urbanos e lineares da PMSP.

Ainda em diálogo com essa questão, no perímetro de estudo existem espaços verdes não ocupados provenientes de áreas não edificantes que não são infraestruturadas e não têm integração com o tecido urbano, se comportando assim como barreiras urbanas. Enxergam-se potencialidades para o aproveitamento destas áreas, visto a falta de espaços públicos de convivência qualificados e transposições para a população local.

Os equipamentos urbanos e sociais fazem parte das necessidades cotidianas que o projeto pretende impulsionar o acesso no tempo de 15 minutos. A Subprefeitura de Sapopemba possui poucos equipamentos culturais e esportivos, sendo os existentes predominantemente localizados no perímetro da área de estudo, principalmente nos CEUs. Na mesma área, está implantado o Hospital Estadual de Sapopemba, que, juntamente com os CEUs, representa equipamentos urbanos de relevância para toda a Subprefeitura e adjacências.

Os equipamentos de abrangência mais local são os educacionais, assistência social e equipamentos de saúde de pequeno porte. Reflete-se que esses equipamentos estão associados entre si a partir da complementação de atividades oferecidas (entre equipamentos

de educação e de assistência social, por exemplo) e a partir das motivações para deslocamentos (entre equipamentos de educação infantil e equipamentos de saúde).

Relativo ao uso do solo da área de estudos, foi constatado que há uma predominância de uso residencial e de uso misto, onde há uso residencial associado à exploração comercial. Nas vias estruturais e próximo aos transportes públicos há preponderância de comércio de varejo e de medicina especializada. Pressupõe-se que esta atividade econômica emprega a população local e do entorno.

Os deslocamentos gerados e atraídos da e para a área de estudo, realizados por meio de bicicleta e a pé, já ocorrem em aproximadamente 15 minutos. Por outro lado, a análise destaca como desafio o aprimoramento e qualificação desse tipo de deslocamento, enfocando melhorias nos passeios públicos para proporcionar a acessibilidade adequada.

FICHA TÉCNICA

Coordenação:

Heliana Lombardi Artigiani

Direção:

Fernando Henrique Gasperini

Equipe Técnica:

Caroline Krobath Luz Pera

Denise Gonçalves Lima Malheiros

Giulia Farran Matteo

Jefferson David Gomes Arruda

Maria Stella Cardeal de Oliveira

Vitor Godinho Correa Dos Santos

Estagiários:

Amanda de Abreu

Gabriela Araújo dos Santos

Lara Carceles Santos

Millena da Silva Melo

Nathalia dos Santos Ribeiro

Apoio:

Assessoria de Comunicação da SMUL

Rede C40 Cities

ANEXO 01:

LISTA DE EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO NA ÁREA DE ESTUDO

- EMEF Prof. Arlindo Caetano Filho;
- EMEF Brasília Machado Neto;
- EMEF Prof. Giuseppe Tavolaro;
- EMEF Pe. Gregório Westrup;
- EMEF Heraldo Barbuy;
- EMEF Dep. Ivete Vargas;
- EMEF Olival Costa;
- EMEF Paulo Duarte;
- EMEF Rodrigues de Carvalho;
- EE Prof. Jornalista Emir Macedo Nogueira;
- EE Profa. Julieta Farao;
- EE Romeu Montoro;
- EE Dep. Shiro Kyono;
- EE Prof. Valdir Fernandes Pinto.
- CEI DIRET Anita Garibaldi;
- CEI DIRET Celia Peres Sunhiga;
- CEI DIRET Jardim Adutora;
- CEI DIRET João Ubaldo Ribeiro;
- CEI DIRET Pq. Santa Madalena;
- CEI DIRET Teotônio Vilela;
- CEI INDIRET Jardim Sapopemba III;
- CEI INDIRET Ondacaima I;
- CEI INDIRET Pequenos Heróis;
- CEI INDIRET São Roberto;
- CEI INDIRET Teotônio Vilela II;
- CR.P.CONV. Nova Israel;
- CR.P.CONV. Novo Horizonte;
- EMEI Tom Jobim;
- EMEI Aparecida Cândida dos Santos de Jesus;
- EMEI Prof. Carlos Humberto Volpon;
- EMEI Charles Chaplin;
- EMEI Chiquinha Gonzaga;
- EMEI Eder Sader;
- EMEI José Clemente Pereira;
- EMEI Nini Duarte;
- EMEI Vicente de Carvalho.
- Colégio 2000;
- Colégio Lions;
- Colégio Giramundo;
- Colégio Novo Milênio.

ANEXO 02:

LINHAS DE ÔNIBUS QUE TRANSITAM PELA ÁREA DE ESTUDO

- 5026-10: Jd. São Roberto/ Conj. Teotônio Vilela, linha entre bairros de Sapopemba.
N540-11: Term. Sapopemba/ Jd. São Roberto, linha entre bairros de Sapopemba.
- **507T-10: Term. Sapopemba / Metrô Carrão**, linha de conexão norte/sul no interior da Zona Leste que passa pela Avenida Villanova Artigas e vai até o Tatuapé.
- **5737-10: Term. Sapopemba/ Metrô Carrão**, linha que liga Sapopemba até o Tatuapé.
- **5737-31: Term. Sapopemba/ Metrô Carrão**, linha que liga Sapopemba até o Tatuapé.
- **574R-10: Term. Sapopemba/ Metrô Belém**, linha que liga Sapopemba até o Belém (Subprefeitura Mooca).
- **524M-10: Mascarenhas de Moraes/ Shop. Aricanduva**, linha que liga Sapopemba até Cidade Líder (Subprefeitura Itaquera).
- **N532-11: Term. Sapopemba/ Terminal Vila Prudente**, linha que liga Sapopemba até Vila Prudente.
- **N532-11: Term. Sapopemba/ Hospital São Mateus**, linha que liga Sapopemba até São Mateus.
- **425E-10: Jd. Ester / Term. Sapopemba**, que liga Sapopemba ao Distrito de São Rafael, na Subprefeitura São Mateus.
- **5141-10: Term. Sapopemba/ Praça do Correio**, linha que liga Sapopemba até o centro de São Paulo, próximo ao metrô São Bento, República (Subprefeitura Sé).
- **5142-10: Term. Sapopemba/ Terminal Pq. Dom Pedro II**, linha que liga Sapopemba até a área central de São Paulo, Subprefeitura Sé.
- **5143-10: Term. Sapopemba/ Terminal Pq. Dom Pedro II**, linha que liga Sapopemba até a área central de São Paulo, Subprefeitura Sé.
- **5144-10: Term. Sapopemba/ Terminal Princesa Isabel**, linha que liga Sapopemba até a área central de São Paulo, Santa Cecília (Subprefeitura Sé).
- **5145-10: Term. Sapopemba/ Praça Almeida Jr**, linha que liga Sapopemba até o bairro da Liberdade (Subprefeitura Sé).

ANEXO 3- CONTRIBUIÇÃO DOS SETORIAIS

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
089006997	SIURB/PROJ-4	Informa que para o Córrego Riacho dos Machados e para a Avenida Arquiteto Vilanova Artigas constam projetos de reforço de canalização de córrego, implantação de Reservatório de Contenção de Cheias e implantação de complementação de avenida que faz parte do pacote de Elaboração de Projeto Executivo e Obras dos lotes 1 e 2 para o Aricanduva que estão sob a coordenação e supervisão do Departamento de Obras 1.
089134419	SIURB/PROJ-1	Informa que a Divisão não dispõe de projetos ou estudos viários para a área.
089138694	SEHAB/PROJ	Informa os projetos elaborados/previstos para a Subprefeitura de Sapopemba e destaca que existe previsão de contratação de projeto executivo para as favelas Altos de Vila Prudente e Fazenda da Juta IV para o exercício de 2024.
089173960	SIURB/PROJ-2	Informa que a Divisão não dispõe de estudos ou projetos para a área.
089174833	SEME/DGPE	Informa que o departamento realiza a gestão de diversas atividades que acontecem através de parcerias entre a Secretaria Municipal de Esportes e Lazer e Organizações da Sociedade Civil, por meio do "Programa Clube Escola" que tem o objetivo de ampliar a oferta de oportunidades aos munícipes para participar de atividades esportivas, recreativas e de lazer, consubstanciadas em ações específicas direcionadas a facilitar a inclusão socioeducativa, promover a saúde e a qualidade de vida, contribuir para o desenvolvimento local (IDH). Nesse sentido são desenvolvidas atividades físico esportivas, através da modalidade de Futebol, no CEL Teotônio Vilela.
089259151	SMIT/CID/CONECTA	Informa que atualmente a região conta com 8 (oito) pontos de internet pública disponíveis para utilização dos munícipes, distribuídos em 5 (cinco) localidades, sendo estas: a Biblioteca Gilberto Freyre; o CEU Rosa da China; o CEU Sapopemba; a Praça Torquato Plaza e a Subprefeitura de Sapopemba.
089264166	SMT/SETRAM/AE	Informa os corredores de ônibus previstos conforme revisão da rede de corredores de ônibus e terminais de integração da SPTrans contida no Mapa 9 da Lei Nº 17.975, de 8 e julho de 2023, que dispõe sobre a revisão intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, aprovado pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Ação 01 – Corredor de ônibus municipal Artigas - Afonso Sampaio (Horizonte de implantação - 2032). Início do corredor: Av. Sapopemba. Término do corredor: Av. Líder. Principais vias incorporadas: Av. Arq. Vilanova Artigas / Av. Afonso de Sampaio e Sousa. Extensão: 9,15 km.; Ação 02 – Corredor de ônibus municipal Guilhermina - São Lucas (Horizonte de implantação - 2040). Início do corredor: Av. Prof. Luiz Inácio de Anhaia Melo e Término do corredor: Av. São Miguel. Principais vias incorporadas: R. Arambaré / Av. Aguiar da Beira / R. Embira / viário novo (linha de transmissão). Extensão: 11,54 km.

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
089296301 089296472	SME/COTIC/DIE	Informa os equipamentos de SME localizados na área do projeto "Bairro Conectado - Terminal Sapopemba e disponibiliza uma planilha com o total de matriculados em cada um dos equipamentos de SME.
089363035	SVMA/CGPABI/DIPO	Informa que o Parque Linear da Integração Zilda Arns Neumann atualmente passa por requalificação geral conforme projeto de arquitetura e engenharia em SEI 6027.2021/0003697-2. Essa obra engloba a requalificação geral das edificações, tais como: administração, guaritas, sanitários públicos, quadras poliesportivas, campos de futebol, ciclovia, comunicação visual e seus elementos e componentes de infraestrutura. Territorialização da ação: rua Manoel Quirino de Matos, Jardim Sapopemba. (localizado no entorno da Avenida Sapopemba, iniciando no Portal Juiz de Fora, no Bairro de Sapopemba, com extensão linear de 7,5km ao longo da Aduutora Rio Claro da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP). Recursos investidos e/ou previstos para as ações: R\$ 5.992.233,16. Previsão de prazo de início e término da ação: início em 02/06/2023, estimativa para finalização: 02/04/2024. Informa a implantação de um novo parque municipal, denominado Parque Fazenda da Juta , que contará com equipamentos de uso coletivo, destinado à recreação, lazer, contemplação e preservação do meio ambiente em área com alto índice de vulnerabilidade social. De acordo com o rito procedimental, a licitação está em fase final por meio do processo administrativo: 6027.2023/0007120-8. Territorialização da ação (endereço, perímetro ou SQLs): rua Augustin Luberti, Sapopemba. Recursos investidos e/ou previstos para as ações: R\$ 10.648.621,12. Previsão de prazo de início e término da ação: previsão de início em outubro de 2023, estimativa para finalização em outubro de 2024.
089449572	SVMA/CGC/DGFEMA	Informa sobre o Plano Anual de Investimentos do FEMA - versão setembro/2023, no qual há a previsão de três projetos relativos à região de Sapopemba/São Mateus. 1. Formulário para Liberação de Recursos do FEMA 089258588 - Subprefeitura de Sapopemba - Objeto: Pq. Fazenda da Juta - Obras de Implantação - Cercamento; 2. Formulário para Liberação de Recursos do FEMA 078347468 - Processo SEI 6027.2021/0003697-2 - Subprefeitura de Sapopemba/São Mateus - Objeto: Pq. Zilda Arns - Obras de requalificação - Fase 2; 3. Formulário para Liberação de Recursos do FEMA 089292127 - Subprefeitura de Sapopemba - Objeto: Pq. Aterro Sapopemba - Obras de requalificação EMA.
089505113	SUB-SB/CPDU	Informa que a Subprefeitura é atingida pela Quota Ambiental 9, o que evidencia a necessidade de mais áreas verdes e permeáveis. Informa ainda a existência de risco geológico dentro do perímetro estudado, com destaque para a comunidade do Parque Santa Madalena I, com áreas de risco geológico níveis R1, R3 e R4. Indica que o distrito é atravessado por dutos da Transpetro e da Sabesp, fator que pode limitar as possibilidades de projeto na área. Indica a necessidade de manifestação dos órgãos TRANSPETRO e SABESP.

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
089542119	SIURB/ATNP	<p>Informa que estão sendo elaborados o Plano Diretor de Drenagem (PDD) - 2ª Edição do Plano de Ações e o Caderno de Bacia Hidrográfica do Córrego da Mooca, no intuito de conceder um importante instrumento para a redução dos riscos de inundações, fornecendo subsídio para planejamento e gestão da drenagem urbana, propondo como intervenções reservatórios, parques lineares e canalizações, considerando que todas as obras propostas operem em conjunto.</p>
089763192	SMSU/SOP/COP-2/ID-29-SB	<p>Informa que a Inspetoria Regional de Sapopemba já vem atuando, através do programa denominado "Embarque e Desembarque Mais Seguro", em todas as estações do monotrilho, em cumprimento a Ordem de Serviço 1129/SOP/2022, proporcionando segurança aos munícipes. Indica que também atua no programa de proteção policial aos agentes/espaço público, como por exemplo na ação do "Projeto Regula Parcs", previsto para a data 14/09/2023, sob a coordenação da SVMA e "Projeto de Arborização ODS", em apoio a Subprefeitura de Sapopemba na data de 23/09/2023 e demais ações da Subprefeitura, sempre que solicitados. Informa que atua também na área preventiva, com rondas motorizadas periódicas no Parques Linear Zilda Arns, Parque do Oratório e nas praças da região, sem contar com o trabalho incansável da GCM Ambiental, IDAM Carmo, nas áreas de preservação Ambiental da Fazenda da Juta e demais parques do Bairro. Além disso, a Guarda Civil Metropolitana pode contribuir, entre outras, das seguintes maneiras: Fiscalização e Educação Ambiental; Segurança de Parques e Áreas Verdes; Resposta a Emergências Ambientais e Apoio a Eventos Sustentáveis.</p>
089812488	SMT/AT	<p>Informa os estudos e projetos/intervenções a seguir relacionados: 1. Contratação de projetos executivos, sondagens e levantamentos planialtimétricos para implantação de projetos urbanísticos de extensão de calçadas, ajustes geométricos ou construção de refúgios para proteção de pedestres, em especial pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, visando à promoção da segurança viária e melhoria das condições para mobilidade pedonal em cruzamentos ou locais de travessia em meio de quadra: Contrato nº 018/SMT/2023 (Lote 01 – Zona Leste) assinado em 26/06/2023 - Processo SEI nº 6020.2023/0045036-7 – com recursos do FUNDURB (Nota de Empenho nº 57437/2023 - Dotação: 98.20.15.452.3009.3757.4.4.90.39.00.08.1.759.0402.1). Na Subprefeitura de Sapopemba, as intervenções localizam-se nas seguintes vias, a saber: Av. Sapopemba, Rua Augustin Luberti, Rua Castro Alves, Av. Dr. Paulo Colombo P. Queiroz, Rua Vicente Franco Tolentino, Av. Egidio Martins, Av. Eng. Feijó Bitencourt e Rua Roland Rittmeister. A Ordem de Serviço para iniciar a elaboração dos projetos foi emitida em 03/07/2023 e o período estimado para a execução é de 150 dias a contar da data supramencionada. 2.Procedimento licitatório para implantação de novos 158,145 km de estruturas cicloviárias previstas no Plano de Metas Municipal 2021-2024, cujo termo de referência prevê contratação integrada de projetos executivos e obras e encontra-se em</p>

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
		<p>processo de consulta pública à sociedade civil no período de 11 a 18 de setembro do ano corrente. As estruturas previstas na região da Subprefeitura de Sapopemba e entorno por meio do referido termo são as seguintes: Augustin Luberti; Francisco Vieira Bueno / Praça Frei Leandro do Sacramento, que integram o lote 02: Proc. SEI nº 6020.2022/0041441-5. 3. Em 2023 a SMT realizou proposta para o planejamento de cerca de 318 quilômetros de novas estruturas cicloviárias a serem acrescentadas até o ano de 2028, que passaram por planejamento de tipologias e encontram-se publicados no sítio eletrônico da secretaria e foram encaminhados à CET para as devidas análises técnicas pelas áreas responsáveis, com base no previsto pelo PlanMob/SP (2015), sugestões colhidas nas Oficinas Participativas e audiências públicas realizadas anteriormente, sugestões encaminhadas pela sociedade civil através dos canais oficiais de comunicação e também nas sugestões dos ciclistas membros do CMTT/CTB, conforme destaca o Parecer Técnico nº 96.43.00159/23-63 emitido por CET/SPP/GPL em 28/08/2023, anexo ao SEI 6020.2023/0033052-3 (documento 089528744). Este planejamento está aberto a contribuições da sociedade civil em geral como prévia de chamamento público para posterior realização de audiências públicas e subsequente abertura de processo licitatório de contratação integrada (projetos executivos e obras): Proc. SEI nº 6020.2023/0033052-3. As estruturas previstas na região da Subprefeitura de Sapopemba e entorno por meio do referido termo são as seguintes: Arraias do Araguaia - Maria Rosa - Pinoguaçu; Antônio de França e Silva; Batista Fergusio; Domingos Americano; Lauro Sodré.</p>
089880402	SMDET/CA	<p>Informa que a Coordenadoria de Agricultura realiza atendimentos no âmbito do Programa Sampa+Rural de ações e atividades, tais como: atendimento de Hortas Urbanas, Hortas Comunitárias, Hortas pedagógicas e Unidades Produtivas - UPAs por meio do Programa Sampa+Rural. A identificação dos locais de agricultura com atendimento da Casa de Agricultura Ecológica da Zona Leste e contemplados no Programa Sampa+Rural são: Pomar Vila União - Rua das Fontainhas, 245, Jd. Cotiana, Sapopemba; Horta Comunitária da Jojo - Rua Almirante Otacílio Cunha, 325; Horta da Zuleica e Joaquim - Rua Estado do Piauí, 416. A identificação de locais de agricultura cadastrados na Plataforma: Horta Teotônio Vilela - Travessa Claudio Eduardo Machado Silva, 19, Jardim Grimaldi, Sapopemba, Horta e Viveiro do Parque Linear da Integração Zilda Arns - R. Antônio Pereira Pegas, 251, Jardim Grimaldi, Sapopemba; Horto Medicinal - Rua Engenheiro Sá Freire, 439, Zona Urbana Leste; Horta Escolar CEI Gota de Esperança I - Avenida General Porfírio da Paz, 1136, Vila Bancária e Horta EMEF Vinicius de Moraes - Rua Brás Pires, Zona Urbana Leste. O programa Sampa+Rural atendeu no referido perímetro desde julho de 2022, oito (08) locais com agricultura beneficiando aproximadamente 200 pessoas. Além disso, a SMDET/CA por meio de Termo de Cooperação com a ENEL Distribuição São Paulo, pretende em momento posterior apoiar a implantação de hortas urbanas em linhões administrados pela Companhia em diversas</p>

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
		regiões das Cidade de São Paulo, incluindo áreas na Zona Leste.
089884000	SMS/ASPLAN	Informa sobre a rede de Equipamentos de Saúde existente na Subprefeitura Sapopemba e sobre ações planejadas. Entre reformas e reequipagens, esta gestão realizou intervenções em 13 equipamentos da Subprefeitura de Sapopemba e está em processo de implantação da UBS Primavera Colorado (Rua Antonio Ribeiro Macedo, 264 - Jardim Porteira Grande, São Paulo - SP, 03918-055; investimento estimado de R\$11.733.854,58; SEI 6018.2023/0046994-6) e da UPA Sapopemba (Rua Cristovão Vasconcelos, 147; investimento estimado de R\$18.488.525,18; SEI 6018.2023/0046997-0), com previsão de entrega para o primeiro semestre de 2025 e investimento total estimado de R\$30.222.379,76.
089895110	SMDDET/CT	Informa que há, vinculadas a Coordenadoria, as unidades dos CATes na região da Zona Leste. Para melhor entendimento foi detalhado o quantitativo no decorrer do ano de 2022, bem como até julho de 2023.
089898198	CET/SPP	Informa que o Mapa 8 do PDE, revisado através da Lei 17.975/23, ampliou a previsão de melhorias e complementações viárias norte-sul nessa região através da Av. Arquiteto Vilanova Artigas e Rua Antonio de França e Silva. Em atenção às ações relativas à Mobilidade Ativa, informamos que estão previstas implantações de estruturas cicloviárias nas seguintes vias: Rua Capitão Pero de Goes; Rua Egídio Martins; Praça Guilherme de Salisbury; Av. Francisco Vieira Bueno; Rua Augustin Luberti e Praça Frei Leandro do Sacramento.
089955836	SMPED/COPP	Informa os equipamentos municipais destacados no Mapa da Rede Pessoa com Deficiência, que é um instrumento que disponibiliza geograficamente os equipamentos públicos acessíveis e que prestam atendimento à pessoa com deficiência em São Paulo que se encontram nessa região, conforme compartilhado com essa secretaria: Wifi livre - Praça Felisberto Fernandes da Silva / Largo São Mateus; CIL - UBS Sapopemba; CIL - CATe Sapopemba: CER III Sapopemba Saúde; Fábrica de Cultura Sapopemba; Emei Fazenda Da Juta - Área 18; Centro-dia E Similares Naispd Cantinho Da Paz; Emef Imperatriz Dona Amelia; Centro De Convivência Cec Perseverança Maria Da Silva; Centro De Convivência Cj Dom Luciano Mendes De Almeida; Centro De Convivência Cca Projeto Vida; Centro De Convivência Cedesp Daniel Comboni e Centro De Convivência Cca Projeto Cultural Vivarte.
090032510	SMSU/CPIP/DFP	Informa que a região do bairro Sapopemba será atendida pelo Programa Smart Sampa, com a instalação de câmeras de monitoramento nos próprios municipais da região e monitoramento de áreas públicas aplicando estratégias de Segurança Pública de acordo com os dados de criminalidade e risco na região conforme dados oficiais obtidos da SSP, com o intuito de trazer maior segurança e tranquilidade aos moradores e todos que frequentam o bairro.

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
090076694	SMDET/CDE	Informa que a Coordenadoria de Desenvolvimento Econômico não possui equipamento público na região e não tiveram atividades com atendimento no entorno. Tendo em vista que os principais programas desta Coordenadoria são vinculados em abrir espaços de geração de renda para empreendedores, com a intervenção prevista podemos ter espaços com as atividades nos bairros indicados, como Feira de Artesanato com empreendedores artesanais do Programa Municipal Mãos e Mentes Paulistas.
090085376	SVMA/CPA/DPU	Informa que dentro do perímetro do projeto “Bairro Conectado” há parques implantados e em planejamento pelo PDE: PQ_SB_01 – Parque Zilda Arns Neumann, implantado; PQ_SB_02 – Parque Fazenda da Juta, em planejamento; PQ_SB_03.1 – Parque Linear Oratório, implantado; PQ_SB_03.2 – Parque Linear Oratório – expansão, em planejamento; PQ_SB_04 – Parque Rosa da China, em planejamento e PQ_SB_05 – Parque Mascarenhas de Moraes. A expansão do Parque Linear Oratório (PQ_SB_03.2) e Parque urbano Fazenda da Juta (Q_SB_02) estão sobrepostos com o perímetro Oratório 1 do RenovaSP, sob responsabilidade da SEHAB, sendo que parte do PQ_SB_03.2 está situado em ZEIS 1 e o PQ_SB_02 passa a estar integralmente em ZEPAM. O Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL) propõe a implantação Corredor Verde ao longo da Avenida Sapopemba, sob o elevado da Linha 15 do Metrô, de forma a conectar áreas verdes e contribuir com a biodiversidade e qualidade urbanística. Atualmente as Divisões de Estudos Ambientais e Planejamento Territorial (DEAPT) e de Projetos Urbanos (DPU) não possuem estudos para as áreas supracitadas. Salientamos que os espaços livres, áreas verdes existentes e propostos são elementos estruturais dentro do Sistema de Áreas Verdes do município.
090151294	SMSUB/ATOS	Informa sobre obras em execução pela Assessoria Técnica de Obras e Serviços na região de Sapopemba.
090229195	SVMA/UMAPAZ	Informa que a Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz- UMAPAZ tem a sugerir as seguintes ações:1- Sobre “Potencializar os espaços verdes e minimizar o impacto ambiental das “Ilhas de Calor””: Qualificar os parques existentes na região abrangida pelo projeto e promover a recuperação e conservação ambiental dos cursos d’água e das áreas verdes remanescentes na bacia hidrológica da região de Sapopemba. 2- Sobre a existência de equipamentos públicos na área escolhida para o projeto: A região possui uma ampla rede de equipamentos públicos, tais como: o CEU Sapopemba, CEU Rosa da China, o Hospital Estadual Sapopemba, a AMA Sapopemba e diversas CEI, EMEI, EMEF, além da Praça Botafogo Skate, o mirante Sapopemba e trecho do Parque Zilda Arns.
90322112	SEME/DGEE	Informa que na jurisdição de Sapopemba, a SEME possui 04 equipamentos esportivos (01 C.E e 03 CDCs), que atendem os bairros de Teotônio Vilela, Parque Santa Madalena e Vila Sapopemba.

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
090743941	SMC/DPH-NVP	Informa que dentro do perímetro do projeto "Bairro Conectado" não há ações previstas ou em curso sob a responsabilidade desta Divisão. Em tempo, comunicamos que, eventuais atividades da Semana de Valorização do Patrimônio e Jornada do Patrimônio em 2024 poderão ocorrer no perímetro, desde que previamente autorizadas pelas pastas envolvidas.
090818707	SMC/DPH-NMOA	Informa que não foi constatada a presença de nenhuma obra do Acervo de Obras de Arte e Monumentos em Espaços Públicos da Cidade de São Paulo instalada na Subprefeitura Sapopemba. Adicionalmente, não temos conhecimento de previsões para a instalação de novas obras de arte nesse território.
090932498	SMC/DPH-CASP	Informa que não existem ações ou projetos deste Centro de Arqueologia em curso ou previstos para a região. E informa ainda, que há na região dois sítios arqueológicos, o Sítio Vila Tolstoi e o sítio Córrego da Moóca, no limite da Subprefeitura junto à Av. Professor Luiz Ignácio Anhaia Mello. São sítios históricos, com materiais diversos dos séculos XIX e XX, relativos às pesquisas da Linha Prata do Metrô.
90897762	SME/COMAPRE/NC	Informa que na região da subprefeitura Sapopemba, está prevista a implantação dos três equipamentos educacionais listados abaixo: CEI- Estrada Casa Grande, 566 (Antiga EMEF Visconde de Taunay)- Em construção. CEU Rua Pedro de Castro Velho, 87- Em construção e EMEI Rua Henry Fuselli- Em licitação
90977488	SMC/DPH-NPRC	Informa que, no âmbito de sua competência, não há bens tombados, em abertura de tombamento ou sob restrição de legislação preservacionista na Subprefeitura Sapopemba.
91145430	SMADS/SAS-SB	Informa que SAS SB não possui programas, projetos, intervenções e outras ações previstas projetadas ou em implementação que incidem na região da Subprefeitura de Sapopemba.
91278296	SMC/DPH-NIT	Informa que na Subprefeitura Sapopemba, não há bens tombados ou em processo de tombamento, conforme se pode verificar, em consulta ao Geosampa, na camada patrimônio cultural/bens protegidos/bem tombado ou em processo de tombamento. Também não há pedidos de abertura de processo de tombamento para bens nos limites da Subprefeitura Sapopemba, protocolados no DPH. A mesma ausência se verifica em relação a bens culturais Registrados (bens culturais de natureza imaterial), reconhecidos com o Selo de Valor Cultural ou enquadrados como ZEPEC-APC (Área de Proteção Cultural), como se pode verificar pela mesma camada patrimônio cultural/bens protegidos do Geosampa. Essa camada do Geosampa, no entanto, indica a presença de duas referências culturais que integram o Inventário Memória Paulistana. Uma delas demarca o local onde funcionou o antigo "Cine Sapopemba" (Avenida Sapopemba, 7750) e também o "Sítio arqueológico Vila Tolstói", este último identificado com uma placa azul implantada numa das entradas da Estação Vila Tolstói da Linha 15 - Prata da Companhia do Metropolitano de São Paulo, à Avenida Professor Luiz Ignácio de Anhaia Melo,

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
		7753.
091769390	SMTUR/COTUR	Informa que a pasta fomenta o Programa Aventura - Turismo de Aventura que atualmente ocorre nos Centros Educacionais Unificados - CEUS, promovendo atividades para crianças, adolescentes, adultos e idosos, e, este programa é totalmente acessível para pessoas com deficiência que oferece atividades como escalada, rapel, tirolesa, arborismo, trampolim, entre outras. Aproveitamos o ensejo para informar que o programa estará no CEU SAPOPEMBA nos dias 11 e 12 de novembro das 10h às 17h e espera atender aproximadamente 4 mil beneficiários.
091973137	SPTRANS/DA/SIN/GPI	Informa que não possui projetos referente ao assunto em pauta.
91976691	SPTRANS/DA/SIN	Informa que não possui projetos referente ao assunto em pauta.
092090628	SMDHC/CPDDH	Informa que cabe destacar atuações de 3 (três) áreas finalísticas da pasta: 1. Quanto a políticas de segurança alimentar e nutricional, sob responsabilidade da Secretaria Executiva de Segurança Alimentar e Nutricional e de Abastecimento, constam: (i) Programa Cidade Solidária, de distribuição de cestas básicas à entidades da sociedade civil, totalizando 8.379 cestas entregues nos últimos três meses (julho/agosto/setembro), correspondendo a 42 organizações atendidas na região; (ii) Programa Rede Cozinha Escola, que possui o objetivo de fornecer capacitação na área de serviços de alimentação e, concomitantemente, produzir refeições para distribuição à população vulnerável da Cidade de São Paulo. Atendendo na região supracitada, a OSC Associação de Moradia Conjunto Teotônio Vilela, no logradouro Pedro Nunes 448, Vila Sapopemba - CEP 03924-130, com vigência estabelecida de 18/07/2023 a 17/08/2024, entregando 13.200 refeições; e (iii) Banco de Alimentos, que tem como objetivo adquirir alimentos da agricultura familiar, arrecadar alimentos provenientes das indústrias alimentícias, redes varejistas e atacadistas que estão fora dos padrões de comercialização, mas sem restrições de caráter sanitário para o consumo, possuindo na região e proximidades, 11 (onze) pontos; 2. Quanto a políticas para juventude, constam atividades no local do Projeto Meu Trampo. Iniciativa da Coordenação de Políticas para Juventude em parceria com a Besouro de Fomento Social, com a meta de capacitar 10 mil micros e pequenos empreendedores entre 15 a 29 anos, que vivem em situação de vulnerabilidade social nas comunidades da capital paulista. Ao que diz respeito a região

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
		<p>da subprefeitura de Sapopemba, foram executadas 6 turmas do Meu Trampo, sendo uma no mês de abril, duas em junho, uma em julho, uma em agosto e uma no final de setembro, totalizando 96 jovens formados na região; 3. Quanto a políticas para criança e adolescente, consta a presença do Conselho Tutelar de Sapopemba, no logradouro José de Queiroz Matos, 216-A.</p>
92570526	SVMA/CGPABI/DGPU	<p>Informa que em análise ao contido a inicial, em complemento a informação de DIPO em SEI 089363035 temos a informar que a requalificação do Parque Municipal Zilda Arns está enquadrada nos novos contratos de manejo e conservação das áreas verdes, com aumento de serviços e mão de obra, bem como aumento da vigilância patrimonial para toda a área verde ao qual o abrange. Entendemos que áreas verdes protegidas e com melhor estado de conservação podem melhorar o uso urbano e mitigar os fenômenos de ilhas de calor, propiciando a qualidade que for necessária para enquadramento nos bairros verdes e sustentáveis.</p>

NÚMERO	SETOR RESPONSÁVEL	SÍNTESE DA INFORMAÇÃO- SEI 6068.2023/0007719-6
094547501	SABESP	<p>Informa que foi realizada vistoria aos locais objeto da solicitação, onde foi observado que por se tratar de instalações subterrâneas de dutos de agua que compõe o sistema adutor metropolitano, há limitações no que tange a utilização dos referidos espaços, devido a complexidades, tais como: riscos de rupturas dos dutos, regime de trabalho de alta pressão nos dutos, interrupção do abastecimento em caso de paradas inesperadas, de forma a atingir um número significativo da população. No entanto é possível a utilização de alguns espaços como jardins, hortas entre outros, observando o impeditivo de arbustos que as raízes penetrem o solo de forma a causar danos nos dutos ali existentes. Em relação a área onde está implantada uma Adutora, com acesso pela Rua Noite de Luar, SQL (153- 201-0026), e também tubulação do Sistema Adutor Metropolitano, informamos tratar-se da área de segurança (Reservatório Sapopemba), área estratégica com acesso restrito, sem possibilidade de acesso ao público, e que os espaços ali existentes são atendidos por contrato dedicado a manutenção, conservação, jardinagem e limpeza. O Parque Zilda Arns, tem como principal referência à rua Manoel Quirino da Matos, o parque está instalado sobre uma área linear onde estão aterradas as tubulações da adutora Rio Claro, Pertencente a Sabesp, que abastece 1,4 milhão de pessoas. O parque linear tem 7,5 quilômetros de extensão sendo totalmente aberto, sem grades, com pistas de caminhadas, ciclismo entre outro. Na faixa onde estão situados os dutos Sabesp (adutora), são feitos acompanhamento do funcionamento do sistema adutor e reparos quando necessário. A conservação e limpeza do parque é realizada pela prefeitura do município de São Paulo devido os espaços serem utilizados como Área Pública de Lazer e recreação.</p> <p>Quanto a questões referente a obras em andamento: informamos que não temos em nosso cronograma de obras para a referida faixa, exceto em casos emergências de manutenção e conservação das tubulações adutoras. As tubulações de água existentes nesta área impedem execução de obras que exigem grande profundidade. Não temos previsão de novas obras da Sabesp para o local.</p>