

ANEXO A – INDICADORES

Os indicadores propostos para o Observatório da Mobilidade de Santo André visam aprimorar a elaboração, monitoramento e avaliação da política pública de mobilidade urbana e o sistema de monitoramento, sendo essenciais para entender as necessidades de atualização de dados e a complexidade da gestão da informação.

Foram propostos 159 indicadores, dos quais 98 têm bases de dados disponíveis e podem ser implementados imediatamente. Os demais deverão ser implementados em curto e médio prazos a partir do aprimoramento dos bancos de dados e da adoção de novas tecnologias para levantamento de dados.

Assim, é apresentada a seguir a estrutura proposta para cada indicador, incluindo descrição, fórmula de cálculo, base de dados e unidade de medida. No caso dos indicadores já disponíveis, seus valores atuais, com base no ano de referência que apresenta base de dados completa disponível, foram apresentados.

Ainda que tenham sido propostos indicadores que não podem ser calculados atualmente a partir da base de dados existente (indicadores com base de dados informada como “Indisponível”), entende-se que eles são viáveis de serem produzidos a partir do levantamento dos dados, conforme será estabelecido no Plano de Implementação e de Ação.

EIXO 1. CONTEXTO

1.1 População

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de pessoas residentes no município
Fórmula de cálculo	População residente na data de referência
Unidade de medida	Nº de pessoas
Base de dados	Censo IBGE 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/
Ano base	2022
Valor	748.919
Observação	

1.2 Densidade Demográfica

IMEDIATO

Descrição	Razão entre população residente e a área da unidade territorial em quilômetros quadrados
Fórmula de cálculo	População residente/área do município
Unidade de medida	hab/km ²
Base de dados	Censo IBGE 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/
Ano base	2022
Valor	4.260,5 hab/km ²
Observação	

1.3 Densidade Demográfica por setor censitário

IMEDIATO

Descrição	Densidade demográfica dos setores censitários do IBGE para o ano 2010, em pessoas por hectare.
Fórmula de cálculo	Uso de software de geoprocessamento (ex: QGIS) para consolidar as informações existentes
Unidade de medida	hab/hectare
Base de dados	SIGA_PLA_DENS_CENSO_2010Polygon
Ano base	2010
Valor	MAPA
Observação	Atualizar a partir da disponibilização do Censo 2022

1.4 Qualidade da sinalização disponível

IMEDIATO

Descrição	Indicação no mapa de pontos de sinalização vertical, horizontal e semafórica, com parâmetros de qualidade e conservação.
Fórmula de cálculo	Uso de software de geoprocessamento (ex: QGIS) para consolidar as informações existentes
Unidade de medida	GIS
Base de dados	SAD69-Base Sinalização Vertical Existente.dwg + SAD69-Base Sinalização Horizontal Existente.dwg + Semáforos PMSA 14-02-2023
Ano base	2022
Valor	MAPA
Observação	Dados em .dwg. Sugestão de uso de dados abertos. Na padronização das bases de dados, incluir campo de origem da sinalização (Colab, PGT, Legislativo, entre outros), com número identificador do processo.

EIXO 1. CONTEXTO

1.5 Tempos semafóricos (tempo de verde e tempo de ciclo)

IMEDIATO

Descrição	Indicação no mapa de pontos de semáforos com a informação dos tempos de verde e tempos de ciclo de cada conjunto semafórico
Fórmula de cálculo	Uso de software de geoprocessamento (ex: QGIS) para consolidar as informações existentes
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Indisponível
Ano base	N/A
Valor	MAPA
Observação	Sugestão de consolidar informações a partir de registros da Gerência de Controle Semafórico e Tráfego – DET. Na padronização das bases de dados, incluir campo de origem da sinalização (Colab, PGT, Legislativo, entre outros), com número identificador do processo.

1.6 Classificação do uso do solo

IMEDIATO

Descrição	Uso do Solo da Macrozona Urbana
Fórmula de cálculo	Classificação georreferenciada conforme categorias (considerar uso predominante): Residencial, Comércio/Serviços; Industrial; Infraestrutura; Institucional; Verde; Uso não implantado; e subcategorias específicas.
Unidade de medida	GIS
Base de dados	SIGA_PLA_USO_SOLO_MZU_2020Polygon
Ano base	2020
Valor	MAPA
Observação	

1.7 Distribuição de renda domiciliar

IMEDIATO

Descrição	Percentual de domicílios por faixa de renda. Faixas de renda em conformidade com Sumário de dados de Santo André: até 1/2 SM; >1,5<1SM; >1<2SM; >2<5SM; >5<10SM; >10<20SM; >20SM; Sem rendimentos. SM = Salário-Mínimo
Fórmula de cálculo	Soma de domicílios por faixa de renda/Total de domicílios*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Sumário de dados de Santo André, 2022, p.38
Ano base	2021
Valor	Indisponível
Observação	Dados em PDF

EIXO 1. CONTEXTO

1.8 Salário médio mensal dos trabalhadores formais

IMEDIATO

Descrição	Média do salário dos trabalhadores formais por mês segundo ano de referência
Fórmula de cálculo	$(\text{Soma do salário mensal do total dos trabalhadores formais})/12/\text{quantidade de trabalhadores} \times \text{Valor do Salário Mínimo}$
Unidade de medida	R\$
Base de dados	IBGE Cidades: trabalho e rendimento. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santo-andre/panorama
Ano base	2021
Valor	R\$ 3.080,00
Observação	

1.9 Divisão modal

IMEDIATO

Descrição	Proporção do percentual de viagens em relação ao total de viagens diárias. Modos de transporte conforme pesquisa OD: motorizados coletivo, motorizados individual, transporte a pé, bicicletas, outros.
Fórmula de cálculo	$\text{Total de viagens diárias de cada modo} / \text{Total de viagens diárias em todos os modos} \times 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7
Valor	Motorizados coletivo 19,1% Motorizados individual 47,4% Transporte a Pé 32,0% Bicicletas 1,3% Outros 0,2%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

1.10 Taxa de motorização geral

IMEDIATO

Descrição	Relação entre a quantidade de automóveis em geral e a população da cidade, considerando a quantidade de veículos por mil habitantes.
Fórmula de cálculo	$\text{Somatório de automóveis registrados em Santo André} / \text{Somatório da população residente no município} \times 1000$
Unidade de medida	Veículos/1000 habitantes
Base de dados	Frota de veículos PRODESP + Censo IBGE
Ano base	out/23
Valor	834,70
Observação	Dados abertos apenas para ano de 2023 até outubro

EIXO 1. CONTEXTO

1.11 Taxa de motorização de veículos leves

IMEDIATO

Descrição	Relação entre a quantidade de automóveis leves e a população da cidade, considerando a quantidade de veículos por mil habitantes. São considerados veículos leves: automóvel, caminhonete, camioneta, motocicleta, motoneta, utilitário.
Fórmula de cálculo	Somatório de automóveis registrados em Santo André/Somatório da população residente no município*1000
Unidade de medida	Veículos por mil habitantes
Base de dados	Frota de veículos PRODESP + Censo IBGE
Ano base	out/23
Valor	775,69
Observação	Dados abertos apenas para ano de 2023 até outubro

1.12 Zonas de origem e destino

IMEDIATO

Descrição	Mapa com zoneamento da pesquisa Origem e Destino
Fórmula de cálculo	Shapefile com zoneamento da pesquisa Origem e Destino
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Zonas_Municipios_2017_region.zip (NT 09 - Pesquisa OD)
Valor	MAPA
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

1.13 Número de viagens entre as zonas por modo de transporte

IMEDIATO

Descrição	Mapa indicando a quantidade de viagens entre as zonas da pesquisa Origem e Destino, por modo de transporte
Fórmula de cálculo	Mapa indicando a quantidade de viagens entre as zonas da pesquisa Origem e Destino, por modo de transporte. Modos de transporte: coletivo, individual, bicicleta e a pé.
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Zonas_Municipios_2017_region.zip + Banco OD_2021 (LGPD) (NT 09 - Pesquisa OD)
Valor	MAPA
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 1. CONTEXTO

1.14 Tempo médio de viagem

IMEDIATO

Descrição	Tempo médio de viagem por modo de transporte (coletivo, individual motorizado, bicicleta e a pé)	
Fórmula de cálculo	Somatório de tempo de viagem/Total de entrevistados	
Unidade de medida	min	
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 25	
Valor	Coletivo 62 Individual 32	Bicicleta 31 a Pé 17
Ano base	2021	
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo	

1.15 Motivo do deslocamento

IMEDIATO

Descrição	Motivo para o deslocamento realizado	
Fórmula de cálculo	Número de deslocamentos pelo motivo alegado/total de entrevistados*100	
Unidade de medida	%	
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 21.	
Valor	Residência 48,2 Trabalho 20,9 Estudo (regular) 6,6 Estudo (outros cursos) 0,4 Compras 6,8 Assuntos pessoais 4,3 Refeição 0,2	Médico/Dentista/Saúde 3,2 Lazer 1,4 Procurar emprego 0,1 Acompanhar alguém para o trabalho 0,5 Acompanhar alguém para o estudo 4,7 Acompanhar alguém para outros 0,7 Outros 1,4
Ano base	2021	
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo	

1.16 Deslocamentos com destino em outro município na RMSP

IMEDIATO

Descrição	Proporção de deslocamentos com origem em Santo André e destino a outro município da RMSP	
Fórmula de cálculo	Número de deslocamentos com destino a outro município / total de deslocamentos com origem em Santo André	
Unidade de medida	%	
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 4.	
Valor	14,06%	
Ano base	2021	
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo	

EIXO 1. CONTEXTO

1.17 Deslocamentos com origem em municípios da RMSP

IMEDIATO

Descrição	Proporção de deslocamentos com destino a Santo André cuja origem é em outro município da região metropolitana	
Fórmula de cálculo	Número de viagens com origem no município/ número de viagens totais com destino a Santo André	
Unidade de medida	%	
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 4.	
Valor	<p>Arujá 0,0% Barueri 0,0% Biritiba-Mirim 0,0% Caieiras 0,0% Cajamar 0,0% Carapicuíba 0,0% Cotia 0,0% Diadema 0,5% Embu das Artes 0,0% Embu-Guaçu 0,0% Ferraz de Vasconcelos 0,0% Francisco Morato 0,0% Franco da Rocha 0,0% Guararema 0,0% Guarulhos 0,2% Itapequerica da Serra 0,0% Itapevi 0,0% Itaquaquecetuba 0,0% Jandira 0,0% Jujutiba 0,0%</p> <p>Mairiporã 0,0% Mauá 0,9% Mogi das Cruzes 0,0% Osasco 0,0% Pirapora do Bom Jesus 0,0% Poá 0,0% Ribeirão Pires 0,2% Rio Grande da Serra 0,0% Salesópolis 0,0% Santa Isabel 0,0% Santana do Parnaíba 0,0% Santo André 87,8% São Bernardo do Campo 3,1% São Caetano do Sul 2,2% São Lourenço da Serra 0,0% São Paulo 4,9% Suzano 0,0% Taboão da Serra 0,0% Vargem Grande Paulista 0,0%</p>	
Ano base	2021	
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo	

1.18 Índice de mobilidade por modo

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens realizadas em média em um determinado modo de transporte por dia útil	
Fórmula de cálculo	Quantidade de viagens total realizadas em determinado modo por dia / população total	
Unidade de medida	Valor decimal (Viagem por habitante)	
Base de dados	PlanMob	
Valor	<p>Modo coletivo - 0,27 Modo individual motorizado 0,62 Modo ativo 0,46</p>	
Ano base	2021	
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo	

EIXO 1. CONTEXTO

1.19 Polos Geradores de Tráfego por classificação de uso

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de PGTs segundo classificação de uso. Categorias de classificação em conformidade com documento de classificação e Lei nº 9.924/2016.
Fórmula de cálculo	Soma de PGTs para cada classificação de uso
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	PGTs.xlsx
Valor	Academ: 4; AgenBanc_Corre: 8; CasaLote: 3; Comb_Gar_Dep_Arm_Dist: 31; ConcVeic: 10; CsRep: 3; CVarej: 46; DrivThru_Valet: 11; EnsFundaMed: 19; EnsInfan: 16; EnsSuper: 15; Estacio: 49; Hosp: 11; Hotel: 2; Indus: 27; LocDiagMed: 8; LocEsport: 4; LocRefei: 19; LocReun: 14; LocServMed 7; OfAuto: 6; OutEsco 12; PrestServ: 51; Res_Mult: 212; Res_Mult_HIS: 21; Res_Mult_HMP: 16; SF_Bu: 12; SMer_CAta: 41; Telemark: 1; Transp_Gar_OfMec 53; VistoInspVeic: 22
Ano base	set/23
Observação	Na padronização das bases de dados, incluir campo com número identificador do processo

1.20 Localização dos Polos Geradores de Tráfego

IMEDIATO

Descrição	Shapefile "lotes_PGT" com os Polos Geradores de Tráfego que se encontram na AID referente aos Corredores de Ônibus do Município de Santo André, contendo os atributos com os Polos Geradores de Tráfego (PGT) residenciais e não residenciais, seus endereços e códigos de uso
Fórmula de cálculo	GIS
Unidade de medida	Lotes e usos
Base de dados	Shape_Metadados_Polos_Geradores_Trafego
Valor	Mapa
Ano base	set/23
Observação	Na padronização das bases de dados, incluir campo com número identificador do processo

1.21 Percentual de execução dos processos de RIT

CURTO
PRAZO

Descrição	Quantidade de mitigações executadas dos processos de RIT – Relatório de Impacto de Trânsito no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de mitigações executadas/Total de mitigações solicitadas nos processos de RIT no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	O total de mitigações deverá ser levantado com o DDPU e outras secretarias de forma sistêmica para calcular o indicador. Na padronização das bases de dados, incluir campo de origem da sinalização (Colab, PGT, Legislativo, entre outros), com número identificador do processo.

EIXO 1. CONTEXTO

1.22 Extensão de hierarquia viária

IMEDIATO

Descrição	Extensão de vias conforme hierarquia viária	
Fórmula de cálculo	Somatório da extensão de vias conforme hierarquia viária	
Unidade de medida	Não foi especificada na base de dados	
Base de dados	Hierarquia Viária	
Valor	MAR 652 ALM 8663 AVN 213984 CAM 9706 EST 72288 JD 21 LGO 1466 PAS 1311 PÇ 37 PCA 20461	PÇA 3480 PRQ 1125 PSL 225 PTE 26 ROD 23921 RUA 1013914 TRV 42056 VID 9063 VIE 48076
Ano base	2023	
Observação	Faltam parâmetros para produção mais adequada do indicador, especialmente unidade de medida adotada e legenda dos rótulos de dados.	

1.23 Largura das vias

IMEDIATO

Descrição	Indicação no mapa da largura das vias
Fórmula de cálculo	Uso de software de geoprocessamento (ex: QGIS) para consolidar as informações existentes
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Pavimentos.shp
Valor	MAPA
Ano base	2018
Observação	Faltam metadados e legenda dos rótulos de dados.

1.24 Qualidade dos pavimentos

CURTO
PRAZO

Descrição	Indicação no mapa da qualidade dos pavimentos (asfalto, bloquete, concreto, paralelepípedo, terra podendo ser bom, regular, ruim ou crítico)
Fórmula de cálculo	Uso de software de geoprocessamento (ex: QGIS) para consolidar as informações existentes
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Pavimentos.shp
Valor	MAPA
Ano base	2018
Observação	Faltam metadados e legenda dos rótulos de dados.

EIXO 1. CONTEXTO

1.25 Banco de dados da OD 2017

IMEDIATO

Descrição	Pasta com arquivos abertos referentes aos bancos de dados da Pesquisa Origem e Destino de 2017
Fórmula de cálculo	N/A
Unidade de medida	N/A
Base de dados	OD-2017
Valor	N/A
Ano base	2017
Observação	Repositório com os bancos de dados referentes à Pesquisa Origem e Destino de 2017. Durante a elaboração das séries históricas dos indicadores, a presente base de dados deverá ser utilizada de forma a ter os indicadores com base na OD2017. (Em conformidade com a ação: A2.5 - Produção da série histórica dos dados disponíveis)

EIXO 2. MOBILIDADE A PÉ

2.1 Percentual de viagens a pé

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens a pé como modo principal de deslocamento realizadas no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de viagens a pé/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Ano base	2021
Valor	32,20%
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

2.2 Quantidade de travessias elevadas

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de travessias elevadas implantadas no município em conformidade com a Resolução CONTRAN Nº 738/2018.
Fórmula de cálculo	Somatório do número de travessias elevadas existentes até a data de referência
Unidade de medida	Adimensional (quantidade)
Base de dados	EIXO_TRAVESSIA_ELEVA.shp / EIXO_TRAVESSIA_ELEVA.dbf
Valor	55
Ano base	2023
Observação	

EIXO 2. MOBILIDADE A PÉ

2.3 Localização das travessias elevadas

IMEDIATO

Descrição	Shapefile "EIXO_TRAVESSIA_ELEV" com a localização das travessias elevadas existentes
Fórmula de cálculo	Dados georreferenciados de localização das travessias elevadas no município de Santo André
Unidade de medida	GIS
Base de dados	EIXO_TRAVESSIA_ELEVA.shp
Valor	Mapa
Ano base	2023
Observação	

2.4 iCam

IMEDIATO

Descrição	Índice de Caminhabilidade, considerando os fatores: calçadas (tipologia da rua, material do piso, condição do piso, largura e declividade); mobilidade (dimensão da quadra e distância ao transporte público) e segurança viária (travessias, velocidade máxima do tráfego motorizado e atropelamentos)
Fórmula de cálculo	Levantamentos realizados através do Google Earth, processamento de bases georreferenciadas em software ArcGis e Transcad, dados estatísticos fornecidos pela Prefeitura de Santo André
Unidade de medida	Adimensional (índice)
Base de dados	PlanMob RT03 (Capítulo 8.3.2.1) e Areas do Icam.gpkg
Valor	2021
Ano base	Eixo Corredor ABD: 1,87 Estação Pref. Saladino: 2,04 Estação Utinga: 1,90 Estação Pref. Celso Daniel: 2,08 Terminal Vila Luzita: 1,75 Cento: 2,26 Total Geral: 2,08
Observação	Metodologia do iCam e dados do iCam medidos em 2021 em PDF, no relatório do PlanMob; Recomenda-se a aplicação para outras áreas do município

2.5 % de domicílios com presença de calçadas

IMEDIATO

Descrição	Percentual de domicílios com presença de calçada/passeio somente na face do domicílio, ou seja, existência de caminho calçado ou pavimentado, destinado à circulação de pedestres
Fórmula de cálculo	Total de domicílios com presença de calçada na face/Total de domicílios
Unidade de medida	%
Base de dados	Calçadas IBGE.gpkg (NT40 - Acervo Técnico PlanMob Santo André)
Valor	2010
Ano base	86,30%
Observação	Apesar da baixa periodicidade, a base do CENSO 2010 contempla todo o município. Atualizar após a disponibilização dos dados do Censo 2022.

EIXO 2. MOBILIDADE A PÉ

2.6 Piso podotátil

IMEDIATO

Descrição	Distância total de piso podotátil direcional implantados no município
Fórmula de cálculo	Somatório dos metros lineares de piso podotátil direcional
Unidade de medida	Metros
Base de dados	Calçada_rampa e piso tatil.gpkg
Valor	2023
Ano base	348,3
Observação	O levantamento do PMSI não engloba todo o município.

2.7 Contagem de volume de pedestres

IMEDIATO

Descrição	Contagem de pedestres em pontos e horários selecionados
Fórmula de cálculo	Somatório do número de pedestres
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Foi informado que os dados de contagem de pedestres realizados pela Consultran não estão completos.

EIXO 3. TRANSPORTE CICLOVIÁRIO

3.1 Percentual de viagens em bicicleta

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens por bicicleta como modo principal de deslocamento realizadas no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de viagens em bicicleta/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Ano base	2021
Valor	1,40%
Observação	Foi utilizada apenas a categoria de resposta "bicicleta própria". Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 3. TRANSPORTE CICLOVIÁRIO

3.2 Extensão de ciclovias

IMEDIATO

Descrição	Extensão de infraestruturas cicloviárias implantadas no município. São consideradas ciclovias ou ciclofaixas, uni ou bidirecionais.
Fórmula de cálculo	Total de extensão de infraestruturas cicloviárias implantadas no município / Total de extensão da rede viária
Unidade de medida	km
Base de dados	SAD69-Ciclovias e ciclofaixas - 2023 - em atualização
Valor	27,08
Ano base	2023
Observação	Havia sobreposição de base de dados. Foi orientada a utilização da base de dados em .dwg 2023 "em atualização".

3.3 Extensão de ciclovias em relação ao planejado

IMEDIATO

Descrição	Percentual de extensão de infraestruturas cicloviárias implantadas no município em relação à rede cicloviária planejada. São consideradas ciclovias ou ciclofaixas, uni ou bidirecionais.
Fórmula de cálculo	Total de extensão de infraestruturas cicloviárias implantadas no município / Total de extensão da rede cicloviária planejada
Unidade de medida	%
Base de dados	SAD69-Ciclovias e ciclofaixas - 2023 - em atualização
Valor	14,4%
Ano base	2023
Observação	Acompanhamento anual a partir da implementação do Observatório

3.4 People Near Bike Lanes (PNB)

IMEDIATO

Descrição	% de população residente nas imediações (300m) de infraestruturas cicloviárias (ciclovias ou ciclofaixas)
Fórmula de cálculo	Através de software de geoprocessamento (ex: QGIS) com a criação de buffer de 300 metros a partir do shapefile das ciclovias existentes e sobreposição com o shapefile de população por setor censitário
Unidade de medida	%
Base de dados	SAD69-Ciclovias e ciclofaixas - 2023 - em atualização e SIGA_PLA_DENS_CENSO_2010Polygon.shp
Valor	12,2%
Ano base	2010
Observação	% de população residente nas imediações (300m) de infraestruturas cicloviárias (ciclovias ou ciclofaixas)

EIXO 3. TRANSPORTE CICLOVIÁRIO

3.5 Quantidade de paraciclos

CURTO
PRAZO

Descrição	Quantidade total de vagas para bicicletas em paraciclos implantados no município. São considerados paraciclos as estruturas, geralmente de metal, localizada em passeios, praças, estacionamentos, utilizadas para dar suporte à uma bicicleta estacionada.
Fórmula de cálculo	Somatório do número de vagas disponíveis em paraciclos
Unidade de medida	Adimensional (quantidade)
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto

3.6 Bicicletários

CURTO
PRAZO

Descrição	Quantidade de bicicletários implantados no município. São considerados bicicletários espaços fechados ou cercados, com algum tipo de vigilância, que possuem um conjunto de paraciclos e outras estruturas de apoio ao ciclista, como kit de reparos, bomba
Fórmula de cálculo	Somatório do número de bicicletários em funcionamento no município
Unidade de medida	Adimensional (quantidade)
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto

3.7 Quantidade de bicicletas por domicílio

IMEDIATO

Descrição	Razão entre a quantidade de bicicletas declaradas por domicílio e o total de domicílios
Fórmula de cálculo	Somatório de bicicletas/Somatório de domicílios
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Aba: DOMICILIOS
Valor	0,23
Ano base	2021
Observação	

EIXO 3. TRANSPORTE CICLOVIÁRIO

3.8 Contagem de volume de ciclistas

IMEDIATO

Descrição	Contagem de pessoas transitando por bicicleta em pontos e horários selecionados
Fórmula de cálculo	Somatório do número de pedestres
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Contagens Veiculares CONSULTRAN.zip
Valor	N/A
Ano base	2023
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Calcular a partir de automação de dados da Consultran. É preciso definir as principais vias a serem observadas para que as contagens sejam realizadas periodicamente.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.1 Percentual de viagens em transporte coletivo

IMEDIATO

Descrição	Proporção percentual das viagens em transporte coletivo em relação ao total de viagens. Modos coletivos conforme pesquisa OD: ônibus municipal, ônibus metropolitano, ônibus executivo, lotação/alternativo/van, metrô/VLT, trem, transporte escolar, transporte fretado
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte público coletivo/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 9.
Valor	19,90%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

4.2 Valores das tarifas de transporte público coletivo

IMEDIATO

Descrição	Valores das tarifas vigentes no transporte público coletivo
Fórmula de cálculo	Valores das tarifas vigentes conforme sistemas de transporte público coletivo em operação
Unidade de medida	R\$
Base de dados	Indisponível
Valor	Municipais R\$ 5,00 Intermunicipais (grade tarifaria da EMTU-SP entre R\$ 3,70 e R\$ 7,40) Trem R\$ 4,40
Ano base	2023
Observação	Dado obtido através de solicitação por escrito. Sugestão de sistematização de base de dados, inclusive com os valores da EMTU-SP.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.3 Peso do custo do transporte coletivo em relação ao salário-mínimo

IMEDIATO

Descrição	Percentual do salário-mínimo gasto por mês considerando a realização, por uma pessoa, de 2 deslocamentos ao dia (viagens de ida e volta) em 25 dias do mês, considerando o valor da tarifa predominante no sistema municipal de transporte coletivo
Fórmula de cálculo	$(\text{Tarifa predominante do sistema de transporte coletivo municipal} * 50) / \text{Valor do salário-mínimo} * 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Indicador 4.2
Valor	18,94%
Ano base	2023
Observação	Foi considerada a tarifa de R\$ 5,00 e o valor de R\$ 1.320,00 referente ao salário-mínimo vigente em 2023

4.4 Peso do custo do transporte coletivo em relação ao salário médio

IMEDIATO

Descrição	Percentual do salário médio do município gasto por mês considerando a realização, por uma pessoa, de 2 deslocamentos ao dia (viagens de ida e volta) em 25 dias do mês, considerando o valor da tarifa predominante de todo o sistema de transporte público coletivo municipal
Fórmula de cálculo	$(\text{Tarifa predominante do sistema de transporte coletivo municipal} * 50) / \text{Valor do salário médio} * 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Indicador 4.2 e Indicador 1.4
Valor	8,12%
Ano base	2023 e 2021
Observação	Valor do salário médio mais atualizado é de 2021

4.5 Peso do custo médio do transporte coletivo em relação ao salário médio

CURTO
PRAZO

Descrição	Percentual do salário médio do município gasto por mês considerando a realização, por uma pessoa, de 2 deslocamentos ao dia (viagens de ida e volta) em 25 dias do mês, considerando o valor da tarifa média de todo o sistema de transporte público coletivo, municipal e metropolitano
Fórmula de cálculo	$(\text{Tarifa média do sistema de transporte coletivo municipal e metropolitano} * 50) / \text{Valor do salário médio} * 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador sugerido.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.6 Arrecadação tarifária total

IMEDIATO

Descrição	Arrecadação total, por meio da cobrança de tarifa, do sistema de transporte público coletivo municipal
Fórmula de cálculo	Somatório das fontes de arrecadação tarifária do sistema
Unidade de medida	R\$
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS
Valor	R\$ 165.769.375,00
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	Bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.7 Percentual de fontes de arrecadação do sistema de transporte público

CURTO
PRAZO

Descrição	Proporção média das fontes de arrecadação do sistema de transporte público coletivo municipal incluindo fontes de receita tarifária em dinheiro e créditos eletrônicos, vale transporte, subsídio tarifário e demais fontes extratarifárias, se houver. Incluir gratuidades.
Fórmula de cálculo	Arrecadação média nos últimos doze meses de cada fonte/Média de arrecadação mensal de todas as fontes*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS
Valor	Pagantes: 31,8% VT: 26,5% S.M.: 1,7% Comum: 7,0% Integração: 10,4% Esc. 50%: 0,0% Escolar: 4,9% Gratuitos: 4,4% Outras Grat.: 13,3%
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	Bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período. Falta legenda para melhor compreensão dos dados.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.8 Percentual de subsídio tarifário anual sobre a arrecadação total do sistema

CURTO
PRAZO

Descrição	Razão entre valor recebido de subsídio tarifário pelas empresas concessionárias do sistema municipal (pago pela PSA) e toda a arrecadação do sistema (incluindo valores de arrecadação tarifária em dinheiro e créditos eletrônicos, vale transporte, subsídio tarifário e demais fontes extratarifárias se houver)
Fórmula de cálculo	Valor recebido no ano de subsídio tarifário/Somatório das fontes de arrecadação do sistema*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	O cálculo do subsídio tarifário é realizado mensalmente para repasse às concessionárias, de forma que seus valores podem ser sistematizados em uma base de dados.

4.9 Percentual de passageiros por sistema de transporte público coletivo

IMEDIATO

Descrição	Proporção percentual das viagens em transporte coletivo em relação ao total de viagens, especificada por tipo de modo coletivo. Modos coletivos conforme pesquisa OD: ônibus municipal, ônibus metropolitano, ônibus executivo, lotação/alternativo/van, metrô/VLT, trem, transporte escolar, transporte fretado
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte público coletivo por tipo/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	<p>Ônibus municipal - 12,2%</p> <p>Metrô/VLT - 1,2%</p> <p>Trem - 3,0%</p> <p>Transporte escolar - 1,0%</p> <p>Ônibus metropolitano - 0,7%</p> <p>Transporte fretado - 1,2%</p> <p>Lotação/alternativo/van - 0,0%</p> <p>Ônibus executivo - 0,2%</p>
Ano base	2021
Tecnologia proposta	Bilhetagem eletrônica
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.10 Quantidade de passageiros no transporte público coletivo municipal

CURTO
PRAZO

Descrição	Número de passageiros transportados no sistema de transporte público coletivo municipal no ano de referência
Fórmula de cálculo	Soma da quantidade de passageiros por mês no ano de referência
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS. Aba: Dados
Valor	47.168.960
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	Bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.11 Quantidade de passageiros equivalentes no transporte público coletivo municipal

IMEDIATO

Descrição	Cálculo de números de passageiros que pagando a tarifa predominante equivalem ao total arrecadado pelo sistema. Ou seja, desconsidera os passageiros com gratuidade ou desconto.
Fórmula de cálculo	Soma da quantidade de passageiros equivalentes por mês no ano de referência
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS. Aba: Dados
Valor	33.721.053
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	Bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.12 Índice de Passageiros por km (IPK)

IMEDIATO

Descrição	Razão entre o número total de passageiros transportados e a quilometragem percorrida no sistema de transporte público coletivo por ônibus
Fórmula de cálculo	Somatório de passageiros totais transportados/Somatório de quilometragem percorrida
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS
Valor	2,73
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.13 Índice de Passageiros Equivalentes por km (IPKe)

IMEDIATO

Descrição	Razão entre o número de passageiros equivalentes transportados e a quilometragem percorrida no sistema de transporte público coletivo por ônibus
Fórmula de cálculo	Somatório de passageiros equivalentes transportados/Somatório de quilometragem percorrida
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Relatório Referência SATRANS
Valor	1,96
Ano base	Setembro/2022 a Agosto/2023
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo anual (janeiro a dezembro) do indicador. Porém os dados disponíveis dizem respeito ao período de setembro de 2022 a agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.14 Quantidade da frota do transporte público coletivo

IMEDIATO

Descrição	Total da frota utilizada no sistema de transporte público coletivo municipal, considerando veículos reservas
Fórmula de cálculo	Somatório da frota utilizada (considerando veículos reservas)
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Relatório Referência SATRANS
Valor	300
Ano base	ago/23
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	Propõe-se o cálculo do indicador tendo como referência dezembro do último ano completo (no caso, seria dez/2022). Porém os dados disponíveis dizem respeito ao mês de agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.15 Idade média da frota do transporte público coletivo

IMEDIATO

Descrição	Idade média da frota utilizada no sistema de transporte público coletivo municipal
Fórmula de cálculo	Somatório da idade da frota utilizada/Quantidade total de frota utilizada
Unidade de medida	Data
Base de dados	Relatório Referência SATRANS
Valor	06 anos e 01 mês
Ano base	jul/23
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Propõe-se o cálculo do indicador tendo como referência dezembro do último ano completo (no caso, seria dez/2022). Porém os dados disponíveis dizem respeito ao mês de julho de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.16 Percentual de frota com idade vencida

IMEDIATO

Descrição	Razão entre frota de transporte público coletivo municipal com idade superior à referência em e total da frota em utilização
Fórmula de cálculo	Somatório de veículos com idade vencida/Total de veículos*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS
Valor	41,30%
Ano base	ago/23
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Propõe-se o cálculo do indicador tendo como referência dezembro do último ano completo (no caso, seria dez/2022). Porém os dados disponíveis dizem respeito ao mês de agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

4.17 Percentual de veículos reprovados na inspeção veicular

IMEDIATO

Descrição	Razão entre frota de transporte público coletivo municipal reprovada na inspeção veicular e o total de frota que passou pela inspeção
Fórmula de cálculo	Somatório da frota reprovada/Total de frota inspecionada*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Inspeção veicular - SATTRANS
Valor	11,05%
Ano base	2023
Observação	Sugestão de sistematizar essa base de dados com mais detalhes em formato Excel, pois atualmente está em Word.

4.18 Percentual de frota com ar condicionado

IMEDIATO

Descrição	Razão entre frota com ar condicionado e frota total do sistema de transporte público coletivo municipal
Fórmula de cálculo	Somatória da frota com ar condicionado/frota total*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Relatório Referência SATTRANS
Valor	18%
Ano base	ago/23
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Propõe-se o cálculo do indicador tendo como referência dezembro do último ano completo (no caso, seria dez/2022). Porém os dados disponíveis dizem respeito ao mês de agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.19 Velocidade operacional média do transporte

público coletivo - pico manhã

CURTO
PRAZO

Descrição	Média da velocidade do transporte público coletivo em operação durante o pico da manhã
Fórmula de cálculo	Somatório da velocidade média por linha no pico da manhã/Número de linhas
Unidade de medida	km/h
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	A SATRANS possui acesso à informação da velocidade operacional, mas atualmente não a sistematiza em uma base de dados

4.20 Velocidade operacional média do transporte

público coletivo - pico tarde

CURTO
PRAZO

Descrição	Média da velocidade do transporte público coletivo em operação durante o pico da tarde
Fórmula de cálculo	Somatório da velocidade média por linha no pico da tarde/Número de linhas
Unidade de medida	km/h
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	A SATRANS possui acesso à informação da velocidade operacional, mas atualmente não a sistematiza em uma base de dados

4.21 Razão entre tempo de viagem no transporte público coletivo e no individual motorizado

IMEDIATO

Descrição	Proporção entre a duração média de viagens realizadas em modos coletivos de transporte e as realizadas em modos individuais
Fórmula de cálculo	Tempo médio das viagens em modos coletivos /Tempo médio das viagens em modos individuais motorizados
Unidade de medida	Número decimal
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 25.
Valor	1,94
Ano base	2021
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.22 Razão entre a velocidade do ônibus e a do automóvel nos principais corredores

CURTO
PRAZO

Descrição	Razão entre a velocidade média do ônibus e a velocidade média do automóvel nos principais corredores
Fórmula de cálculo	Velocidade média dos ônibus/velocidade média do automóvel
Unidade de medida	Número decimal
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Indicador proposto

4.23 Índice de cumprimento de viagem

CURTO
PRAZO

Descrição	Razão entre total de viagens cumpridas (em relação ao programado) e o total de viagens programadas
Fórmula de cálculo	Somatório de viagens cumpridas/Total de viagens programadas*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	A SATRANS possui acesso à informação do cumprimento de viagens, mas atualmente não a sistematiza em uma base de dados

4.24 Extensão de vias com circulação de transporte coletivo

CURTO
PRAZO

Descrição	Quilometragem de vias com circulação de transporte coletivo
Fórmula de cálculo	Somatório da extensão das vias que têm circulação de uma ou mais linhas de transporte público coletivo
Unidade de medida	km
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS ou programação de viagens
Observação	Indicador proposto. Sugestão de cálculo a partir da programação de linhas ou GTFS.

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.25 Extensão de vias dedicadas exclusivamente ao transporte público coletivo

CURTO
PRAZO

Descrição	Extensão de faixas exclusivas para o transporte público coletivo (consideram faixas exclusivas, corredores de ônibus e BRT). Não é considerada a extensão de metrô e trem.
Fórmula de cálculo	Somatório de km de faixas exclusivas, corredores de ônibus e BRT
Unidade de medida	km
Base de dados	PMOB Municipal 2022
Valor	32,6
Ano base	2021
Observação	Valores extraídos do documento "Questionário PMOB SIMU" em PDF. Sugerimos a sistematização desses dados de forma sistemática e em formato aberto.

4.26 Percentual de faixas exclusivas em relação à extensão de vias com circulação de transporte coletivo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão da extensão de faixas exclusivas para o transporte público coletivo, incluindo BRT e trólebus, em relação ao total de vias com circulação de transporte coletivo. Não é considerada a extensão de metrô e trem.
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Somatório de km da rede estruturante}}{\text{Somatório de km de vias com circulação do transporte coletivo}} \times 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

4.27 Índice de reclamações do transporte público coletivo

IMEDIATO

Descrição	Razão de reclamações referentes ao transporte público coletivo realizadas via Colab e o total de reclamações do ano. Categorias consideradas: Estação de ônibus/trem/metrô danificada; Má conduta de motorista ou cobrador; Ônibus fora do horário/rota; Ônibus/trem/metrô danificado; Ônibus/trem/metrô superlotado; Ponto de ônibus danificado.
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Somatório de reclamações referentes ao transporte público coletivo}}{\text{Total de reclamações do ano}} \times 100$
Unidade de medida	%
Base de dados	Colab - Categorias Mobilidade Urbana
Valor	7,06%
Ano base	2022
Observação	

EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.28 Ocupação média do transporte coletivo - pico da manhã

IMEDIATO

Descrição	Contagem da quantidade média de passageiros por ônibus no pico da manhã
Fórmula de cálculo	Somatório de passageiros no pico da manhã/Somatório de ônibus
Unidade de medida	Decimal (passageiros por ônibus)
Base de dados	NT 08 - Pesquisa de Visual de Carregamento TC - rev 01
Valor	33,1
Ano base	2021
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	Avaliar a possibilidade de atualização da base de dados ou uso de sistemas de GTFS e Bilhetagem Eletrônica.

4.29 Ocupação média do transporte coletivo - pico da tarde

IMEDIATO

Descrição	Contagem da quantidade média de passageiros por ônibus no pico da tarde
Fórmula de cálculo	Somatório de passageiros no pico da tarde/Somatório de ônibus
Unidade de medida	Decimal (passageiros por ônibus)
Base de dados	NT 08 - Pesquisa de Visual de Carregamento TC - rev 01
Valor	30,9
Ano base	2021
Tecnologia proposta	GTFS e bilhetagem eletrônica
Observação	Avaliar a possibilidade de atualização da base de dados ou uso de sistemas de GTFS e Bilhetagem Eletrônica.

4.30 Índice de confiabilidade mecânica

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Medida do número de ocorrências de interrupções de viagens atribuídas a falhas mecânicas ou elétricas nos veículos a cada 100.000 km
Fórmula de cálculo	Somatório da quantidade de interrupções por falha mecânica/Quantidade de km produtivos*100.000
Unidade de medida	Decimal
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS
Observação	Indicador proposto.

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.1 Percentual de viagens realizadas por táxi

IMEDIATO

Descrição	Proporção de viagens realizadas por táxi em relação ao total de viagens do município
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte por táxi/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	Percentual
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	0,20%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

5.2 Valor da tarifa de taxi vigente

IMEDIATO

Descrição	Valores de tarifa de taxi, conforme bandeiras.
Fórmula de cálculo	Valor da bandeirada, valores por quilômetro rodado conforme bandeiras e valor da hora lenta ou parada
Unidade de medida	R\$
Base de dados	Indisponível
Valor	Bandeirada: R\$ 5,50; Quilômetro rodado bandeira 1: R\$ 3,92 por quilômetro percorrido; Quilômetro rodado bandeira 2: R\$ 4,70. Hora lenta ou parada: R\$ 42,00 (quarenta e dois reais).
Ano base	2022
Observação	Os dados foram baseados em resposta por escrito da SATTRANS. Sugere-se a sistematização de base de dados referente a taxis.

5.3 Quantidade de pontos de táxi

IMEDIATO

Descrição	Total de pontos de táxi registrados
Fórmula de cálculo	Somatório de pontos de táxi registrados
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	SIGA_MUR_PTO_TAXIMPoint
Valor	60
Ano base	2020
Observação	

5.4 Localização de pontos de táxi

IMEDIATO

Descrição	Apresentação georreferenciada da localização dos pontos de taxi
Fórmula de cálculo	Mapa georreferenciado a partir da base SIGA
Unidade de medida	GIS
Base de dados	SIGA_MUR_PTO_TAXIMPoint
Valor	N/A
Ano base	2020
Observação	

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.5 Produtividade do serviço de táxi

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre a quilometragem produtiva (com passageiro) do serviço de táxi e a quilometragem total percorrida
Fórmula de cálculo	Média da quilometragem rodada com passageiro em dia útil/Média da quilometragem total rodada em dia útil*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	

5.6 Quantidade de taxis por mil habitantes

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de táxis registrados no município de Santo André em relação a sua população
Fórmula de cálculo	Somatório de táxis registrados/População de Santo André*1000
Unidade de medida	Decimal
Base de dados	PMOB Municipal 2022
Valor	0,55
Ano base	2021
Observação	Valores extraídos do documento "Questionário PMOB SIMU" em PDF. Sugerimos a sistematização desses dados de forma sistemática e em formato aberto.

5.7 Percentual de viagens realizadas por escolar

IMEDIATO

Descrição	Proporção de viagens realizadas por escolar em relação ao total de viagens do município
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte por escolar/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	Percentual
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	1,00%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.8 Quantidade de escolas atendidas por transporte escolar

CURTO
PRAZO

Descrição	Total de escolas públicas e privadas com atendimento de transporte escolar
Fórmula de cálculo	Somatório de escolas com atendimento de transporte escolar
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Listagem de Escolas atendidas 2023
Valor	520
Ano base	2023
Observação	

5.9 Localização de escolas atendidas por transporte escolar

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Apresentação georreferenciada da localização das escolas atendidas por transporte escolar
Fórmula de cálculo	Mapa georreferenciado
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

5.10 Frota de veículos para transporte escolar

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de veículos registrados para transporte escolar no município
Fórmula de cálculo	Somatório de veículos registrados para transporte escolar no município
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Questionário PMOB SIMU
Valor	429
Ano base	2021
Observação	Valores extraídos do documento "Questionário PMOB SIMU" em PDF. Sugerimos a sistematização desses dados de forma sistemática e em formato aberto.

5.11 Quantidade de alunos atendidos por transporte escolar

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Total de alunos atendidos por transporte escolar
Fórmula de cálculo	Somatório de alunos atendidos por transporte escolar
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Inconsistências na base de dados "Escolas públicas atendidas Qtde alunos" que não permitiram o cálculo do indicador. Definir escopo do indicador (se para todo sistema de educação ou somente para ensino público) a partir da possibilidade de levantamento de dados.

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.12 Percentual de alunos atendidos por transporte escolar

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre alunos que utilizam o transporte escolar e total de alunos registrados
Fórmula de cálculo	Somatório de alunos atendidos por transporte escolar/Total de alunos registrados
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Definir escopo do indicador (se para todo sistema de educação ou somente para ensino público) a partir da possibilidade de levantamento de dados

5.13 Percentual de viagens realizadas por transporte por aplicativo

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens por transporte por aplicativo como modo principal de deslocamento realizadas no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte por aplicativo/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	2,40%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

5.14 Quantidade de carros registrados para transporte por aplicativo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Total de carros registrados para exercício de atividade de transporte de passageiros por aplicativo
Fórmula de cálculo	Somatório de carros registrados para exercício de atividade de transporte de passageiros por aplicativo
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.15 Quantidade de motos registradas para transporte por aplicativo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Total de motos registradas para exercício de atividade de transporte de passageiros e mercadorias por aplicativo
Fórmula de cálculo	Somatório de motos registradas para exercício de atividade de transporte de passageiros e mercadorias por aplicativo
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

5.16 Quantidade de trabalhadores registrados para transporte de passageiros por aplicativo

CURTO
PRAZO

Descrição	Total de trabalhadores registrados para transporte de passageiros por aplicativo
Fórmula de cálculo	Somatório de trabalhadores registrados para transporte de passageiros por aplicativo
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	PNAD Contínua está desenvolvendo uma metodologia de levantamento de trabalhadores por aplicativos, que ainda não tem dados municipais. Se disponibilizados, os dados poderão ser incorporados.

5.17 Quantidade de trabalhadores registrados para transporte de mercadorias por aplicativo

CURTO
PRAZO

Descrição	Total de trabalhadores registrados para transporte de mercadorias por aplicativo
Fórmula de cálculo	Somatório de trabalhadores registrados para transporte de mercadorias por aplicativo
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	PNAD Contínua está desenvolvendo uma metodologia de levantamento de trabalhadores por aplicativos, que ainda não tem dados municipais. Se disponibilizados, os dados poderão ser incorporados.

EIXO 5. OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

5.18 Percentual de carros para aplicativos sobre frota de táxi

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre carros utilizados para o transporte por aplicativo e frota de táxi registrados no município
Fórmula de cálculo	Somatório de carros utilizados para transporte por aplicativo/Somatório de táxis no município
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

5.19 Número de pontos de apoio para trabalhadores por aplicativos

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Levantamento de pontos de apoio disponibilizados pelos aplicativos para utilização dos trabalhadores
Fórmula de cálculo	Somatório de pontos de apoio no município
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.1 Percentual de viagens em transporte individual motorizado

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens em transporte individual motorizado como modo principal de deslocamento realizadas no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de viagens em transporte individual motorizado/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	47,4%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.2 Quantidade de veículos automotores nas vias

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de veículos automotores registrados pelos radares de contagem veicular em 24h
Fórmula de cálculo	Somatório de veículos automotores registrados
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	SIGA_MUR_CONTAG_VEICULAR
Valor	4.305.662
Ano base	2020
Observação	

6.3 Nível de serviço no pico da manhã (faixas de A a F)

CURTO
PRAZO

Descrição	Percentual de vias operando em cada nível de serviço (de A a F) A no horário de pico da manhã. Referência: HCM 2000
Fórmula de cálculo	Quantidade total de cruzamentos operando em nível de serviço (definir de A a F) no pico manhã/Total de cruzamentos pesquisados no pico manhã*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Contagens Veiculares CONSULTRAN.zip
Valor	N/A (apresentar resultado para cada nível de serviço)
Ano base	2023
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Calcular a partir de automação de dados da Consultran. É preciso definir as principais vias a serem observadas para que as contagens sejam realizadas periodicamente.

6.4 Nível de serviço no pico da tarde (faixas de A a F)

CURTO
PRAZO

Descrição	Percentual de vias operando em cada nível de serviço (de A a F) A no horário de pico da tarde. Referência: HCM 2000
Fórmula de cálculo	Quantidade total de cruzamentos operando em nível de serviço (definir de A a F) no pico tarde/Total de cruzamentos pesquisados no pico tarde*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Contagens Veiculares CONSULTRAN.zip
Valor	N/A (apresentar resultado para cada nível de serviço)
Ano base	2023
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Calcular a partir de automação de dados da Consultran. É preciso definir as principais vias a serem observadas para que as contagens sejam realizadas periodicamente.

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.5 Carregamento de vias com indicação de vias saturadas

CURTO
PRAZO

Descrição	Mapa georreferenciado indicando o carregamento de vias, com parâmetro de saturação de via.
Fórmula de cálculo	Linhas no mapa com carregamento de vias e parâmetro de saturação de via
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Contagens Veiculares CONSULTRAN.zip
Valor	MAPA
Ano base	2023
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Calcular a partir de automação de dados da Consultran. É preciso definir as principais vias a serem observadas para que as contagens sejam realizadas periodicamente.

6.6 Infrações Área Azul

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de veículos infratores no estacionamento rotativo por ano
Fórmula de cálculo	Soma total das infrações emitidas no enquadramento 55412 - Estacionar em desacordo com a regulamentação - estacionamento rotativo
Unidade de medida	Adimensional (quantidade)
Base de dados	Levantamento DET em 22-09-2023.xlsx
Valor	21.051
Ano base	2022
Observação	O indicador ideal seria o percentual de veículos infratores com base no total de veículos que utilizam o sistema da Área Azul, entretanto, os dados de ocupação do sistema não estão disponíveis. Recomenda-se revisão do indicador uma vez que estes dados estejam disponíveis.

6.7 Rotatividade no estacionamento rotativo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Índice de rotatividade das vagas do sistema de estacionamento rotativo
Fórmula de cálculo	Total de veículos que estacionaram nas vagas da Área Azul / Total de vagas da Área Azul
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Deve ser calculado a partir dos dados de ocupação da Área Azul.

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.8 Ocupação no estacionamento rotativo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Índice de ocupação das vagas do sistema de estacionamento rotativo
Fórmula de cálculo	Total de horas pagas pelos usuários do sistema/Total de horas disponíveis*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Deve ser calculado a partir dos dados de ocupação da Área Azul.

6.9 Velocidade comercial média do tráfego conforme picos

IMEDIATO

Descrição	Velocidade média do tráfego incluindo as ocorrências de interrupções (trânsito, semáforo, fila semáforo, parada de ônibus, cruzamento de veículos, parada pedestre) nos picos da manhã (PM), do almoço (PA) e da tarde (PT)
Fórmula de cálculo	Somatório da velocidade comercial de cada trecho/Total de trechos
Unidade de medida	km/h
Base de dados	NT 13 - Pesquisa de Velocidade e Retardamento
Valor	PM: 25,7 km/h; PA: 26,4 km/h; PT: 20,0 km/h
Ano base	2021
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Será necessário propor metodologia de atualização do indicador, uma vez que os dados são relativos a estudo para PlanMob. Sugestão de incorporar dados vindos de radares ou câmeras de monitoramento.

6.10 Percentual de tempo parado conforme picos

IMEDIATO

Descrição	Razão entre tempo parado e total do tempo para realização do percurso conforme picos da manhã (PM), do almoço (PA) e da tarde (PT)
Fórmula de cálculo	Somatório do tempo parado/Somatório do tempo para realização do percurso*100
Unidade de medida	%
Base de dados	NT 13 - Pesquisa de Velocidade e Retardamento
Valor	PM: 24,4%; PA: 24,6%; PT: 31,7%
Ano base	2021
Tecnologia proposta	Uso de sensores ou imagens de câmera
Observação	Será necessário propor metodologia de atualização do indicador, uma vez que os dados são relativos a estudo para PlanMob. Sugestão de incorporar dados vindos de radares ou câmeras de monitoramento.

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.11 Quantidade de automóveis por domicílio

IMEDIATO

Descrição	Razão entre a quantidade de automóveis declarada por domicílio e o total de domicílios
Fórmula de cálculo	Somatório de automóveis/Somatório de domicílios
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Aba: DOMICILIOS
Valor	0,74
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

6.12 Quantidade de motos por domicílio

IMEDIATO

Descrição	Razão entre a quantidade de automóveis declarada por domicílio e o total de domicílios
Fórmula de cálculo	Somatório de automóveis/Somatório de domicílios
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Aba: DOMICILIOS
Valor	0,10
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

6.13 Equipamentos com uso de estacionamento, serviço de valet e drive thru

CURTO
PRAZO

Descrição	Quantidade e localização de equipamentos com uso de estacionamento, serviço de valet e drive thru
Fórmula de cálculo	Mapa georreferenciado indicando o local do estacionamento e os serviços de valet e drive thru
Unidade de medida	MAPA
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	

EIXO 6. TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO

6.14 Localização de estacionamentos privados com quantidade de vagas IMEDIATO

Descrição	Pontos georreferenciados de estacionamentos privados com quantidade de vagas, especificar entre carros e motos
Fórmula de cálculo	Mapa georreferenciado indicando o local do estacionamento privado e a quantidade de vagas de carros e motos
Unidade de medida	GIS
Base de dados	NT 15 - Pesquisa Estacionamentos - Banco de Dados rev 1
Valor	MAPA (Total: 10.025 vagas)
Ano base	2022
Observação	Base de dados relativa ao PlanMob, foram usadas quadras selecionadas para estudo

6.15 Dias e locais com restrição de circulação de veículos CURTO PRAZO

Descrição	Mapa georreferenciado indicando locais com restrição de circulação de veículos, com informações dos dias, horários, motivos, extensão, entre outros
Fórmula de cálculo	Localização de restrição de circulação de veículos. Parâmetros: dias, horário, motivos (incluindo feiras livres - quantidade de barracas), extensão, entre outros
Unidade de medida	GIS (Line)
Base de dados	SIGA_CRA_FEIRAS_LIVRESLine + levantamento de outras intervenções
Valor	Indisponível
Ano base	N/A
Observação	Será necessário levantar outros motivos de restrição de circulação de veículos

EIXO 7. CARGAS

7.1 Percentual de viagens de veículos de carga IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens em veículos de carga (caminhão e veículo Urbano de Carga - VUC) como modo principal de deslocamento realizadas no município de Santo André
Fórmula de cálculo	Total de viagens em veículos de carga/Total de viagens no município*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 7.
Valor	0,04%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 7. CARGAS

7.2 Total de recebimentos de carga e descarga

IMEDIATO

Descrição	Total de entregas realizadas por meio de carga e descarga em estabelecimentos, conforme semana de referência
Fórmula de cálculo	Somatório de recebimentos de carga e descarga em estabelecimentos
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Pesquisa OD de Cargas
Valor	578
Ano base	2021
Observação	Avaliar possibilidade de atualização do indicador

7.3 Total de peso recebido por meio de carga e descarga

IMEDIATO

Descrição	Total de peso recebido nas entregas realizadas por meio de carga e descarga em estabelecimentos, conforme semana de referência
Fórmula de cálculo	Somatório de peso nas operações de carga e descarga em estabelecimentos
Unidade de medida	kg
Base de dados	Pesquisa OD de Cargas
Valor	159.150
Ano base	2021
Observação	Avaliar possibilidade de atualização do indicador

7.4 Ocupação das vagas de carga e descarga

IMEDIATO

Descrição	Ocupação das áreas de carga e descarga (CD) por veículos fora de operação de carga e descarga.
Fórmula de cálculo	Soma total das infrações emitidas no enquadramento 55414 - Estacionar em desacordo com a regulamentação - vaga de carga/descarga
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Levantamento DET em 22-09-2023.xlsx
Valor	2022
Ano base	1.682
Observação	

7.5 Veículos de carga em local proibido

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de veículos de carga transitando em local/horário não permitido pela regulamentação
Fórmula de cálculo	Soma total das infrações emitidas no enquadramento 57463 - Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação - caminhão
Unidade de medida	Adimensional (quantidade)
Base de dados	Levantamento DET em 22-09-2023.xlsx
Valor	2022
Ano base	940
Observação	

EIXO 7. CARGAS

7.6 Quantidade de vagas de carga e descarga

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Quantidade total de vagas de carga e descarga com sinalização horizontal e vertical de acordo com o Código Brasileiro de Trânsito
Fórmula de cálculo	Somatório das vagas de carga e descarga implantadas no município
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto

7.7 Quantidade de vagas de carga e descarga para bicicletas e triciclos

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Quantidade total de vagas de carga e descarga para bicicletas e triciclos implantadas no município
Fórmula de cálculo	Somatório das vagas de carga e descarga para bicicletas e triciclos implantadas no município
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto

7.8 Rota de tráfego de veículos de carga

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Rotas de veículos pesados, com dimensionamento de veículos
Fórmula de cálculo	Indicação em mapa das rotas de veículos de carga, indicando o dimensionamento dos veículos
Unidade de medida	GIS (Line)
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Sugestão de obter informações junto à Encarregatura de Projetos de Trânsito

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.1 Metas do PMSI

CURTO
PRAZO

Descrição	Índice de cumprimento das metas estabelecidas no Plano para a Mobilidade Segura e Inclusiva de Santo André (PMSI)
Fórmula de cálculo	Metas atingidas / Total de metas estabelecidas no PMSI
Unidade de medida	%
Base de dados	PMSI
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Devem ser consideradas as metas possíveis de serem atingidas dentro do prazo analisado (ex: metas de longo prazo não devem ser contabilizadas antes do ano horizonte de longo prazo). Será possível estimar o indicador a partir do primeiro ano de vigência do PMSI

8.2 Taxa de mortalidade

IMEDIATO

Descrição	Taxa de mortalidade nos sinistros viários registrados no município. Considerar classificação como Gravidade "Fatal" e "Fatal > 30 dias"
Fórmula de cálculo	Somatório de óbitos no trânsito/População total*100 mil
Unidade de medida	Óbitos/100.000 hab
Base de dados	C_EAT_TRANS_VITIMA.shp
Valor	5,21
Ano base	2022
Observação	Indicador do PMSI (IG1). Há uma multiplicidade de bases de dados relativa a sinistros. Foi selecionada a C_EAT_TRANS_C_VITIMA.shp por estar mais completa.

8.3 Taxa de mortalidade de motociclistas

IMEDIATO

Descrição	Taxa de mortalidade de motociclistas nos sinistros viários registrados no município
Fórmula de cálculo	Somatório de óbitos envolvendo motociclistas/População total*100 mil
Unidade de medida	Óbitos/100.000 hab
Base de dados	C_EAT_TRANS_VITIMA.shp e C_EAT_TRANS_VEICULO.shp
Valor	2,00
Ano base	2022
Observação	Indicador do PMSI (IG2). Há uma multiplicidade de bases de dados relativa a sinistros. Foi selecionada a C_EAT_TRANS_C_VITIMA.shp e C_EAT_TRANS_C_VEICULO.shp por estarem mais completas

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.4 Taxa de mortalidade de pedestres

IMEDIATO

Descrição	Taxa de mortalidade de pedestres nos sinistros viários registrados no município
Fórmula de cálculo	Somatório de óbitos envolvendo pedestres/População total*100 mil
Unidade de medida	Óbitos/100.000 hab
Base de dados	C_EAT_TRANS_VITIMA.shp
Valor	1,47
Ano base	2022
Observação	Indicador do PMSI (IG3). Há uma multiplicidade de bases de dados relativa a sinistros. Foi selecionada a C_EAT_TRANS_C_VITIMA.shp por estar mais completa.

8.5 Taxa de mortalidade de ciclistas

IMEDIATO

Descrição	Taxa de mortalidade de ciclistas nos sinistros viários registrados no município
Fórmula de cálculo	Somatório de óbitos envolvendo ciclistas/População total*100 mil
Unidade de medida	Óbitos/100.000 hab
Base de dados	C_EAT_TRANS_VITIMA.shp e C_EAT_TRANS_VEICULO.shp
Valor	0
Ano base	2022
Observação	Indicador do PMSI (IG4). Há uma multiplicidade de bases de dados relativa a sinistros. Foi selecionada a C_EAT_TRANS_C_VITIMA.shp e C_EAT_TRANS_C_VEICULO.shp por estarem mais completas

8.6 Taxa de mortalidade de idosos

IMEDIATO

Descrição	Taxa de mortalidade de idosos nos sinistros viários registrados no município. São considerados idosos as pessoas com mais de 60 anos.
Fórmula de cálculo	Somatório de óbitos envolvendo idosos/População total*100 mil
Unidade de medida	Óbitos/100.000 hab
Base de dados	C_EAT_TRANS_VITIMA.shp
Valor	1,07
Ano base	2022
Observação	Indicador do PMSI (IG5). Há uma multiplicidade de bases de dados relativa a sinistros. Foi selecionada a C_EAT_TRANS_C_VITIMA.shp por estar mais completa.

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.7 Calçadas qualificadas de acordo com a Lei de Calçadas

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Percentual de calçadas qualificadas de acordo com a Lei de Calçadas
Fórmula de cálculo	Extensão (km) de calçadas do sistema viário do município de acordo com a Lei de Calçadas aprovada / Extensão (km) total de calçadas
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador do PMSI (II1). Indicador proposto, deverá ser obtido a partir da aprovação da Lei de Calçadas e projetos aprovados a partir da vigência da Lei

8.8 Esquinas com rebaixo de calçada para pedestres

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Percentual de esquinas com rebaixo de calçada para pedestres adequados de acordo com a Lei de Calçadas
Fórmula de cálculo	Número de esquinas com rebaixo / Total de esquinas
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador do PMSI (II2). Indicador proposto, deverá ser obtido a partir da aprovação da Lei de Calçadas e projetos aprovados a partir da vigência da Lei

8.9 Botoeiras sonoras

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Percentual de botoeiras sonoras implementadas nas proximidades das instituições que atendem PCDs, Centro Expandido e outros locais de alto fluxo de pedestres
Fórmula de cálculo	Número de botoeiras sonoras / Total de interseções semaforizadas nos locais projetados
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador do PMSI (II3). Deverá ser obtido através do andamento anual dos contratos para implantação de botoeiras sonoras

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.10 Sinalização em instituições PCD

IMEDIATO

Descrição	Percentual de locais com tratamento específico de sinalização e redução de velocidade nas proximidades das instituições que atendem PCDs
Fórmula de cálculo	Instituições PCD com sinalização tratada / Total de instituições PCD
Unidade de medida	%
Base de dados	SAD69-Base Sinalização Horizontal Existente.zip / SAD69-Base Sinalização Vertical Existente.zip
Valor	0,00%
Ano base	2023
Observação	Indicador do PMSI (II4)

8.11 Carga e descarga para catadores

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de vagas de carga e descarga para carroças de tração humana em frente aos locais de coleta e entrega de recicláveis
Fórmula de cálculo	Somatório do total de vagas devidamente sinalizadas em frente aos locais de coleta e entrega de recicláveis
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	SAD69-Base Sinalização Horizontal Existente.zip / SAD69-Base Sinalização Vertical Existente.zip
Valor	0,00%
Ano base	2023
Observação	Indicador do PMSI (II5)

8.12 Conscientização quanto aos catadores

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Campanhas de conscientização quanto à importância do trabalho dos catadores de recicláveis
Fórmula de cálculo	Número de campanhas realizadas por ano
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador do PMSI (II6). Indicador proposto, deverá ser obtido a partir do registro anual das campanhas

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.13 Carroças elétricas

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Programa de incentivo, financiamento e capacitação para carroças de tração elétrica e bicicletas cargueiras
Fórmula de cálculo	Número total de carroças de tração humana substituídas
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador do PMSI (I17). Indicador proposto, deverá ser obtido a partir da implementação do programa

8.14 Respeito à velocidade

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Porcentagem do volume de tráfego obtido em equipamentos de fiscalização que respeita o limite de velocidade
Fórmula de cálculo	Total de veículos que passam pelo controlador de velocidade abaixo da velocidade permitida / Total de veículos registrados no controlador de velocidade
Unidade de medida	%
Base de dados	Estatísticas - Consladel.zip
Valor	2023
Ano base	Sugestão de automatização de cálculo via API
Tecnologia proposta	Automatização de cálculo via API
Observação	Indicador do PMSI (P2.I2)

8.15 Percentual de negros mortos em sinistros

CURTO
PRAZO

Descrição	Percentual de negros em relação ao número total de mortes em acidente de transporte no município. Seguindo critério adotado pelo IBGE foram consideradas negras, a soma das pessoas pretas e pardas.
Fórmula de cálculo	Somatório de negros mortos em sinistros/Total de mortes em sinistros*100
Unidade de medida	%
Base de dados	MobiliDADOS
Valor	2020
Ano base	44,9%
Observação	Avaliar metodologia de atualização dos dados

EIXO 8. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

8.16 Locais de intervenção de operação e fiscalização de trânsito

CURTO
PRAZO

Descrição	Localização em mapa de pontos de intervenção relativas à operação e fiscalização de trânsito
Fórmula de cálculo	Localização em mapa de pontos de intervenção relativas à operação e fiscalização de trânsito, com data e tipo de intervenção
Unidade de medida	GIS
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	

EIXO 9. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

9.1 Percentual de veículos movidos a combustíveis não fósseis no transporte público coletivo municipal

IMEDIATO

Descrição	Razão da frota de ônibus movida a combustíveis não fósseis em relação à frota total de ônibus no município. São considerados combustíveis não fósseis: eletricidade e hidrogênio
Fórmula de cálculo	Somatório de ônibus movidos a combustíveis não fósseis/Frota total de ônibus*100
Unidade de medida	%
Base de dados	PMOB Municipal 2022
Valor	0,00%
Ano base	2021
Observação	Valores extraídos do documento "Questionário PMOB SIMU" em PDF. Sugerimos a sistematização desses dados de forma sistemática e em formato aberto.

9.2 Quantidade de automóveis leves movidos a combustíveis não fósseis

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Quantidade de automóveis leves movidos a combustíveis não fósseis registrados no município. São considerados veículos leves: automóveis, caminhonetes, camionetas, motos, motonetas e utilitários.
Fórmula de cálculo	Somatório de automóveis leves movidos a combustíveis não fósseis registrados no município
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA.

EIXO 9. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

9.3 Emissões totais de gases de efeito estufa

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Total de emissões de gases de efeito estufa no município ao ano
Fórmula de cálculo	Somatório de toneladas de gases de efeito estufa emitidas
Unidade de medida	Tonelada de CO ₂ equivalente
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA.

9.4 Toneladas de CO₂ emitidas por habitante

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão das toneladas de CO ₂ emitidas no município e o total de habitantes
Fórmula de cálculo	Toneladas de CO ₂ emitidas/População de Santo André
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA.

9.5 Emissões de gases de efeito estufa no setor de rodoviário

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Especificação do total das emissões de gases de efeito estufa conforme fontes emissoras no setor rodoviário (ex: automóvel individual motorizado, transporte público coletivo, setor aeroviário etc).
Fórmula de cálculo	Somatório de toneladas de gases de efeito estufa emitidas conforme especificação do setor
Unidade de medida	Tonelada de CO ₂ equivalente
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA.

EIXO 9. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

9.6 Emissões de gases de efeito estufa no transporte público municipal

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Especificação do total das emissões de gases de efeito estufa com fonte no transporte público coletivo municipal
Fórmula de cálculo	Somatório de toneladas de gases de efeito estufa emitidas pelo transporte público municipal
Unidade de medida	Tonelada de CO ₂ equivalente
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Tecnologia proposta	GTFS e frota
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA. Possibilidade de uso de dados de GTFS e frota

9.7 Quantidade de material particulado na atmosfera por m³

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Quantidade de material particulado na atmosfera. As PM 10 são um tipo de material particulado inalável, de diâmetro inferior a 10 micrômetros (µm), que constituem um elemento de poluição atmosférica.
Fórmula de cálculo	Média de µg de PM 10/volume de ar atmosférico
Unidade de medida	µg de PM 10 / m ³ de ar atmosférico
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Aguardar produção de dados por contrato em execução pela PSA.

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.1 Tempo médio de viagem por classe de renda

IMEDIATO

Descrição	Tempo médio gasto em viagem (todos os modos) conforme as classes de renda
Fórmula de cálculo	Somatório de tempo de viagem da classe de renda/Total de pessoas da classe de renda
Unidade de medida	min
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 26R
Valor	I 36,3 II 32,7 III 33,3 IV 28,7
Ano base	2021
Observação	Faltam legendas de dados. Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.2 Tempo médio de viagem por gênero

CURTO
PRAZO

Descrição	Tempo médio gasto em viagem (todos os modos) conforme o gênero (homem e mulher)
Fórmula de cálculo	Somatório de tempo de viagem do gênero/Total de pessoas do gênero
Unidade de medida	min
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto. Pode ser calculado a partir da OD.

10.3 Divisão modal por gênero

IMEDIATO

Descrição	Proporção do percentual de viagens em relação ao total de viagens diárias por gênero (homem e mulher). Modos de transporte conforme pesquisa OD: motorizados coletivo, motorizados individual, transporte a pé, bicicletas, outros.
Fórmula de cálculo	Total de viagens diárias de cada modo por gênero/Total de viagens diárias em todos os modos por gênero*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Banco OD_2021 (LGPD). Tabela 30
Valor	Modo Homens Mulheres A pé 42,8% 57,2% Automóvel 56,1% 43,9% Moto 89,0% 11,0% Bicicleta 92,4% 7,6% Ônibus 43,7% 56,3% Metrô/Trem 41,3% 58,7%
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

10.4 Índice de mobilidade por classe de renda

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens que a população faz em média em um dia útil conforme a classe de renda (apresentada em A e B / C, D e E)
Fórmula de cálculo	Total de viagens diárias por classe de renda/Total de dias
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	PlanMob (p.22)
Valor	A e B 1,31 C, D e E 1,43
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.5 Índice de mobilidade por gênero

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de viagens que a população faz em média em um dia útil conforme o gênero (homem e mulher)
Fórmula de cálculo	Total de viagens diárias por gênero/Total de dias
Unidade de medida	Valor decimal
Base de dados	PlanMob (p.22)
Valor	Homens 1,48 Mulheres 1,24
Ano base	2021
Observação	Considerando que a pesquisa foi realizada sob o impacto das medidas de combate à pandemia de Covid-19, sugere-se a atualização da OD em curto prazo

10.6 Percentual de frota de ônibus com embarque em nível

CURTO
PRAZO

Descrição	Razão da quantidade de frota de ônibus com embarque em nível em relação ao total da frota de ônibus
Fórmula de cálculo	Número de veículos da frota de ônibus municipal com embarque em nível/Número total de veículos que compõem a frota*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

10.7 Percentual da frota de ônibus com alguma facilidade no embarque/desembarque no transporte coletivo

IMEDIATO

Descrição	Razão da quantidade de frota com alguma facilidade no embarque e desembarque em relação ao total da frota de ônibus
Fórmula de cálculo	Frota de ônibus com alguma facilidade no "embarque/desembarque" no transporte coletivo/Frota*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Relatório Referência SATRANS
Valor	100%
Ano base	ago/23
Observação	Na ausência de especificação do critério adotado, foi considerada que a indicação de acessibilidade da frota na planilha de referência corresponde a "alguma facilidade" e não ao embarque em nível. Propõe-se o cálculo do indicador tendo como referência dezembro do último ano completo (no caso, seria dez/2022). Porém os dados disponíveis dizem respeito ao mês de agosto de 2023, de forma que foi feito o cálculo para esse período.

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.8 Percentual de domicílios com existência de iluminação pública no entorno

IMEDIATO

Descrição	Acesso a infraestrutura de iluminação pública por domicílio
Fórmula de cálculo	Somatório do percentual de domicílios com existência de iluminação pública no entorno por bairro/Quantidade de bairros*100
Unidade de medida	%
Base de dados	SIGA_PLA_INFRA_DOMIC_ILUMINAC
Valor	75,63%
Ano base	2021
Observação	

10.9 Percentual de domicílios com existência de iluminação pública no entorno por bairros

IMEDIATO

Descrição	Acesso a infraestrutura de iluminação pública por domicílio conforme bairros
Fórmula de cálculo	Percentual de domicílios com existência de iluminação pública no entorno por bairros
Unidade de medida	GIS
Base de dados	SIGA_PLA_INFRA_DOMIC_ILUMINAC
Valor	MAPA
Ano base	2021
Observação	

10.10 Percentual de demandas do Colab por status de resolução

IMEDIATO

Descrição	Percentual de demandas do Colab registradas no ano conforme seu status de resolução (atendido, em atendimento, pendente, recusado, resolvido)
Fórmula de cálculo	Somatório de demandas por status/Total de demandas*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Colab - Categorias Mobilidade Urbana
Valor	Atendido: 0,10%; Em atendimento: 6,95%; Pendente: 1,47%; Recusado: 4,79%; Resolvido: 86,69%
Ano base	2022
Observação	Valores calculados para demandas abertas e encerradas em 2022

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.11 Quantidade de campanhas de educação no trânsito realizadas

IMEDIATO

Descrição	Quantidade de campanhas de educação no trânsito realizadas. Contabiliza-se a campanha conforme seu título, de forma que podem ser realizadas mais de uma atividade para cada campanha
Fórmula de cálculo	Somatório de campanhas realizadas no ano de referência
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Dados GET 2017 a 2022
Valor	8
Ano base	2022
Observação	

10.12 Público atendido pelas campanhas de educação no trânsito

IMEDIATO

Descrição	Estimativa de público atendido por todas as atividades de campanha de educação no trânsito realizadas
Fórmula de cálculo	Somatório do público atendido por cada atividade de campanha no ano
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Dados GET 2017 a 2022
Valor	34.632
Ano base	2022
Observação	

10.13 Quantidade de cartões de estacionamento de idosos emitidos

IMEDIATO

Descrição	Total de emissões de cartões de estacionamento de idosos no ano de referência
Fórmula de cálculo	Somatório de emissões de cartões de estacionamento de idosos no ano
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Registros de Cartões de Estacionamento Para Idosos e DEFIS
Valor	12982
Ano base	2022
Observação	

10.14 Quantidade de cartões de estacionamento de PCD emitidos

IMEDIATO

Descrição	Total de emissões de cartões de estacionamento para pessoas com deficiência no ano de referência
Fórmula de cálculo	Somatório de emissões de cartões de estacionamento para pessoas com deficiência no ano
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Registros de Cartões de Estacionamento Para Idosos e DEFIS
Valor	2264
Ano base	2022
Observação	

EIXO 10. INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO

10.15 Quantidade de denúncias de casos de assédio no transporte público coletivo

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Total de denúncias realizadas para agentes de segurança pública de casos de assédio no transporte público coletivo
Fórmula de cálculo	Somatório de denúncias de assédio realizadas
Unidade de medida	Quantidade
Base de dados	Indisponível
Valor	N/A
Ano base	N/A
Observação	Indicador proposto.

EIXO 11. GESTÃO DE INFORMAÇÕES

11.1 Implementação da estrutura de gestão proposta

IMEDIATO

Descrição	Dedicação de equipe para funções específicas de gestão e operação do Observatório da Mobilidade. Total de funcionários propostos no Prognóstico: 5 profissionais de ensino superior e 1 estagiário.
Fórmula de cálculo	Somatório de equipe destinada para funções específicas de gestão e operação do Observatório de Mobilidade/Total planejado
Unidade de medida	%
Base de dados	Levantar dados a partir da implantação do Observatório da Mobilidade
Valor	N/A
Ano base/ periodicidade	Anual
Meta	100%

11.2 Satisfação com Equipamentos e Estrutura na SMU

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Avaliação positiva em relação a acesso a softwares e hardwares e estruturação eficiente em toda a SMU
Fórmula de cálculo	Obtido através de pesquisas de satisfação com os colaboradores da SMU
Unidade de medida	%
Base de dados	Obtido através de pesquisas de satisfação com os colaboradores da SMU. Indicador proposto no PMSI (P1.11)
Valor	N/A
Ano base/ periodicidade	Quinquenal
Meta	100%

EIXO 11. GESTÃO DE INFORMAÇÕES

11.3 Existência de bancos de dados geral

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre bancos de dados existentes para produção dos indicadores e o total planejado (Excluído o eixo 11)
Fórmula de cálculo	Total de bancos de dados existentes/Total de bancos de dados necessários*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Anexo P15_ Indicadores para Observatorio e cronograma
Valor	68,00%
Ano base/ periodicidade	2023
Meta	100%

11.4 Existência de bancos de dados por eixos

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre bancos de dados existentes para produção dos indicadores e o total planejado por eixos (Excluído o eixo 11)	
Fórmula de cálculo	Total de bancos de dados existentes no eixo/Total de bancos de dados necessários no eixo*100	
Unidade de medida	%	
Base de dados	Anexo P15_ Indicadores para Observatorio e cronograma	
Valor	Eixo 1 92% Eixo 2 86% Eixo 3 75% Eixo 4 63% Eixo 5 42%	Eixo 6 80% Eixo 7 63% Eixo 8 63% Eixo 9 14% Eixo 10 80%
Ano base/ periodicidade	2023	
Meta	100%	

11.5 Atualização dos bancos de dados geral

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Percentual de bancos de dados disponíveis cujos dados estão completos para último ano encerrado (ou seja, ano base de realização da análise dos indicadores) - Excluído o eixo 11
Fórmula de cálculo	Bancos de dados disponíveis cujos dados estão completos para último ano encerrado/Total de bancos de dados
Unidade de medida	%
Base de dados	Anexo P15_ Indicadores para Observatorio e cronograma
Valor	41,00%
Ano base/ periodicidade	2023
Meta	100%

EIXO 11. GESTÃO DE INFORMAÇÕES

11.6 Atualização dos bancos de dados por eixos

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Percentual de bancos de dados disponíveis cujos dados estão completos para último ano encerrado (ou seja, ano base de realização da análise dos indicadores) por eixos - Excluído o eixo 11	
Fórmula de cálculo	Bancos de dados disponíveis cujos dados estão completos para último ano encerrado no eixo/Total de bancos de dados no eixo	
Unidade de medida	%	
Base de dados	Anexo P15_ Indicadores para Observatorio e cronograma	
Valor	Eixo 1 32% Eixo 2 57% Eixo 3 38% Eixo 4 40% Eixo 5 26%	Eixo 6 53% Eixo 7 63% Eixo 8 50% Eixo 9 0% Eixo 10 53%
Ano base/ periodicidade	2023	
Meta	100%	

11.7 Publicação de relatório anual com análise dos indicadores consolidados

IMEDIATO

Descrição	Publicação de relatório anual com análise dos indicadores consolidados no site do Observatório da Mobilidade de Santo André
Fórmula de cálculo	Efetiva publicação do relatório no site
Unidade de medida	Quantidade ao ano
Base de dados	Levantar dados a partir da implantação do Observatório da Mobilidade
Valor	N/A
Ano base/ periodicidade	Anual
Meta	1

11.8 Adesão a dados abertos

IMEDIATO

Descrição	Razão entre total de bases de dados publicadas em formato aberto no último ano de referência e total planejado. Incluir metadados e dicionário de dados para atender à classificação como "dado aberto"
Fórmula de cálculo	Somatório de bases de dados abertas publicadas no site do Observatório da Mobilidade de Santo André/Total de bases de dados planejadas*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Levantar dados a partir da implantação do Observatório da Mobilidade
Valor	N/A
Ano base/ periodicidade	Anual
Meta	100%

EIXO 11. GESTÃO DE INFORMAÇÕES

11.9 Implementação de novas tecnologias conforme o planejado

MÉDIO
PRAZO

Descrição	Razão entre a adoção de novas tecnologias no último ano de referência e total planejado
Fórmula de cálculo	Somatório de novas tecnologias implementadas/Total planejado*100
Unidade de medida	%
Base de dados	Levantar dados a partir da implantação do Observatório da Mobilidade
Valor	N/A
Ano base/ periodicidade	Anual
Meta	100%



OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE



PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ