

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% Itapeçerica 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 (I14) |

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 (I15) |

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 (I16). 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