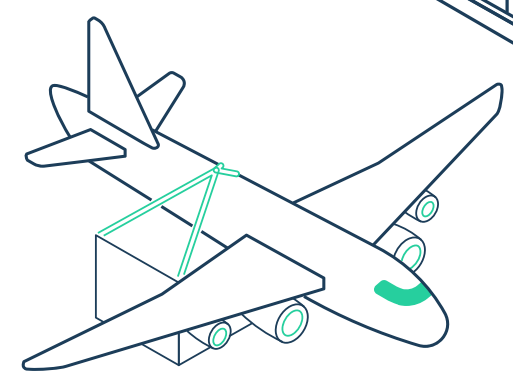


ESTRUTURAÇÃO DO

PLANO DE LOGÍSTICA E INVESTIMENTOS|SP



CONTEXTO ATUAL

Estado de SP

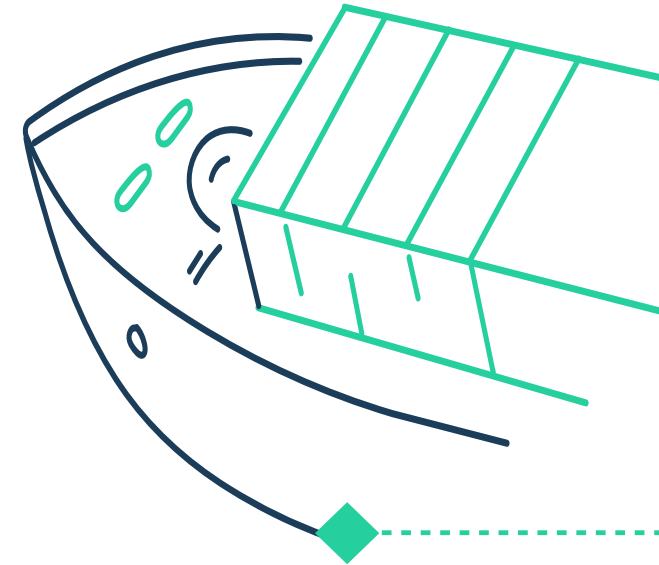
- ◆ 1/3 do PIB, 1/3 da frota de veículos e 1/3 das exportações do país
- ◆ 22% da população concentrada em 3% da extensão territorial do Brasil



- ◆ Alta demanda por mobilidade regional de bens e pessoas



- ◆ Necessidade de atuação ativa do Estado no planejamento logístico
 - Identificação de pontos de atenção e gargalos logísticos atuais e projetados
 - Proposição de investimentos e ações para garantir a eficiência logística, desenvolvimento sustentável, competitividade econômica e bem-estar das pessoas
 - Último plano diretor de transportes regional: Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes – PDDT Vivo 2000/2020



CONTEXTO ATUAL

Últimos projetos finalizados

◆ “Big Data” (2022)

- Estimativa de matrizes de viagens rodoviárias no Estado de SP a partir de dados de telefonia

◆ Inventário de emissões (2023)

- Modelagem de emissões no transporte regional de SP
- Monetização das emissões



PROJETO “BIG DATA”



DADOS GERAIS DO PROJETO

Objetivos



Estimar matrizes origem-destino de viagens rodoviárias regionais

Dados



Rastreamento da movimentação de celulares (operadora Vivo) em todo Estado de SP

Empresa contratada



ATECH – Grupo Embraer
Consultoria: Balvim





OPERADORA VIVO

Base de rastreamento: 24 milhões de usuários em SP (37% da população)

- ◆ Abrangência nos 645 municípios de SP
- ◆ Dados anonimizados

Abrangência temporal: 12 meses (mar/19 a fev/20)

- ◆ Mais de 3 bilhões de deslocamentos registrados

Caracterização dos dados

- ◆ Dia da semana
- ◆ Horário da viagem
- ◆ Faixa etária
- ◆ Motivo da viagem
- ◆ Gênero
- ◆ Faixa de renda





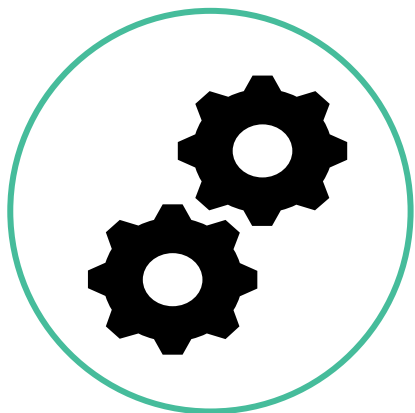
SEGMENTAÇÃO

Tipo de veículo

- ◆ Automóveis; caminhões leves e pesados

Tipo de data

- ◆ Dia útil, fim de semana, feriado



CALIBRAÇÃO - ANO BASE: 2019

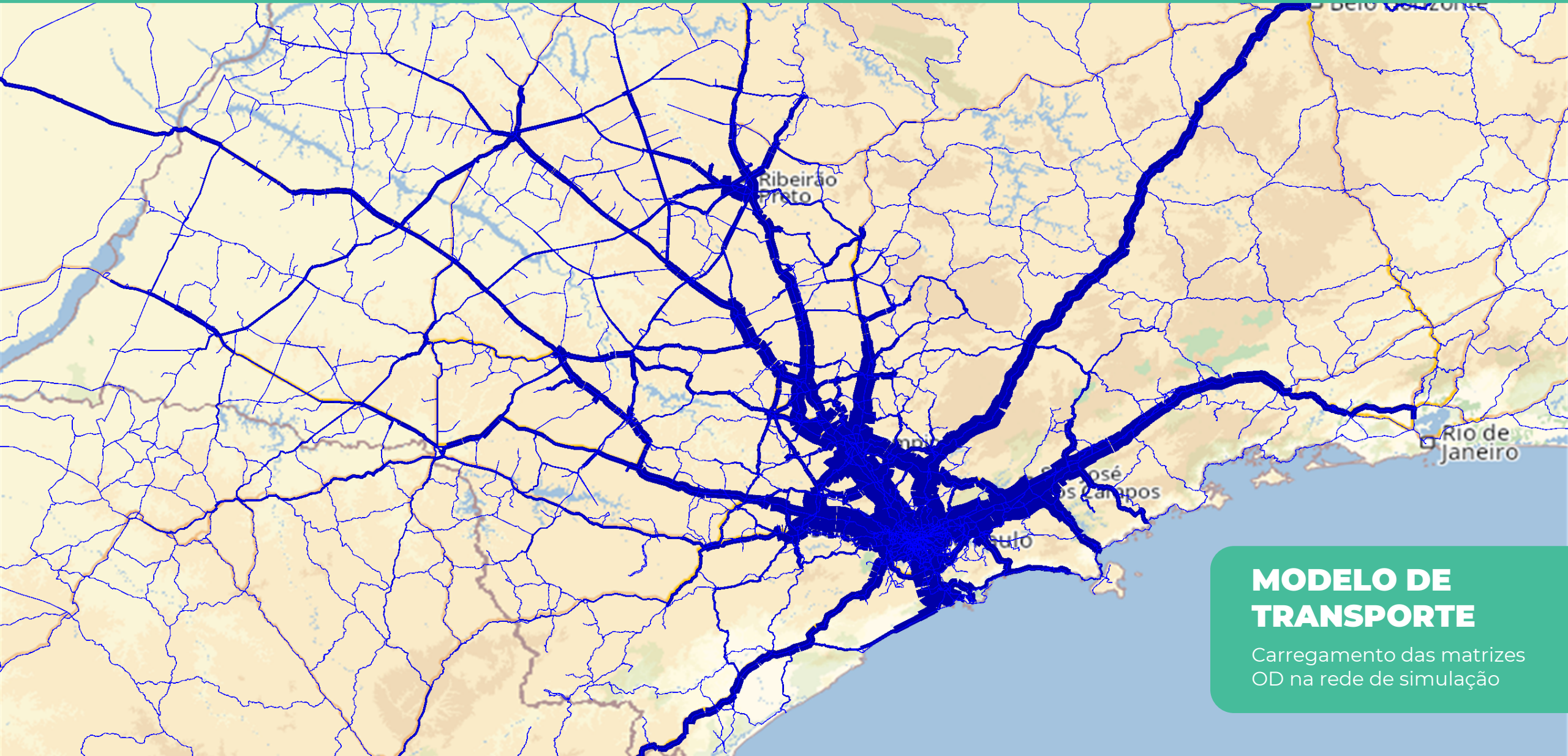
- ◆ Contadores de tráfego da ARTESP, DER e SLT
- ◆ Matrizes anteriores disponíveis: pesquisa OD Rodoviária (SLT/ARTESP, 2005), matriz insumo-produto (SLT, 2013), matrizes PAM-TL (SLT, 2018)



PROJETO "BIG DATA"



VEÍCULOS DE PASSEIO

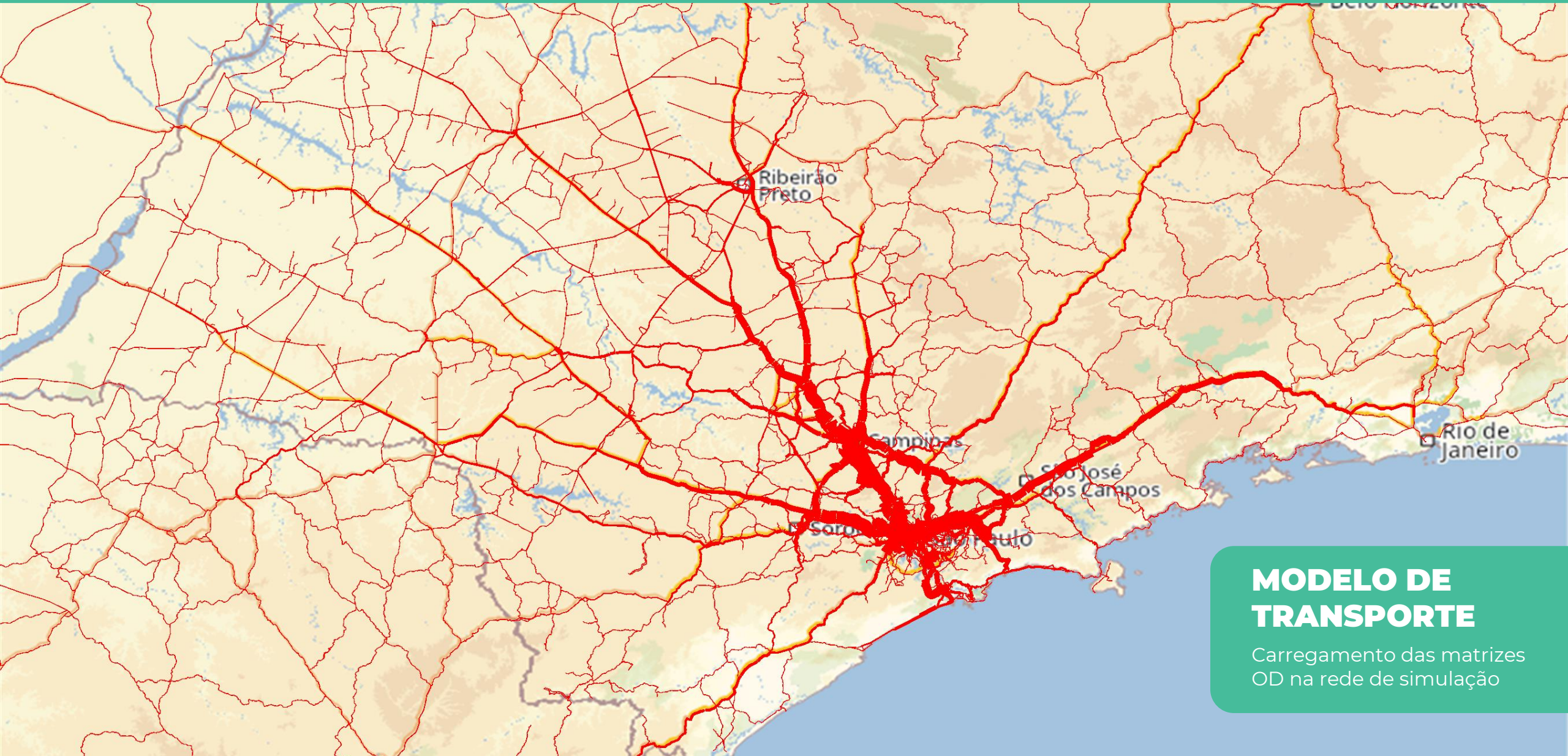


MODELO DE TRANSPORTE

Carregamento das matrizes OD na rede de simulação

PROJETO “BIG DATA”

 COMERCIAIS LEVES



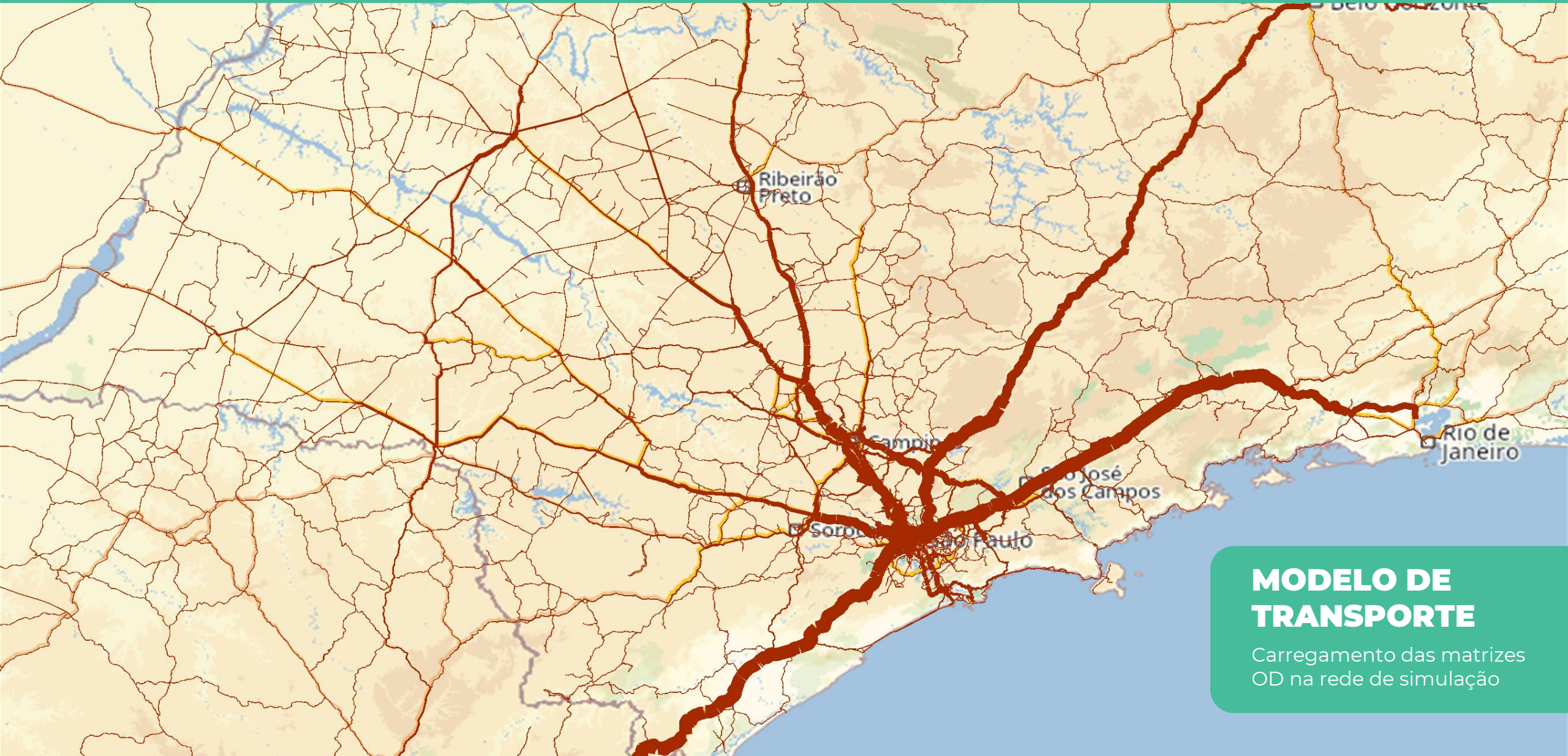
MODELO DE TRANSPORTE

Carregamento das matrizes OD na rede de simulação

PROJETO "BIG DATA"



COMERCIAIS PESADOS



MODELO DE TRANSPORTE

Carregamento das matrizes OD na rede de simulação

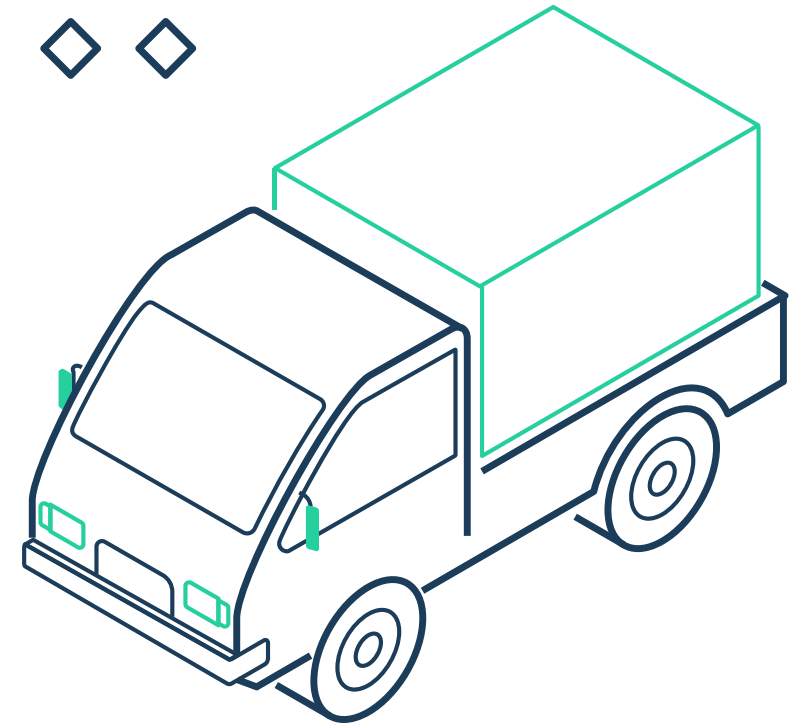


9 MATRIZES

- ◆ 3 tipos de veículo (automóveis; caminhões leves e pesados)
- ◆ 3 tipos de datas (dia útil, fim de semana, feriado)

ZONEAMENTO

- ◆ Agregação: microrregiões IBGE dentro do Estado de SP
- ◆ Meso e macrorregiões: demais estados do Brasil



INVENTÁRIO DE EMISSÕES DO TRANSPORTE REGIONAL NO ESTADO DE SP

DADOS GERAIS DO PROJETO

Objetivo



Aprimorar base e ferramentas para estimativa de emissões em transporte regional

Estimar benefício ambiental de projetos

Avaliação econômica de projetos

Poluentes e GEE



CO, NOX , NMHC, SO2, RCHO (aldeídos), MP

CO2, CH4 e N2O

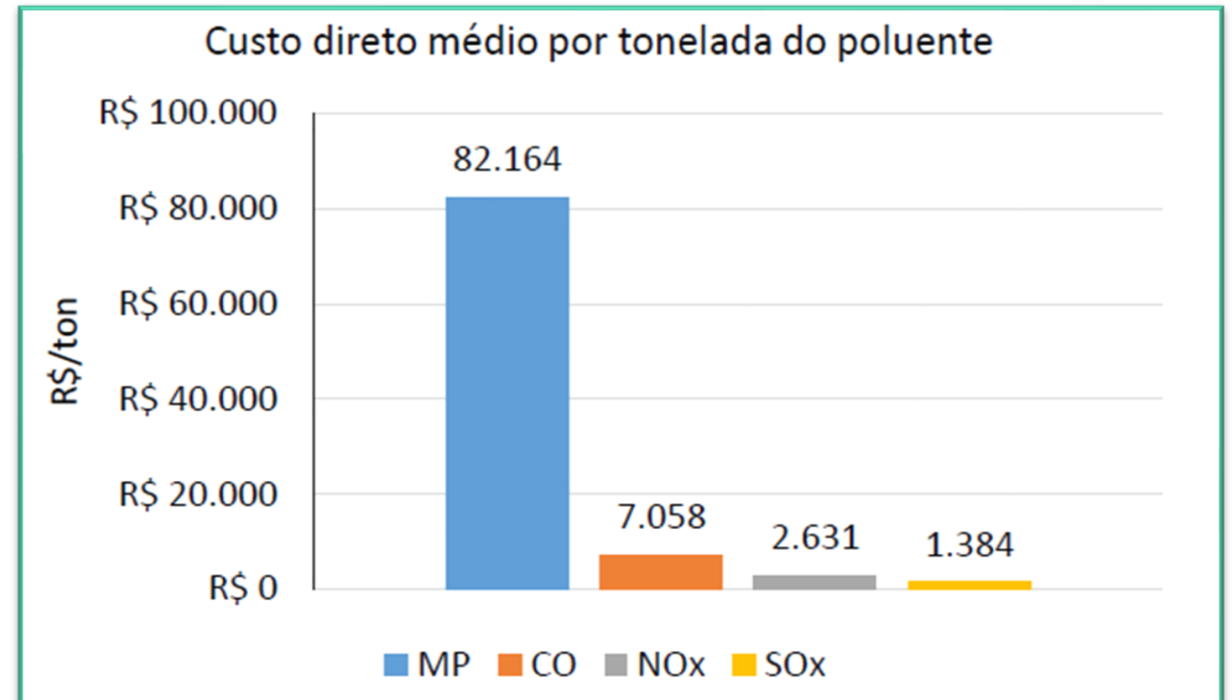
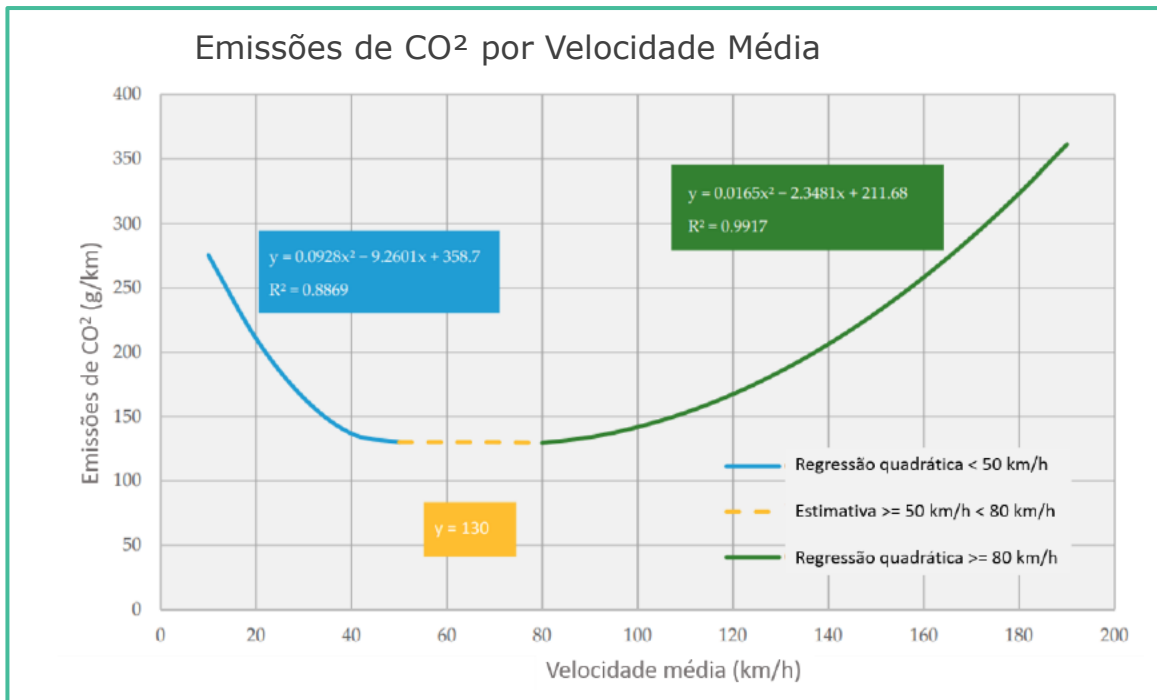
Empresa contratada



Consórcio IDAD, TTC e Green Domus

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DO TRANSPORTE REGIONAL NO ESTADO DE SP

EXEMPLOS DE RESULTADOS DO PROJETO



ESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE LOGÍSTICA E INVESTIMENTOS | SP



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

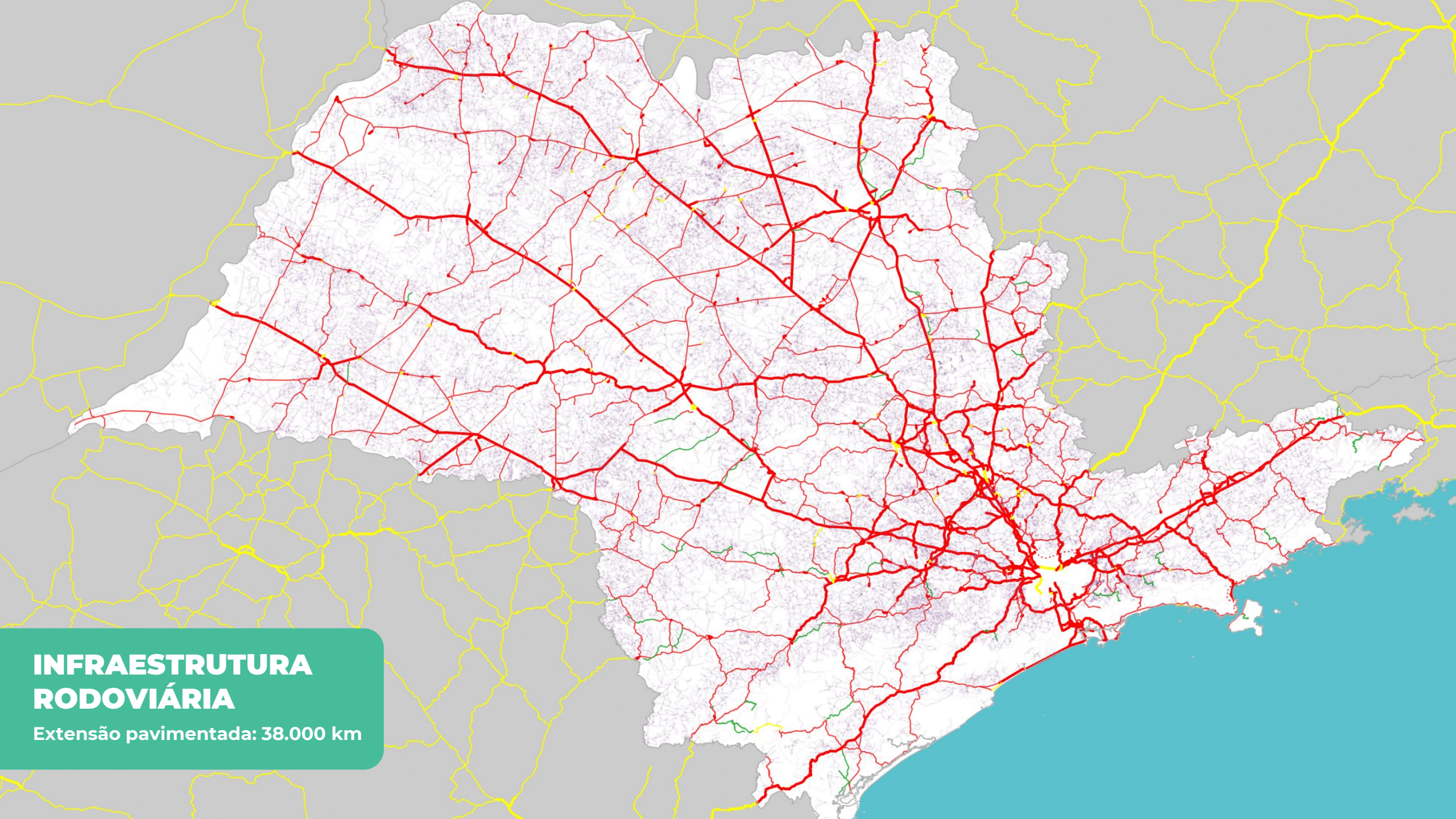


PLANO DE LOGÍSTICA E INVESTIMENTOS | SP DIRETRIZES

Sustentabilidade ambiental, social e econômica

- ◆ Eficiência energética no transporte regional
 - Otimização na matriz modal
- ◆ Equidade no acesso ao transporte
 - Redução das desigualdades regionais
- ◆ Melhoria do bem-estar da população e competitividade logística do Estado
 - Redução de tempos de viagem, custos de transporte e logísticos, emissões, acidentes





INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Extensão pavimentada: 38.000 km



INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

Extensão: 5.100 km



INFRAESTRUTURA HIDROVIÁRIA

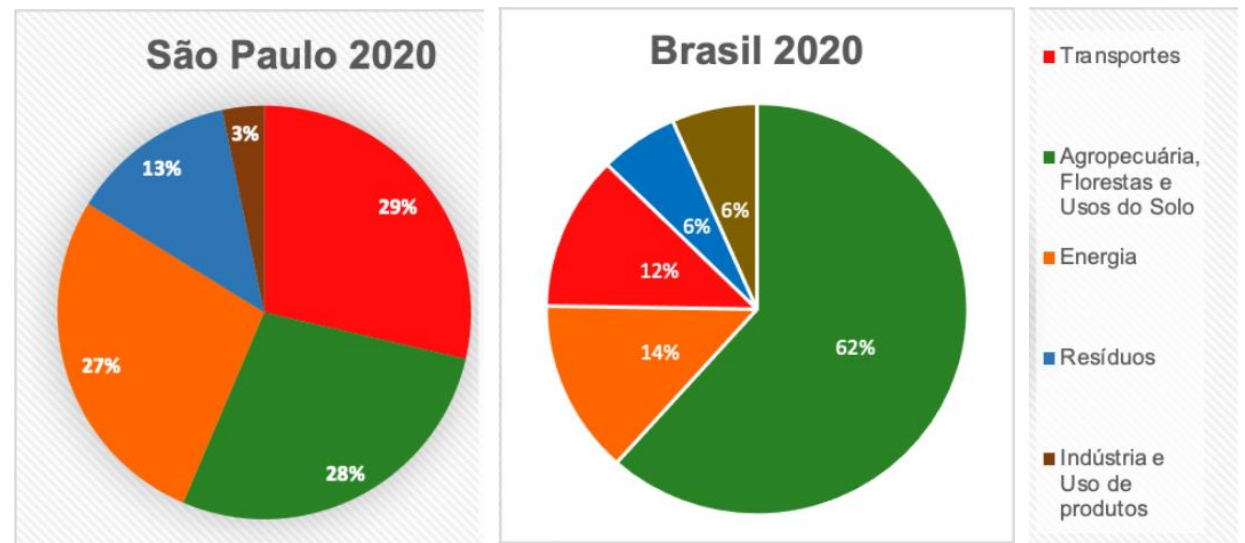
Extensão navegável: 1.700 km

DIVISÃO MODAL NO TRANSPORTE DE CARGAS

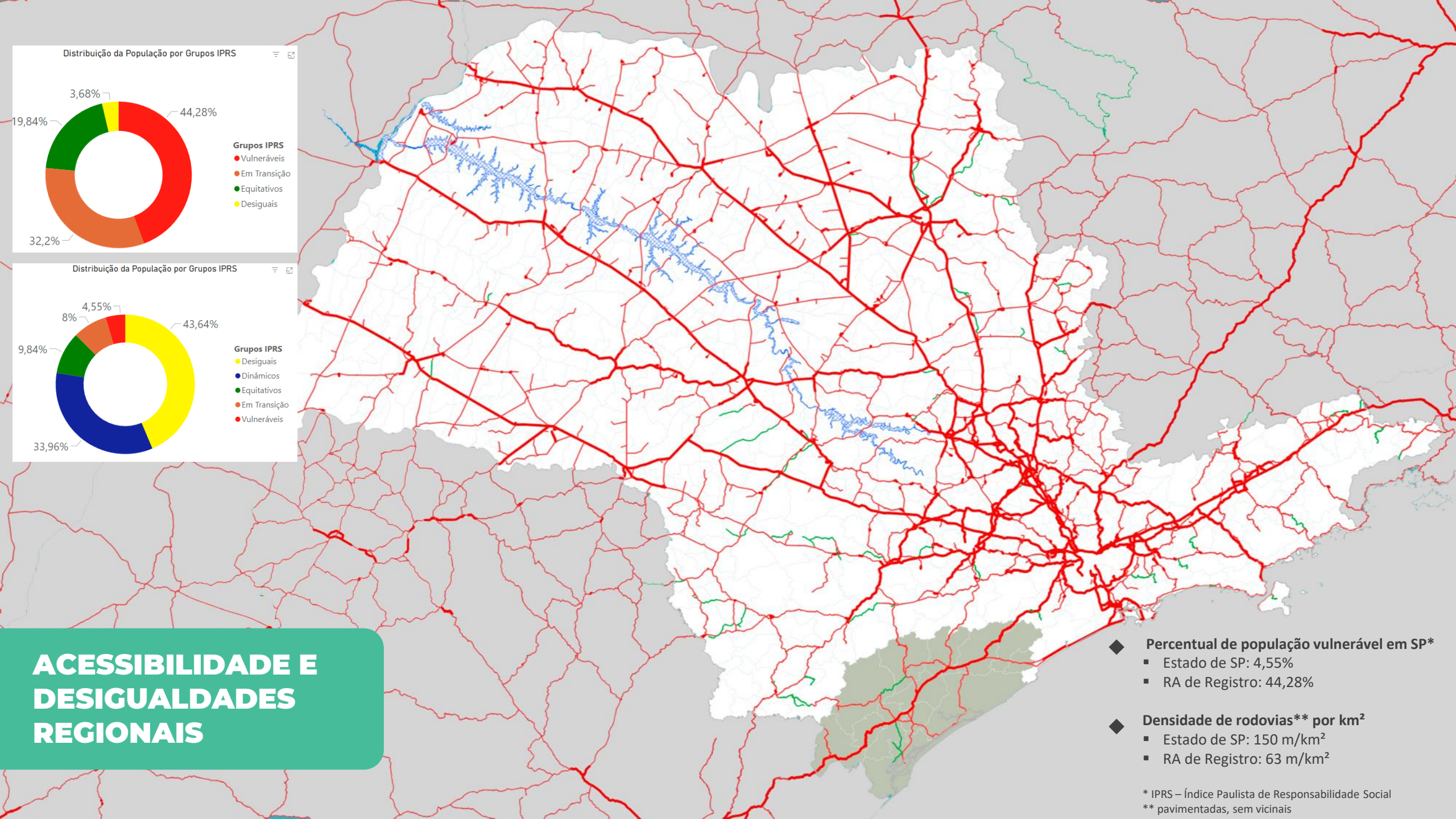
Modo	%
Rodoviário	79,65%
Ferrovário	12,64%
Cabotagem	3,84%
Dutoviário	2,25%
Aeroviário	1,32%
Hidroviário	0,31%

Fonte: Secretaria de Logística e Transportes

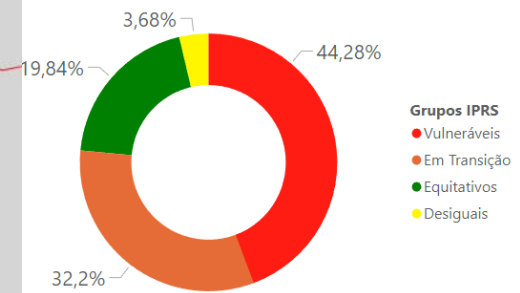
Emissões de gases estufa por setor



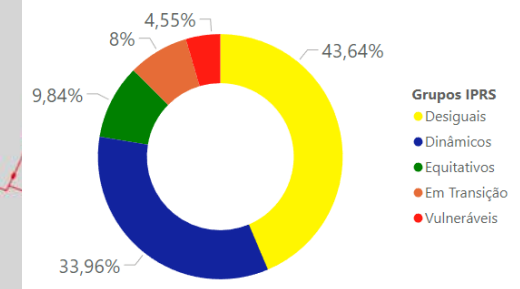
Fonte: PAC 2050 – Plano de Ação Climática e Desenvolvimento Sustentável para São Paulo



Distribuição da População por Grupos IPRS



Distribuição da População por Grupos IPRS



ACESSIBILIDADE E DESIGUALDADES REGIONAIS

- ◆ **Percentual de população vulnerável em SP***
 - Estado de SP: 4,55%
 - RA de Registro: 44,28%
- ◆ **Densidade de rodovias** por km²**
 - Estado de SP: 150 m/km²
 - RA de Registro: 63 m/km²

* IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social
** pavimentadas, sem vicinais

PLANO DE LOGÍSTICA E INVESTIMENTOS | SP DIRETRIZES

Alinhamento com o planejamento estratégico da SEMIL

- ◆ ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de SP
 - Potencialidades e vulnerabilidades regionais
- ◆ PAC 2050 – Plano de Ação Climática
 - Energias limpas no transporte regional
- ◆ Plano Estadual de Energia – PEE 2050
 - Eletrificação; biomassa; fontes alternativas para o transporte
- ◆ Plano de Ação da Macrometrópole – PAM-TL (2020)
 - Projeções de variáveis socioeconômicas para o Estado de SP



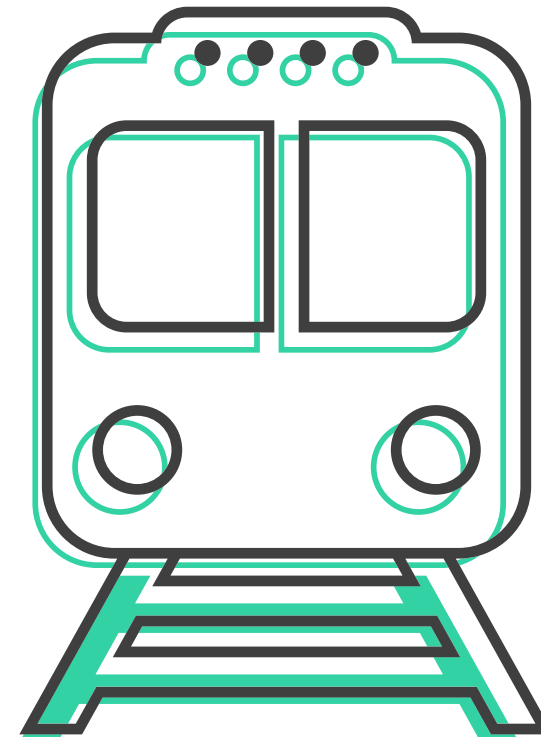
PLANO DE LOGÍSTICA E INVESTIMENTOS | SP DIRETRIZES

Foco

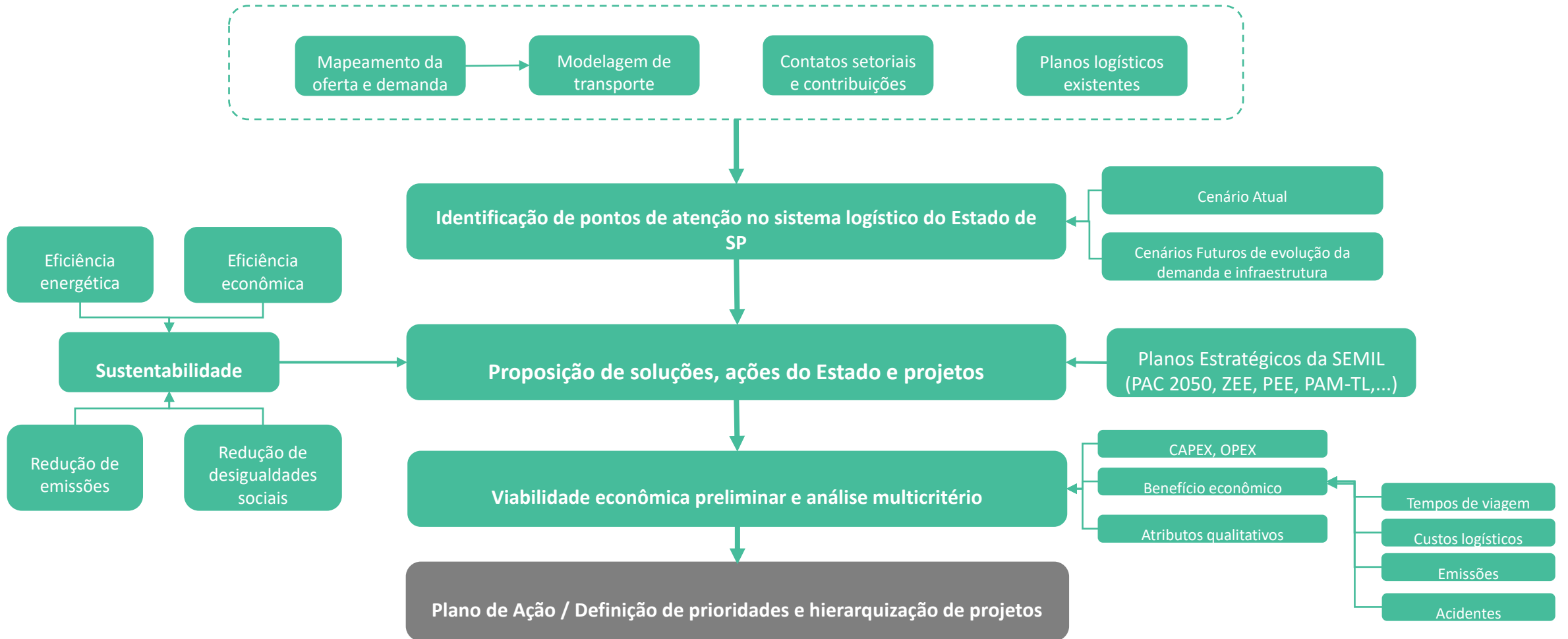
- ◆ Transporte regional
 - Escopo não abrange transporte urbano ou interno às regiões metropolitanas (prefeituras e STM)

Objetivo: Carteira de investimentos em logística para o Estado de SP

- ◆ Estimativa preliminar de CAPEX e OPEX
- ◆ Análise de viabilidade ambiental preliminar
- ◆ Quantificação de benefício econômico/social
- ◆ Análise multicritério para definição de prioridades



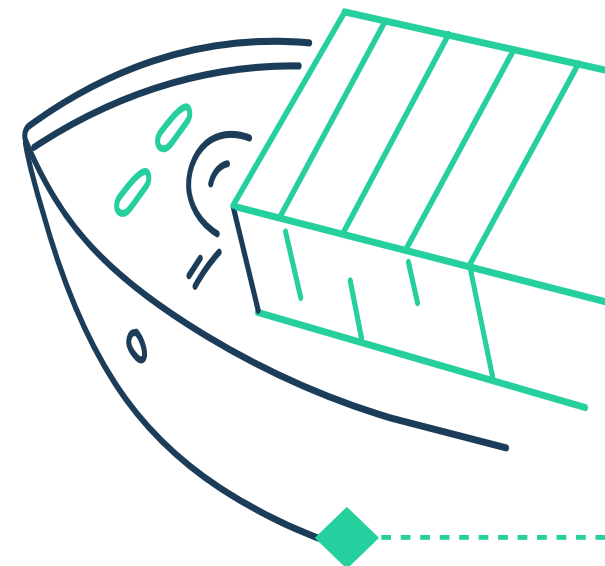
VISÃO GERAL



TEMAS A SEREM ESTUDADOS

- ◆ Hidrovias
 - Aumento da participação da hidrovia na matriz de transporte
- ◆ Ferrovias
 - Desenvolvimento do sistema ferroviário estadual
 - Viabilidade de short lines e ociosidade da malha
- ◆ Rodovias
 - Priorização de investimentos sob a ótica do benefício social
- ◆ Aeroportos
 - Acessibilidade terrestre
- ◆ Portos
 - Acessibilidade aos portos de Santos e São Sebastião
 - Aumento da participação do Porto de São Sebastião
- ◆ Terminais intermodais

Agendas
setoriais
para
discussões
específicas



CRONOGRAMA

Elaboração do termo de referência

◆ 4 meses

Discussões e contribuições setoriais

◆ 3 meses

Processo de licitação e contratação da consultoria

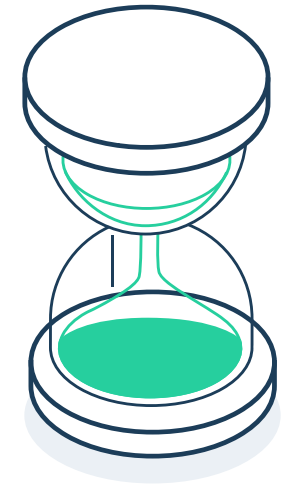
◆ 5 meses

Elaboração do plano

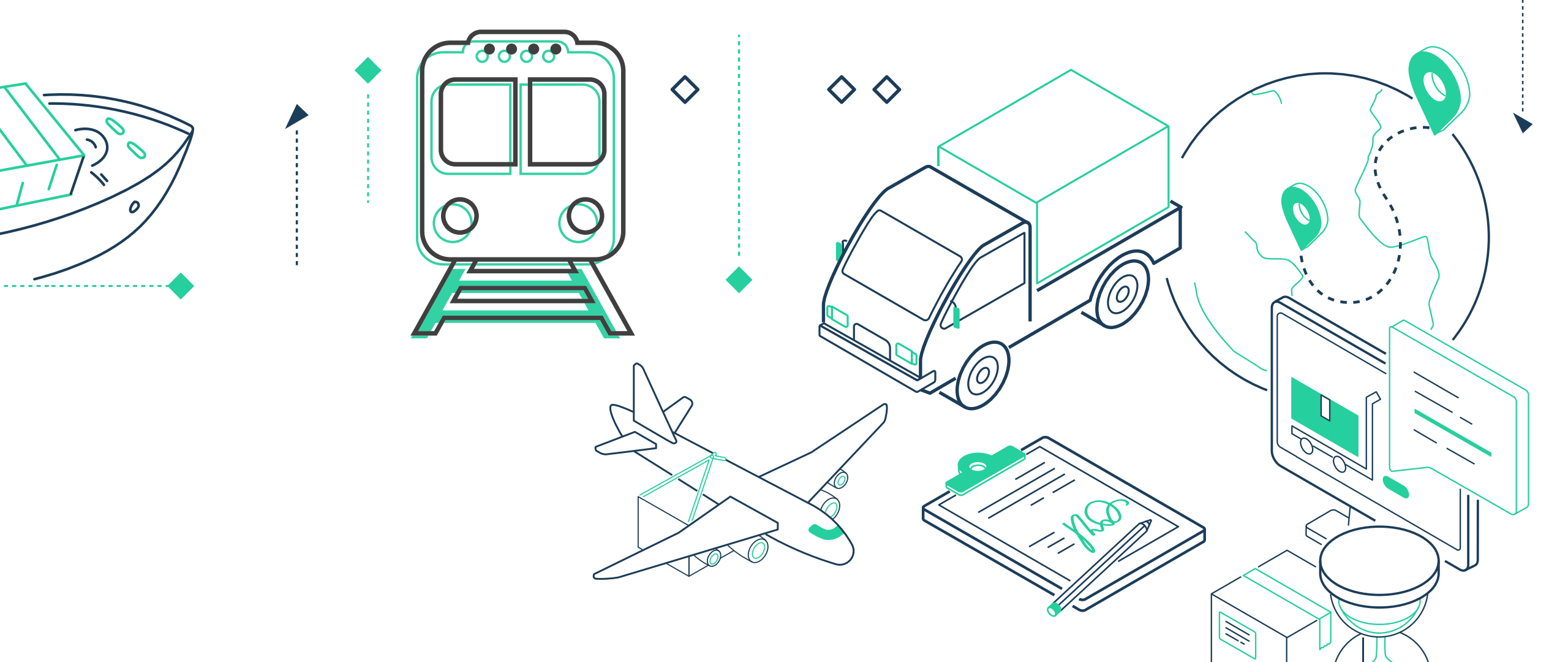
◆ 18 meses

PRAZO TOTAL
26 MESES

CONCLUSÃO
2025



ATIVIDADE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Elaboração do termo de referência	█	█	█	█																						
Discussões e contribuições setoriais		█	█	█																						
Processo de licitação e contratação da consultoria				█	█	█	█	█	█																	
Elaboração do plano										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█



SEMIL.LT@SP.GOV.BR