

ESP-COORD. DE PLANEJAMENTO E GESTAO

Estudo Técnico Preliminar 1/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 026.00001930/2025-11

2. Categoria do Objeto

Contratação de serviços comuns por escopo

3. Descrição da necessidade

Nos termos do artigo 2º da Lei nº 7.450, de 16 de julho de 1991, a Secretaria dos Transportes Metropolitanos (STM) é o órgão responsável pela execução da política estadual de transportes urbanos de passageiros para as regiões metropolitanas, abrangendo os sistemas metroviário, ferroviário, de ônibus e trólebus, bem como demais divisões modais de interesse metropolitano. Assim, compete a esta Pasta o planejamento, desenvolvimento, implantação, acompanhamento e monitoramento das políticas públicas de transporte metropolitano no Estado de São Paulo.

Entende-se, portanto, que a finalidade precípua desta Secretaria é destinada a desempenhar a governança metropolitana no tocante ao planejamento e gestão dos sistemas de transporte em regiões metropolitanas do Estado. A governança metropolitana possibilita a realização de um planejamento abrangente e integrado do transporte, considerando as demandas e necessidades de toda a região metropolitana. Isso inclui o desenvolvimento de planos metropolitanos de transportes, estudos de demanda, modal, análise de fluxos de tráfego e definição de políticas de transporte coerentes. O planejamento metropolitano evita a fragmentação das ações e ajuda a otimizar os recursos disponíveis.

Desta forma, a STM vem promovendo planejamento para orientar suas ações desde sua constituição. Em 1994 elaborou inicialmente o Transporte SIM (Sistema Integrado Metropolitano), que foi atualizado com o PITU - Plano Integrado de Transportes Urbanos.

O Plano Integrado de Transportes Urbanos (PITU) é um instrumento de planejamento de longo prazo para a expansão e integração da rede de transporte público de passageiros de alta, média e baixa capacidade das Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo, considerando os empreendimentos previstos pelos seus municípios integrantes. Através do PITU, a STM pretende desenvolver e articular o planejamento estratégico do transporte metropolitano, analisando diferentes cenários de investimento com o objetivo de avaliar a viabilidade técnica e operacional das alternativas de sistemas de transporte.

Para a elaboração do PITU, torna-se necessário a obtenção de dados relacionados aos deslocamentos e lógica de viagens diárias das pessoas na região, que são obtidos pela aplicação da Pesquisa de Origem e Destino (OD).

Assim, a STM, na qualidade de órgão responsável pela execução da política estadual de transportes urbanos nas Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo, identificou a necessidade de realização e atualização das Pesquisas Origem e Destino (OD) nas oito Regiões Metropolitanas do Estado: Campinas, Baixada Santista, Vale do Paraíba e Litoral Norte, Jundiaí, Sorocaba, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, bem como na Aglomeração Urbana de Franca (AUF).

A iniciativa visa preencher lacunas de informação sobre os padrões de deslocamento populacional, subsidiando o planejamento integrado da mobilidade urbana e o desenvolvimento dos Planos Integrados de Transporte e Mobilidade (PITU) regionais.

As pesquisas serão realizadas com base em metodologia híbrida (domiciliar e digital), utilizando dados de telefonia móvel, bilhetagem eletrônica e outras bases secundárias.

Desde a instituição das Regiões Metropolitanas (RMs) de Jundiaí, Sorocaba, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, bem como da Aglomeração Urbana de Franca (AUF), não foram realizadas pesquisas Origem-Destino (OD) específicas para cada uma dessas regiões, o que gera um vazio crítico de informações sobre os padrões de mobilidade da população. Essa lacuna compromete o planejamento de políticas públicas voltadas à mobilidade urbana e inviabiliza a formulação adequada dos respectivos Planos Integrados de Transporte e Mobilidade Urbana (PITU).

Já nas Regiões Metropolitanas de Campinas, Baixada Santista e Vale do Paraíba e Litoral Norte, as Pesquisas OD disponíveis foram realizadas há mais de uma década, refletindo realidades urbanas e padrões de deslocamento substancialmente diferentes dos atuais. Essa defasagem temporal implica limitações significativas à compreensão das dinâmicas contemporâneas de mobilidade, especialmente diante das mudanças estruturais ocorridas no período pós-pandemia, como a intensificação do trabalho remoto e híbrido, a expansão dos serviços de entrega e comércio eletrônico, o surgimento de novos modos de transporte sob demanda e as alterações na ocupação territorial e nos fluxos intermunicipais.

Esses fatores transformaram profundamente os hábitos de deslocamento da população, tornando indispensável a atualização das bases de dados e das matrizes origem-destino para garantir o alinhamento das políticas públicas às condições reais de mobilidade e à evolução socioeconômica das regiões metropolitanas do Estado de São Paulo.

A pesquisa OD é reconhecida nacional e internacionalmente como uma ferramenta essencial no planejamento de transportes e no desenvolvimento urbano. Ela possibilita mapear os padrões atuais de mobilidade, identificar as necessidades de deslocamento da população, definir prioridades para investimentos em infraestrutura e transporte público, além de servir como base para simulações de

cenários futuros. Sem dados atualizados e localizados, a gestão da mobilidade na escala metropolitana ocorre sem embasamento técnico sólido, aumentando os riscos de investimentos inadequados e ineficientes.

A integração da pesquisa OD ao planejamento das RMs é fundamental para que se compreendam de forma precisa os fluxos internos e inter-regionais, as motivações de viagem e a demanda potencial por transporte público e modais alternativos. A ausência desses dados compromete a organização racional do espaço urbano e impede o desenvolvimento de soluções sustentáveis e inclusivas para a mobilidade, ferindo princípios previstos na Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal 12.587 /2012).

A experiência de outras regiões metropolitanas, como a pesquisa na Região Metropolitana de São Paulo, que é realizada pela Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô SP), empresa vinculada a esta Secretaria, a cada dez anos desde 1967, evidencia a importância de atualizações regulares desses dados para orientar a expansão da infraestrutura e a implementação de políticas públicas eficazes. Sem esse acompanhamento sistemático, o planejamento regional fica vulnerável a erros de diagnóstico e a soluções improvisadas.

O avanço tecnológico observado nos últimos anos proporciona metodologias inovadoras para a realização de pesquisas OD, com uso de GPS, aplicativos móveis, formulários eletrônicos, dados digitais de telefonia móvel, dados de bilhetagem eletrônica e outras bases secundárias de mobilidade. Essas novas abordagens permitem reduzir significativamente os custos de aplicação, acelerar o processamento de dados e aumentar a precisão das informações coletadas. Com o uso dessas tecnologias, é possível implementar nas RMs do Estado e na AUG uma pesquisa OD moderna, eficiente e economicamente viável, em linha com as práticas mais atuais em planejamento urbano e de transportes.

Para tanto, propõe-se, na presente contratação, a realização de uma pesquisa híbrida, com aquisição e integração de dados de telefonia móvel, radares, GPS, bilhetagem eletrônica e outras bases secundárias de mobilidade, como complementação à pesquisa OD tradicional. Essa abordagem visa superar as limitações da metodologia convencional, baseada exclusivamente em entrevistas domiciliares, considerando as dificuldades crescentes de acesso aos domicílios e a necessidade de atualização das técnicas de coleta. A incorporação de dados digitais permite validar e complementar as informações obtidas nas entrevistas, ampliando a cobertura espacial e temporal da pesquisa e aumentando a precisão dos resultados.

No âmbito das Regiões Metropolitanas que já possuem séries históricas consolidadas de Pesquisas Origem e Destino, será conduzido um estudo técnico específico destinado a avaliar a viabilidade e a confiabilidade do uso de dados digitais, como telefonia móvel, bilhetagem eletrônica e demais fontes secundárias, para fins de atualização das matrizes OD. Esse estudo, fundamentado nas diretrizes de um produto a ser especificado no Termo de Referência, o qual deverá contemplar análise comparativa e definir diretrizes para abordagens híbridas, tendo como objeto de estudo a Pesquisa OD da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) 2023, servirá de base para definir os parâmetros metodológicos e estatísticos que orientarão as futuras aplicações híbridas em todo o território metropolitano paulista.

Dessa forma, a realização imediata e coordenada das Pesquisas Origem-Destino, com metodologia atualizada e recursos tecnológicos integrados, constitui condição essencial para a consolidação dos Planos Integrados de Transporte e Mobilidade Urbana (PITU) das Regiões Metropolitanas e da Aglomeração Urbana de Franca. Trata-se de uma medida estratégica para garantir o desenvolvimento urbano ordenado, a melhoria da qualidade de vida da população e a eficiência dos investimentos públicos em mobilidade e infraestrutura.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Planejamento e Gestão	Epaminondas Duarte Junior

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar será realizada por dispensa de licitação, com fundamento na hipótese prevista no art. 75, caput, inciso IX, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e em conformidade com o disposto no Decreto Estadual nº 68.304, de 9 de janeiro de 2024, tendo em vista que a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE é entidade da Administração Pública indireta estadual, com finalidade estatística, analítica e de pesquisa aplicada compatível com o objeto desta contratação.

A Fundação SEADE detém notória especialização técnica na realização de pesquisas amostrais e censitárias, com comprovada experiência em levantamentos domiciliares, georreferenciamento, tratamento estatístico e integração de bases de dados públicas e privadas. Essa expertise torna a instituição uma executora adequada para o desenvolvimento, de forma pioneira, das Pesquisas Origem e Destino (OD), nas modalidades tradicional e digital, abrangendo as Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo e a Aglomeração Urbana de Franca (AUF).

A presente contratação compreende a execução integrada das atividades técnicas que estão devidamente previstas no Termo de Referência (TR), incluindo a planejamento amostral, coleta de dados domiciliares e digitais, tratamento estatístico, consolidação das matrizes origem-destino e elaboração dos relatórios técnicos finais, observando as diretrizes metodológicas estabelecidas no TR.

Para assegurar a qualidade dos produtos e resultados, deverão ser observados os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

- **Experiência Técnica:** Comprovação da experiência institucional na execução de pesquisas e estudos, com utilização de metodologias domiciliares e digitais;
- **Equipe Qualificada:** Disponibilização de equipe multidisciplinar composta por estatísticos, geógrafos, especialistas, engenheiros e analistas de dados;

- Metodologia de Trabalho: Adoção de metodologia híbrida e padronizada, garantindo comparabilidade inter-regional e integração entre dados domiciliares e digitais;
- Precisão de Dados: Planejamento amostral com margem de erro máxima de 2,5% e nível de confiança de 95%;
- Validação e Verificação: Aplicação de procedimentos de controle de qualidade e consistência dos dados, incluindo testes de aderência e validação cruzada entre bases primárias e secundárias;
- Documentação Técnica: Entrega de relatórios, manuais metodológicos, planilhas, bancos de dados e demais documentos necessários à rastreabilidade e reprodutibilidade das análises;
- Confidencialidade e LGPD: Cumprimento integral das disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), com mecanismos de segurança da informação e anonimização de dados sensíveis;
- Capacitação: Realização de treinamentos e oficinas de nivelamento metodológico para as equipes técnicas da CONTRATADA, voltados à utilização e interpretação dos resultados;
- Sustentabilidade: Adoção de práticas ambientalmente responsáveis, priorizando instrumentos digitais de coleta, redução do uso de papel e logística otimizada de campo;
- Relatórios Periódicos: Apresentação de relatórios técnicos parciais e finais, com acompanhamento das etapas e dos indicadores de qualidade;
- Entrega no Prazo: Cumprimento rigoroso do cronograma de execução aprovado pela CONTRATADA.

A contratação da Fundação SEADE assegura continuidade institucional, qualidade técnica, sigilo estatístico e eficiência administrativa, atendendo aos princípios da economicidade, impessoalidade e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

6. Levantamento de Mercado

Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, e à orientação do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TC-012227.989.24-1), foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado, bem como

avaliação das alternativas possíveis para execução das Pesquisas Origem e Destino (OD). O objetivo foi identificar a solução mais eficaz, efetiva e eficiente, tecnicamente adequada e economicamente viável para atender às necessidades da Secretaria dos Transportes Metropolitanos.

Foram consideradas três alternativas principais:

- a) contratação de empresa privada especializada por licitação;
- b) execução direta pela Administração, utilizando equipes próprias;
- c) contratação direta de entidade pública especializada, notadamente a Fundação SEADE.

A análise do mercado demonstra que existem empresas privadas capazes de realizar pesquisas amostrais e levantamentos de mobilidade, mas com forte variabilidade de metodologias, custos elevados decorrentes da dispersão operacional em múltiplas regiões metropolitanas e necessidade de reforço contratual para garantir sigilo e adequação metodológica. Essa alternativa, embora possível, apresenta maior risco de inconsistência metodológica entre regiões e menor capacidade de integração das bases de dados.

A execução direta pela Administração foi considerada inviável, pois exigiria estrutura logística, equipes de campo, infraestrutura de TI e capacidade técnica especializada em estatística, georreferenciamento, coleta amostral e processamento de big data, competências que atualmente não integram a estrutura da Pasta nem de suas vinculadas.

A alternativa de contratação direta da Fundação SEADE mostra-se a mais adequada, pois a entidade detém notória especialização em levantamentos domiciliares, estatística aplicada e integração de bases públicas e privadas, com custos historicamente inferiores aos praticados pelo mercado privado para serviços de porte equivalente. Além disso, por ser entidade da Administração Pública indireta, garante maior segurança institucional, aderência metodológica, proteção de dados, padronização estadual dos resultados e continuidade administrativa nas etapas de planejamento, coleta, processamento e entrega das matrizes OD. A solução também reduz riscos de incompatibilidade técnica entre regiões, assegura economia de escala e permite maior controle metodológico pela Administração.

Diante da comparação das alternativas, conclui-se que a contratação direta da Fundação SEADE representa a solução que melhor atende aos critérios de eficácia, efetividade, eficiência e economicidade exigidos pelo ETP, além de alinhar-se às necessidades estratégicas da STM para consolidação de uma base de mobilidade integrada em nível estadual.

7. Descrição da solução como um todo

A presente contratação tem como objeto a realização e atualização das Pesquisas Origem e Destino (OD) nas oito Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo: Jundiaí (RMJ), Sorocaba (RMS), Piracicaba (RMP), Ribeirão Preto (RMRP), São José do Rio Preto (RMSJRP), Campinas (RMC), Baixada Santista (RMBS) e Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), bem como na Aglomeração Urbana de Franca (AUF), utilizando metodologia híbrida (domiciliar e digital) e padronizada, de modo a garantir a comparabilidade inter-regional e a integração estadual das bases de mobilidade.

Será elaborado um plano amostral unificado, dimensionado conforme a população e a extensão territorial de cada unidade, assegurando nível de confiança de 95% e erro amostral máximo de 2,5%.

A execução do objeto contempla duas abordagens metodológicas complementares, conforme o estágio de maturidade e disponibilidade de séries históricas de cada região:

- a) Realização inédita da Pesquisa Domiciliar Tradicional e Digital

Aplicável às Regiões Metropolitanas que ainda não possuem séries históricas consolidadas: Jundiaí, Sorocaba, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, bem como à Aglomeração Urbana de Franca (AUF).

Nessas regiões, a coleta de dados será feita por entrevistas domiciliares presenciais, realizadas com todos os moradores dos domicílios sorteados, mediante amostragem probabilística e estratificação por zonas de pesquisa, garantindo representatividade estatística e comparabilidade inter-regional.

Serão utilizados também dados de telefonia móvel e outras bases digitais de mobilidade como insumo complementar para refinamento da amostra, calibração dos fluxos e verificação da coerência espacial e temporal dos deslocamentos observados.

b) Atualização da Pesquisa OD nas Regiões Metropolitanas que já possuem estudos anteriores

Aplicável às Regiões Metropolitanas de Campinas, Baixada Santista e Vale do Paraíba e Litoral Norte, cuja atualização se dará a partir da integração de dados digitais de telefonia móvel, bilhetagem eletrônica e demais bases secundárias de mobilidade, calibradas segundo as diretrizes e parâmetros metodológicos definidos.

Será conduzido um estudo técnico específico para avaliar a viabilidade da utilização de dados digitais na atualização das pesquisas, comparando os resultados obtidos com as séries históricas disponíveis.

Caso o referido estudo demonstre inviabilidade técnica ou metodológica na aplicação de dados digitais, as pesquisas nessas regiões serão executadas conforme o método domiciliar tradicional, e a ordem de realização será reavaliada pela CONTRATANTE, observando critérios técnicos de priorização (abrangência territorial, disponibilidade de dados, relevância metropolitana e capacidade operacional de execução).

Estrutura das Pesquisas e Produtos

A solução proposta prevê a execução integrada das seguintes frentes de pesquisa:

Pesquisa de Linha de Contorno: levantamento das viagens com origem ou destino fora das áreas de estudo, por meio de entrevistas e contagens classificadas em postos de pesquisa em rodovias e eixos de ligação inter-regionais, visando caracterizar os fluxos externos e sua influência nas dinâmicas metropolitanas;

Pesquisa Domiciliar: coleta de dados socioeconômicos e de mobilidade junto aos moradores dos domicílios sorteados na amostra, mapeando viagens internas, principais polos geradores e atratores de deslocamentos, modos de transporte utilizados e motivos de viagem. A pesquisa domiciliar deverá abranger, em cada região, uma amostra representativa de domicílios, estratificada por renda e localização geográfica, e contemplar ao menos 15 dias consecutivos de dados digitais de mobilidade;

Pesquisa Digital: utilização de dados de telefonia móvel, bilhetagem eletrônica e outras fontes digitais para capturar e validar padrões de mobilidade de forma contínua e em grande escala, complementando as informações obtidas nas pesquisas domiciliares.

Grupos de Atividades e Produtos

A execução das Pesquisas OD será organizada nos seguintes Grupos de Produtos (P) e Subprodutos (Px), comuns a todas as regiões:

PRODUTO 1 – PLANEJAMENTO DA PESQUISA OD

"Subproduto P1A – Plano de Trabalho e de Gerenciamento do Projeto

"Subproduto P1B – Base Consolidada de Cadastros de Domicílios

"Subproduto P1C – Base Cartográfica Atualizada

"Subproduto P1D – Base Integrada Demográfica, Socioeconômica e de Uso do Solo

"Subproduto P1E – Zoneamento e Subzoneamento OD Atualizados

"Subproduto P1F – Plano de Comunicação social, divulgação e informações (com

"Subproduto P1G – Plano Amostral da Pesquisa Domiciliar

"Subproduto P1H – Amostra Sorteada e Validada

"Subproduto P1I – Plano Operacional da Pesquisa de Campo

PRODUTO 2 – PESQUISA DIGITAL

"Subproduto P2A – Base de Telefonia Móvel Adquirida e Pré-processada

"Subproduto P2B – Especificação de Coleta de Dados de Telefonia Móvel

"Subproduto P2C – Inventário de Dados Secundários para Aferição

"Subproduto P2D – Metodologia e Aplicação da Pesquisa Digital

"Subproduto P2E - Análise Comparativa e Diretrizes para Abordagens Híbridas — OD Domiciliar & Digital, RMSP 2023"

PRODUTO 3 – RESULTADO PESQUISA DIGITAL

"Subproduto P3A – Matrizes OD Digitais (picos AM/PM) com Fatores de Expansão"

"Subproduto P3B – Banco de Dados Georreferenciado da Pesquisa Digital

PRODUTO 4 – PESQUISA DOMICILIAR

"Subproduto P4A – Banco de Dados Estruturado da Pesquisa OD"

"Subproduto P4B – Kit de Treinamento e Manuais (aprovados) + Relatório de Treinamento"

"Subproduto P4C – Relatório da Pesquisa Piloto

"Subproduto P4D – Relatório de Ajustes e Manuais Atualizados

"Subproduto P4E – Plano de Campo e Logística Implementada

"Subproduto P4F – Lotes de Coleta Domiciliar Consistidos e Auditados

"Subproduto P4G – Relatório de Acompanhamento – 60 dias (parcial)

"Subproduto P4H – Relatório de Acompanhamento – 120 dias

"Subproduto P4I – Relatório Final da Pesquisa Domiciliar + Banco de Dados Georreferenciado

"Subproduto P4J – Relatório de Contagens Veiculares Classificadas

PRODUTO 5 - RESULTADOS DA PESQUISA DOMICILIAR

"Subproduto P5A – Matrizes OD Domiciliares (picos AM/PM) com Fatores de Expansão

"Subproduto P5B – Banco de Dados Georreferenciado da Pesquisa Domiciliar

"Subproduto P5C – Relatório de Comparação OD Domiciliar × Digital

PRODUTO 6 - RESULTADOS CONSOLIDADOS

"Subproduto P6A – Matrizes OD Consolidadas (AM/PM)

"Subproduto P6B – Banco de Dados Consolidado (Domiciliar + Digital) Georreferenciado

"Subproduto P6C – Painel e Sumário de Dados de Mobilidade (hotsite atualizado)

"Subproduto P6D – Relatório Síntese de Resultados (com tabelas, mapas e gráficos)

"Subproduto P6E – Apresentação Institucional dos Resultados

"Subproduto P6F – Kit Editorial e Mídia Eletrônica

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Em atendimento ao disposto no Art. 5º, inciso V, do Decreto Estadual nº 68.017/2024, apresenta-se a estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada da respectiva memória de cálculo e análise da possibilidade de economia de escala.

Estimativa das Quantidades

Pesquisa Domiciliar:

Quantidade estimada: de acordo com os dados apurados de cada Região Metropolitana (RM), essas informações deverão constar como anexo ao Termo de Referência (TR);

Justificativa: Amostra dimensionada para garantir margem de erro de 2,5% e nível de confiança de 95%, proporcionalmente distribuída entre os municípios de cada RM;

Estimativa de equipe: entre 80 e 120 entrevistadores de campo, com supervisão de 10% do efetivo.

Pesquisa de Linha de Contorno:

Quantidade estimada: de acordo com o mapeamento feito das rodovias presentes em cada RM, essas informações deverão constar como anexo TR;

Volume de entrevistas previsto: de acordo com a realidade apurada de cada RM;

Pesquisa Digital:

Quantidade estimada: painel de dados de mobilidade provenientes de big data de telefonia móvel, representando cerca de 15% a 20% da população de cada RM.

Memória de Cálculo

A definição das quantidades deverá ser baseada nos seguintes parâmetros:

População total de cada RM: número aproximado de habitantes.

Metodologia estatística: cálculo amostral utilizando nível de confiança de 95% e erro amostral de 2,5%, com estratificação por município e zonas OD.

Benchmarking: utilização como referência dos planos amostrais de pesquisas Origem-Destino realizadas recentemente pela EMTU (ex.: Pesquisa OD da Região Metropolitana de Sorocaba) e pelo Metrô SP (Pesquisa OD da Região Metropolitana de São Paulo).

Análise operacional: compatibilização entre a capacidade de coleta de dados no período planejado e a necessidade de cobertura geográfica da região.

Consideração de Economia de Escala

A realização conjunta da Pesquisa Domiciliar, da Pesquisa de Linha de Contorno e da Pesquisa Digital no âmbito de um único contrato possibilita significativa economia de escala, em especial pelas seguintes razões:

Compartilhamento de infraestrutura: utilização integrada de plataformas digitais de coleta e sistemas de armazenamento de dados.

Otimização de recursos humanos: formação única de equipes de campo e supervisão, reduzindo custos de treinamento e logística.

Unificação da gestão e suporte: racionalização dos esforços de coordenação, comunicação com o público-alvo e auditoria da qualidade dos dados.

Redução de custos marginais: o uso combinado de dados digitais e presenciais diminui a necessidade de ampliações amostrais futuras e facilita atualizações periódicas dos dados de mobilidade.

Assim, a metodologia e a forma de contratação proposta asseguram, além da obtenção de dados de alta qualidade, a maximização da eficiência e a melhor alocação dos recursos públicos, em estrita consonância com os princípios da economicidade e da vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Estadual nº 68.017/2024.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 12.000.000,00

Em atendimento ao disposto no Art. 5º, inciso VI, do Decreto Estadual nº 68.017/2024, esclarece-se que a definição do valor estimado da contratação será realizada após a finalização do Termo de Referência, por meio de processo formal de pesquisa de mercado a ser conduzido pela Coordenadoria de Planejamento e Gestão – CPG.

A pesquisa de mercado observará as seguintes diretrizes:

- Levantamento de preços junto a fornecedores especializados no objeto da contratação, preferencialmente com experiência comprovada em pesquisas Origem-Destino híbridas;
- Utilização de contratos públicos recentes similares como parâmetro comparativo, respeitando a contemporaneidade dos preços e a compatibilidade do escopo;
- Análise de planilhas de composições de custos unitários, assegurando a identificação dos preços referenciais por item de serviço (entrevistas domiciliares, coletas de linha de contorno, aquisição de dados digitais, processamento e expansão de matrizes);
- Elaboração de memória de cálculo justificando a formação do valor global da contratação, considerando os quantitativos estimados no presente Estudo Técnico Preliminar;
- Em conformidade com a legislação vigente, os preços unitários referenciais e as composições de custo poderão constar de anexo classificado com caráter sigiloso, até a conclusão da fase de licitação, conforme previsão do §2º do art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

O objetivo da pesquisa de mercado é assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, com adequada relação custo-benefício, transparência nos parâmetros utilizados e observância dos princípios da economicidade e eficiência.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Nos termos do Art. 5º, inciso VII, do Decreto Estadual nº 68.017/2024, justifica-se a opção pela não realização do parcelamento da contratação das Pesquisas Origem e Destino nas Regiões Metropolitanas do Estado e na Aglomeração Urbana de Franca.

A execução integrada das diversas etapas da pesquisa (Pesquisa Domiciliar, Pesquisa de Linha de Contorno e Pesquisa Digital) sob a responsabilidade de um único contratado é essencial para garantir:

- **Uniformidade metodológica:** A integração das três frentes de coleta de dados assegura a aplicação de métodos e padrões consistentes, fundamentais para a consolidação, expansão e validação das matrizes Origem-Destino;

- **Sinergia operacional:** A contratação única viabiliza o compartilhamento de infraestrutura tecnológica, equipes de campo, ferramentas de coleta e sistemas de controle de qualidade, promovendo ganhos de eficiência em todas as fases do projeto;

- **Redução de custos:** A centralização dos serviços propicia economia de escala, evitando a duplicação de estruturas de gestão, treinamento, comunicação e monitoramento, conforme demonstrado na memória de cálculo apresentada em item específico deste Estudo Técnico Preliminar;

- **Facilidade de gestão e fiscalização:** A coordenação de múltiplos contratos fragmentados geraria sobrecarga administrativa para a Administração, aumentando riscos de inconsistência de dados e de atrasos na entrega dos produtos;

- **Mitigação de riscos:** A responsabilidade concentrada em um único contratado reduz riscos de incompatibilidade entre bases de dados e de problemas na integração dos resultados, além de facilitar a adoção de protocolos de segurança da informação compatíveis com a LGPD.

Assim, o parcelamento da contratação comprometeria a eficiência técnica, a economicidade e a coerência dos dados gerados, contrariando o interesse público e os princípios que norteiam a boa gestão contratual.

Dessa forma, a solução mais adequada é a contratação de um único fornecedor, para execução integrada de todas as etapas previstas, garantindo a qualidade dos resultados e o pleno atendimento dos objetivos da Pesquisa OD.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente proposta de contratação está inserida no Plano de Contratação Anual - PCA 2025 da Pasta.

13. Justificativa para dispensa de garantia

Considerando que a contratação em análise será realizada com fundamento no art. 75, inciso IX, da Lei nº 14.133 /2021, tendo como provável executora a Fundação SEADE, entidade integrante da Administração Pública indireta do Estado de São Paulo, justifica-se a dispensa da exigência de garantia contratual. Por se tratar de instituição pública estadual, sujeita aos controles interno e externo e dotada de patrimônio vinculado ao próprio Estado, os riscos típicos que justificariam a imposição de garantia em contratações com particulares tornam-se significativamente reduzidos. Ademais, o objeto contratado possui natureza de serviços comum, conforme detalhado neste ETP, envolvendo atividades de planejamento amostral, coleta e tratamento de dados, análises estatísticas e entrega modular de produtos monitorados pela Administração, o que possibilita acompanhamento contínuo e mitigação tempestiva de eventuais inconsistências. A exigência de garantia, nesse contexto, não se mostra necessária nem proporcional, além de representar ônus administrativo e financeiro incompatível com o princípio da economicidade, especialmente quando contratante e contratada pertencem ao mesmo ente federativo. Assim, permanecem atendidos os princípios da eficiência, vantajosidade e racionalidade administrativa, sendo tecnicamente adequada a dispensa de garantia contratual.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Benefícios a serem alcançados com a contratação

A realização e atualização das Pesquisas Origem e Destino (OD) nas Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo e na Aglomeração Urbana de Franca (AUF), estruturadas de forma híbrida e integrada, proporcionarão uma série de benefícios estratégicos, técnicos e administrativos para o Governo do Estado de São Paulo e para a sociedade paulista, consolidando uma base estadual de dados de mobilidade de alta qualidade.

- **Apoio ao Planejamento Estratégico:**

As pesquisas fornecerão informações atualizadas e abrangentes sobre os fluxos de deslocamento da população nas diferentes regiões metropolitanas, essenciais para a elaboração e atualização dos Planos Integrados de Transporte e Mobilidade Urbana (PITU). Esses dados subsidiarão a definição de diretrizes de mobilidade, investimentos em infraestrutura, integração modal e planejamento urbano sustentável, alinhando políticas públicas à realidade contemporânea de cada território;

- **Base de Dados Unificada, Confiável e Comparável:**

A integração de dados domiciliares, digitais e de linha de contorno permitirá a construção de matrizes origem-destino regionais e estaduais, com elevado grau de confiabilidade, representatividade e compatibilidade espacial. Essa padronização metodológica garantirá comparabilidade inter-regional e fortalecerá o processo de planejamento metropolitano integrado;

- **Utilização Transversal e Multissetorial:**

As informações geradas terão aplicação ampliada além do setor de transportes, podendo ser utilizadas por diferentes áreas do governo para a formulação de políticas públicas em saúde,

educação, habitação, segurança pública, defesa civil e meio ambiente. Durante a pandemia da Covid-19, por exemplo, dados de mobilidade foram fundamentais para ações de vigilância epidemiológica e gestão hospitalar, experiência que reforça a relevância de manter bases de deslocamento atualizadas e acessíveis;

- **Modernização e Inovação na Coleta de Dados:**

A utilização combinada de dados de telefonia móvel, bilhetagem eletrônica, GPS e outras bases digitais, complementando as entrevistas domiciliares tradicionais, representa um avanço tecnológico significativo, permitindo maior cobertura espacial e temporal, agilidade no processamento e redução de custos operacionais;

- **Economia de Escala e Racionalização de Recursos:**

A contratação unificada e coordenada das pesquisas nas diferentes regiões assegurará otimização de recursos humanos, logísticos e financeiros, evitando duplicidades e garantindo eficiência na gestão pública. Essa abordagem permitirá ganhos operacionais e redução de custos marginais, mantendo elevado padrão técnico;

- **Subsídio a Políticas de Inclusão e Sustentabilidade:**

Os resultados das pesquisas possibilitarão identificar lacunas de acessibilidade e desigualdades de oferta de transporte público, apoiando a formulação de políticas de mobilidade inclusiva, redução de emissões, desenvolvimento urbano equilibrado e mitigação de impactos ambientais;

- **Redução de Riscos e Fortalecimento Institucional:**

A execução integrada sob coordenação da Coordenadoria de Planejamento e Gestão (CPG) e a responsabilidade técnica da Fundação SEADE asseguram controle metodológico, rastreabilidade de processos e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), minimizando riscos operacionais e jurídicos;

- **Fomento à Inovação e Melhoria Contínua:**

A adoção de metodologias híbridas e soluções tecnológicas inovadoras fortalecerá a capacidade institucional da STM e de suas vinculadas, ampliando o uso de ferramentas de análise geoespacial e big data em futuras iniciativas de planejamento e gestão metropolitana;

- **Legado para o Estado de São Paulo:**

Os produtos resultantes: bases de dados, matrizes OD, relatórios técnicos, painéis interativos e análises consolidadas, constituirão um acervo técnico de referência para o Estado de São Paulo, subsidiando planos diretores, revisões de planos de mobilidade municipais, estudos de viabilidade de infraestrutura e políticas regionais de desenvolvimento sustentável.

Assim, a contratação das Pesquisas Origem e Destino das Regiões Metropolitanas e da Aglomeração Urbana de Franca trará benefícios diretos e estruturantes para o Estado, consolidando um sistema estadual de informações sobre mobilidade, essencial ao fortalecimento da governança metropolitana e à promoção de um planejamento público integrado, eficiente e orientado por evidências.

15. Providências a serem Adotadas

Nos termos do Art. 5º, inciso X, do Decreto Estadual nº 68.017/2024, a análise das providências necessárias para a celebração do contrato de execução das Pesquisas Origem e Destino (OD) indica as seguintes medidas:

Adaptações no Ambiente do Órgão ou Entidade

Não há necessidade de adaptações físicas significativas nos ambientes da Coordenadoria de Planejamento e Gestão – CPG para a execução deste contrato, uma vez que a atividade a ser contratada será prestada preponderantemente de forma externa, em campo e em ambiente virtual.

Todavia, a CPG já possui para disponibilização espaço físico com infraestrutura adequada (sala de reuniões e acesso à internet) para eventuais encontros de alinhamento técnico, reuniões de acompanhamento ou treinamento de servidores que participarão da fiscalização do contrato.

Necessidade de Obtenção de Licenças, Outorgas ou Autorizações

Não haverá necessidade de obtenção de licenças ambientais, outorgas ou autorizações específicas para a execução do objeto, uma vez que a natureza do serviço é de levantamento de dados e não envolve atividades potencialmente poluidoras ou de intervenção direta no meio ambiente, conforme definido na legislação ambiental vigente.

Capacitação de Servidores para Fiscalização e Gestão Contratual

Será realizada a capacitação prévia dos servidores designados para a fiscalização técnica e para a gestão do contrato, com o objetivo de garantir o adequado acompanhamento da execução dos serviços e a conferência dos produtos entregues.

A capacitação incluirá:

- Conhecimento da metodologia da pesquisa OD (domiciliar, linha de contorno e digital);
- Procedimentos de acompanhamento de coleta de dados e supervisão de campo;
- Aspectos contratuais relevantes, especialmente quanto aos prazos de entrega, formas de pagamento e padrões de qualidade exigidos;
- Cumprimento das normas da Lei nº 14.133/2021 e da legislação correlata;
- Noções sobre proteção de dados pessoais, em observância à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Essa capacitação visa garantir a execução contratual de acordo com os princípios da legalidade, eficiência, eficácia e economicidade, além de assegurar a correta fiscalização e recebimento dos produtos previstos.

Público-alvo da capacitação:

- Fiscais técnicos do contrato (especialistas ou servidores indicados da Coordenadoria de Planejamento e Gestão – CPG);
- Fiscais administrativos do contrato (responsáveis pelo acompanhamento de aspectos documentais e financeiros);
- Gestor do contrato (servidor formalmente designado como gestor da execução contratual).

Conteúdos mínimos recomendados:

- Metodologia da Pesquisa OD (domiciliar, linha de contorno e digital);
- Procedimentos de fiscalização de campo: acompanhamento da coleta, controle de qualidade dos dados e verificação de amostragem;
- Procedimentos administrativos: conferência de documentos comprobatórios, medições e atestação de produtos entregues;
- Aspectos jurídicos e contratuais relevantes, com destaque para:
 - Responsabilidades do fiscal e do gestor segundo a Lei nº 14.133/2021;
 - Sanções administrativas e gestão de riscos;
 - Proteção de dados pessoais (LGPD): cuidados no tratamento de informações sensíveis coletadas durante a execução contratual.

Carga horária mínima sugerida: 8 horas, sugere-se que a capacitação seja realizada em formato intensivo em um dia ou distribuída em dois encontros de 4 horas cada.

Forma de realização: A capacitação poderá ser feita de forma presencial ou remota, conforme conveniência da Administração. A capacitação referente a metodologia da Pesquisa OD e Procedimentos de fiscalização de Campo será realizada por profissional da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô SP) que possui expertise na área.

Para as demais capacitações serão utilizados os cursos relacionados aos temas disponibilizados na Escola de Governo do Estado de São Paulo (EGESP) que já vem sendo realizados pelos colaboradores da CPG.

16. Possíveis Impactos Ambientais

Em cumprimento ao disposto no Art. 5º, inciso XII, do Decreto Estadual nº 68.017/2024, apresenta-se a avaliação dos possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação de Pesquisas Origem e Destino (OD) na Regões Metropolitanas do Estado e na Aglomeração Urbana de Franca e das respectivas medidas mitigadoras previstas.

Embora o objeto da contratação consista majoritariamente em serviços de coleta e processamento de dados, com natureza predominantemente intelectual, podem ocorrer impactos ambientais indiretos, tais como:

Consumo de recursos naturais: utilização de papel para materiais de apoio às entrevistas domiciliares, divulgação e treinamentos;

Geração de resíduos sólidos: descarte de materiais impressos, crachás, folders, questionários impressos, entre outros;

Consumo de energia elétrica: utilização de computadores, servidores, tablets e dispositivos móveis para coleta e processamento de dados;

Emissões atmosféricas: deslocamentos das equipes de campo entre domicílios, postos de contorno e unidades administrativas, com utilização de veículos automotores.

Medidas Mitigadoras Previstas

Para mitigar os impactos ambientais identificados, serão adotadas as seguintes diretrizes e práticas durante a execução do contrato:

Redução do uso de papel: priorização da utilização de instrumentos de coleta digitais (tablets e aplicativos móveis) nas pesquisas domiciliares e de linha de contorno, minimizando a impressão de questionários e documentos físicos.

Impressão consciente: quando inevitável a utilização de materiais impressos, será exigido o uso de papel reciclado ou certificado (FSC) e a impressão frente e verso.

Logística sustentável de transporte: incentivo à utilização de veículos compartilhados para o deslocamento de equipes e à adoção de rotas otimizadas para reduzir o consumo de combustível e emissões de CO.

Equipamentos de baixo consumo energético: exigência de que os equipamentos utilizados (tablets, laptops, servidores) apresentem certificação de eficiência energética (ex.: selo Procel ou Energy Star).

Gestão de resíduos sólidos: descarte adequado de resíduos gerados durante a execução do contrato, observando a legislação ambiental vigente e estimulando práticas de separação e destinação correta para reciclagem.

Logística reversa: em caso de necessidade de aquisição de novos equipamentos para a execução da pesquisa, deverá ser prevista a destinação correta de equipamentos obsoletos ou inutilizados, conforme as normas de logística reversa de eletroeletrônicos.

Avaliação Final

Dado o caráter essencialmente intelectual e de serviços de coleta de dados do objeto contratado, os impactos ambientais potenciais são de baixa magnitude e podem ser integralmente mitigados mediante a adoção das boas práticas ambientais previstas.

A inclusão de requisitos ambientais mínimos no Termo de Referência e no edital garantirá que a execução contratual esteja alinhada aos princípios da responsabilidade socioambiental e da sustentabilidade previstos na legislação vigente.

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

Após a análise técnica realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da Pesquisa Origem-Destino (OD) da Região Metropolitana de Jundiaí (RMJ) está plenamente adequada ao atendimento da necessidade pública que a motivou.

A ausência de dados atualizados e específicos de mobilidade urbana para a RMJ constitui um obstáculo relevante para a elaboração do Plano Integrado de Transporte e Mobilidade Urbana (PITU) e para o planejamento de políticas públicas de mobilidade, transporte e desenvolvimento urbano sustentável.

A solução proposta, estruturada com base em metodologia híbrida (entrevistas domiciliares, coleta de dados digitais e pesquisa de linha de contorno), foi desenhada para garantir a máxima qualidade técnica, a eficiência na coleta e no tratamento dos dados, e a economicidade da contratação, em consonância com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Estadual nº 68.017/2024.

O levantamento de mercado, a memória de cálculo das quantidades, a análise de impactos ambientais, a previsão de capacitação de servidores e as demais providências indicadas reforçam a robustez e a viabilidade da contratação.

Ademais, os benefícios a serem alcançados extrapolam o campo da mobilidade, proporcionando subsídios valiosos para outras áreas setoriais da Administração Pública, como Saúde, Educação, Segurança Pública e Defesa Civil, ampliando o impacto positivo da pesquisa sobre a formulação de políticas públicas transversais.

Diante do exposto, manifesta-se de forma conclusiva que a contratação da Pesquisa OD é necessária, adequada e vantajosa, devendo ser prosseguido o processo para a elaboração do Termo de Referência e posterior instauração da licitação, em estrita observância à legislação vigente.

18. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ULYSSES CARRARO

Técnico/requisitante



Assinou eletronicamente em 18/12/2025 às 16:43:48.

EPAMINONDAS DUARTE JUNIOR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 18/12/2025 às 17:18:04.

RUBENS EMILIO BERGAMASCO

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 18/12/2025 às 17:03:54.