



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar / ETP reúne o conjunto de informações e as condições preliminares exigíveis para a **contratação de consultoria técnica para a elaboração de projeto operacional visando à modelagem de demanda do transporte público municipal e dimensionamento de linhas alimentadoras como requisito para viabilização do MUVI, para atender à Secretaria de Transportes do Município de São Gonçalo/RJ.**

1.2. O ETP ora apresentado constitui a primeira etapa do Planejamento da Contratação, regido e tendo por base a Lei Federal 14.133/2021 e demais legislação pertinente, buscando estabelecer as melhores e mais vantajosas condições de contratação para atendimento das demandas necessárias ao adequado funcionamento dos órgãos que integram a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de São Gonçalo.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Município de São Gonçalo, através da Secretaria Municipal de Transportes, pretende, com a solução a ser contratada, viabilizar o atendimento às solicitações materializadas através de requisição do Departamento de Engenharia de Trânsito e Transportes - DETT e com base nas informações a seguir relacionadas neste Estudo.

2.2. O Plano Municipal de Mobilidade – PLANMOB prevê, em sua Diretriz nº 1, a implantação do MUVI (Mobilidade Urbana Verde Integrada) o que inclui a integração dos modais de transporte e, para isso, um estudo pormenorizado necessita ser realizado para implementação das ações efetivas do Plano que sejam competentes à SEMTRAN.

2.3. A PMSG vem implementando uma série de obras e serviços de engenharia (incluindo na área de Transportes) para o PLANMOB, cujo êxito nas contratações condiciona diretamente o atingimento dos objetivos e prazos inicialmente estipulados nas diretrizes do cronograma governamental.

2.4. A SEMTRAN vem fazendo todo o possível para que a implantação do MUVI - como parte integrante do PLANMOB - tenha o máximo de celeridade combinada com a maior eficiência e economia possíveis, a fim de melhor atender o interesse público.

2.5. O escopo deste objeto é um amplo projeto de engenharia de trânsito que envolve aspectos técnicos de alta complexidade, para os quais a SEMTRAN não se vê atualmente com o suficiente tempo, quadro de servidores e até *know-how* ou especialização, condizentes com a abrangência desta demanda de contratação.

2.6. Portanto, pretendemos realizar a contratação de um Serviço de Consultoria que possa auxiliar os servidores do Departamento de Engenharia de Trânsito e Transportes – DETT, atuantes nos procedimentos a serem realizados e entregues pela SEMTRAN.



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

3. ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria Municipal de Transportes, na figura do seu Ordenador de Despesa, sendo também a gestora dos recursos destinados aos serviços.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Visando manter os níveis desta contratação dentro dos padrões adequados, verifica-se a necessidade de cumprimento das seguintes exigências:

4.2. Requisitos de Negócio da Solução:

4.2.1. O Plano Municipal de Mobilidade Humana do Município de São Gonçalo tem como primeira diretriz a Integração dos modos de transporte e determina algumas ações efetivas de transportes a serem implantadas no curto prazo:

- **Ação Efetiva (AE) nº 01**

Implementar o MUVI. O projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada está em fase de execução. O BRS prioriza, na condição de corredor de serviço do transporte coletivo operado por ônibus, as principais linhas no sentido nordeste-oeste na zona urbana.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: Curto e médio.

- **Ação Efetiva (AE) nº 02**

Avaliar a implantação do bilhete único municipal sob a ótica do contrato de concessão vigente, respeitando o princípio de modicidade tarifária.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: Curto, médio e longo.

- **Ação Efetiva (AE) nº 03**

Racionalizar o transporte coletivo por ônibus, eliminando superposições, principalmente entre o Centro e Alcântara.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: Curto.

- **Ação Efetiva (AE) nº 07**

Avaliar a implantação de ligações transversais diretas por ônibus entre os bairros:

- Porto Velho e Barro Vermelho;
- Porto Velho e Trindade;



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

- Porto Velho e Brasilândia;
- Porto Velho e Luiz Caçador;
- Porto Velho e Boaçu;
- Porto Velho e Mutuapira;
- Porto Velho e Salgueiro;
- Porto Velho e Fazenda dos Mineiros;
- Porto Velho e Boa Vista;
- Colubandê e Engenho do Roçado;
- Colubandê e Bom Retiro;
- Miriambi e Jardim Catarina (na área mais próxima à BR-101);
- Miriambi e Jardim Catarina (na área mais central do bairro);
- Miriambi e Jardim Nova República;
- Miriambi e Marambaia;
- Miriambi e Bom Retiro;
- Engenho do Roçado e Arsenal;
- Engenho do Roçado e Maria Paula.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: Curto.

• **Ação Efetiva (AE) nº 08**

Avaliar criação de linha de ônibus circular ligando o Centro e Alcântara, com o seguinte itinerário: Terminal de Alcântara (Novo), Av. Presidente Kennedy, Rua Abílio José de Mattos, Rua Francisco Portela, Rua Coronel Moreira César, Rua Dr. Feliciano Sodré, Rua Dr. Nilo Peçanha, Travessa Carlos Cruz, Av. Presidente Kennedy, Terminal de Alcântara (Novo).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: Curto.

• **Ação Efetiva (AE) nº 09**

Avaliar criação de linha de ônibus circular no MUVI, com o seguinte itinerário: Estrada da fábrica de Cimento, Estrada de Guaxindiba, Rua José Rosendo de Souza, Rua Adelaide Lima, Rua Elvis Preslei, Av. Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Comandante Ari Parreiras, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Coronel Ernesto Ribeiro, Rua Maurício de Abreu, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Comandante Ari Parreiras, Rua Francisco Portela, Rua Coronel Moreira César, Rua Dr. Feliciano Sodré, Rua Dr. Nilo Peçanha, Travessa Carlos Cruz, Av. Presidente Kennedy, Rua Elvis Preslei, Rua Adelaide Lima, Rua José Rosendo de Souza, Estrada de Guaxindiba, Estrada da Fábrica de Cimento.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: Curto.

4.2.2. Todas estas ações dependem de um estudo funcional da operação das linhas de ônibus no município, englobando as seguintes atividades:



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

1) Kick off e reunião com a Contratada e o Consórcio São Gonçalo

Esta atividade pressupõe a realização de reunião entre a Contratada, uma comissão da SEMTRAN para definição de pontos focais e equipe de trabalho, bem como criação de interface com equipe técnica do Consórcio São Gonçalo, uma vez que há contrato de concessão vigente e informações operacionais que poderão ser obtidas com o mesmo, de forma a agilizar os trabalhos e as tomadas de decisão pela Prefeitura/SEMTRAN.

2) Elaboração de matriz de origem e destino municipal de transporte público por ônibus

Para o detalhamento operacional necessário ao dimensionamento do novo sistema de transporte coletivo por ônibus do município, deverão ser levantadas informações sobre a demanda de usuários. Assim, deverão ser realizadas pesquisas de origem e destino junto a usuários (embarcados ou desembarcados), incluindo também informações sobre a forma de pagamento, custo, modos utilizados antes e depois e outros dados a serem definidos em conjunto entre a Prefeitura/SEMTRAN e a Contratada. Também deverão ser realizadas pesquisas de velocidade de percurso dos ônibus e embarque e desembarque de passageiros.

Todos os levantamentos deverão ser efetuados nos períodos de pico da manhã, entre-picos, pico da tarde e fora do pico em dias úteis, propondo-se posteriormente uma adequação do dimensionamento para os finais de semana. A Prefeitura/SEMTRAN deverá disponibilizar dados de demanda que permitam a expansão dos levantamentos de campo para o universo de usuários do sistema.

3) Plano operacional do MUVI (ou seja, ações operacionais para efetivação das ações 1 e 9 da diretriz 1 do PlanMob)

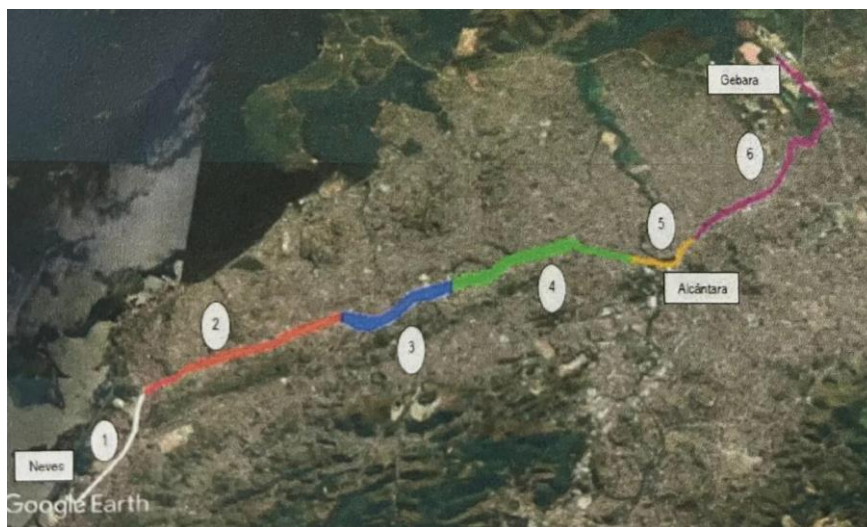
Trata-se do desenvolvimento de proposta de estruturação do sistema de transporte municipal coletivo de passageiros por ônibus que utilizará o corredor, composto por uma rede de linhas e respectivos parâmetros operacionais definidos e calculados, isto é, itinerários, demanda estimada, frequência diária, quantitativos de veículos e quilometragem rodada.

Inicialmente serão elaboradas propostas de criação, reestruturação, ajuste de itinerários, desvios ou seccionamento de linhas em função da existência do corredor (incluindo a linha circular do MUVI). Em seguida, serão definidos a frequência, a frota e o intervalo por linha, para os diferentes períodos diários, incluindo pico e fora do pico, além das tabelas horárias das viagens em dias úteis e finais de semana.

Serão desenvolvidas duas alternativas operacionais, correspondendo às duas fases de implantação do MUVI, sendo a primeira fase com o corredor construído apenas nos trechos 1 a 4 e a segunda fase com o corredor completo (trechos 1 a 6).



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes



Fonte: DETT/SEMTRAN – Departamento de Engenharia de Trânsito e Transportes

Nesta atividade serão também propostas alterações de itinerários e pontos de parada de linhas intermunicipais com origem, destino ou que cortam São Gonçalo, de forma que se ajustem à existência do MUVI.

4) Plano operacional de novas linhas municipais

Nesta atividade será elaborado o plano operacional das novas linhas municipais propostas nas ações 7 e 8 da diretriz 1 do PlanMob, de forma similar à atividade anterior, com parâmetros operacionais definidos e calculados, isto é, itinerários, demanda estimada, frequência diária, quantitativos de veículos e quilometragem rodada. Assim sendo, serão definidos a frequência, a frota e o intervalo por linha, para os diferentes períodos diários, incluindo pico e fora do pico, além das tabelas horárias das viagens em dias úteis e finais de semana.

5) Racionalização do transporte por ônibus municipal e elaboração de cenários de bilhete único

Nesta atividade será proposta racionalização do sistema como um todo, de forma a aumentar a efetividade do mesmo (ou seja, aumento de eficácia e de eficiência), com a meta de reduzir custos melhorando o atendimento aos usuários, cumprindo a função social do transporte sem comprometer a modicidade tarifária.

Além disso, serão elaborados e modelados, em conjunto entre a equipe da Prefeitura/SEMTRAN e a Contratada, até três cenários de bilhete único municipal (incluindo a rede e parâmetros operacionais gerais do sistema, de forma a embasar o cálculo tarifário).

4.2.3. Assim sendo, a Prefeitura terá cumprido as ações 2 e 3 da Diretriz 1 do PlanMob.

4.3. Requisitos Legais da Solução:

A solução adotada deve orientar-se e respeitar as seguintes normatizações:



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

- Lei nº 14.133/2021, que trata das normas gerais sobre licitações e contratos administrativos;
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital;
- Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental da aquisição de bens, contratação de serviços ou obras.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E SOLUÇÕES

5.1. AVALIAÇÃO COMPARATIVA (*Benchmarking*):

5.1.1. Algumas empresas especializadas foram identificadas para que pudessem prestar os serviços relacionados – levamos em conta a classificação do serviço e a dificuldade de delimitar o objeto a partir de padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos por edital, ao nosso ver nesse caso se tratando mais de um **serviço incomum** – tendo em vista a alta complexidade técnica, logo, a oferta de tais serviços especializados é reduzida.

5.1.1.1. A definição de serviço incomum, aqui, envolve provável expectativa de que o produto final varie conforme quem o produziu, sendo o caso dos projetos de arquitetura e engenharia, de trabalhos de consultoria e outros de cunho essencialmente intelectual.

5.1.2. Foram analisadas contratações similares, formalizadas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas ao sistema ComprasGov, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas estão sendo incorporadas na contratação em análise.

5.1.3. Não foram identificadas contratações anteriores formalizadas pelo Município de São Gonçalo que atendam demandas similares à descrita neste ETP.

5.1.4. Projetos de demandas similares implementados por outros Órgãos Públicos

Foi identificada a seguinte contratação formalizada pelo Governo do Estado do RJ:

Órgão Público	Ato Admin.	Objeto	Realização
Governo do Estado do Rio de Janeiro (Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana)	Contrato nº 007/2022	DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS TÉCNICOS, NO ÂMBITO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO SETOR DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA, PARA PROMOVER A REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DAS BASES DE DADOS, DAS PROJEÇÕES DE DEMANDA E DA CARTEIRA DE PROJETOS DO PELC/RJ/2045.	Maio/2022 a Maio/2023



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

5.1.4. SOLUÇÕES POSSÍVEIS:

- a) Solução 1 – Licitação por Concorrência (“técnica e preço” ou “melhor técnica”);
- b) Solução 2 – Contratação Direta por Inexigibilidade.

5.1.4.1. Parece-nos nítido tratar-se o serviço objeto da contratação pretendida um serviço incomum, principalmente por se tratar de um trabalho de consultoria de cunho predominantemente intelectual, na forma do inciso III do Artigo 74, da Lei nº 14133/21, sendo, portanto, a **Solução 2** a que melhor se aplicaria ao caso.

5.1.4.2. Por se tratar de um serviço técnico especializado, o leque de empresas regionais (capital e região metropolitana) com notória especialização que oferecem tais serviços já é reduzido.

5.1.4.3. Além disso, devido ao fato de se tratar de um projeto técnico, operacional, é imprescindível a contratação de uma empresa que tenha fácil acesso ao Município de São Gonçalo durante todo o período de execução dos serviços, a fim de viabilizar reuniões, sejam elas agendadas ou extraordinárias, visitas técnicas e medições sempre que se fizerem necessárias etc.

5.1.4.3.1. O impacto no valor das propostas de empresas que não possuem sede na região (capital e região metropolitana) certamente ocorreria, haja vista toda a logística a ser custeada para a realização dos trabalhos, dentro desta hipótese. A melhor opção, portanto, seria limitar a contratação a empresas atuantes no perímetro da Capital + Região Metropolitana do RJ.

5.1.4.4. Uma consulta prévia de mercado fora realizada pela servidora Izabella Braz da SEMTRAN, e a empresa Fundação São Francisco de Assis fora a única que enviou resposta manifestando interesse na prestação dos serviços e disposta a realizar um pronto atendimento para tratar dos pontos da contratação.

5.1.4.5. Importante também observar que a empresa Fundação São Francisco de Assis foi participante do debate conjunto para construção do projeto do Plano de Mobilidade Municipal – PLANMOB possuindo um conhecimento prévio robusto sobre as condições físicas, geográficas e sociais do Município de São Gonçalo, sendo um importante indicativo para uma correta entrega do objeto em todos os seus aspectos técnicos.

5.1.4.6. Também, a empresa Fundação São Francisco de Assis atuou conjuntamente no projeto de elaboração do Plano de Mobilidade Humana da Região Metropolitana, realizado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro (cuja aplicabilidade inclui o Município de São Gonçalo), sendo mais um importante indicativo.

5.1.4.7. Tomando por base as premissas acima expostas, e para um melhor entendimento dos modelos de contratação propostos neste estudo, foi desconsiderada a possibilidade de implementação da Solução 1, uma vez que a forma de contratação mais viável, com melhor custo-benefício e mais célere para a contratação pretendida, é na forma de Inexigibilidade (**Solução 2**).



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade e condições de segurança no transporte. Ressalta-se que a equipe de engenharia de transportes elaborou as especificações técnicas do projeto para o seu desenvolvimento.

Desse modo, a contratação dos serviços ocorrerá conforme o seguinte:

- META 1 – Abertura de Processo Licitatório. Todos os documentos relacionados à tramitação entre a SEMTRAN e a Secretaria de Compras e Suprimentos constarão anexados aos autos do processo administrativo.

Assim, para o correto cumprimento da META 1, a contratação evidencia a necessidade de se estimar o valor da contratação, bem como realizar o levantamento das informações técnicas suplementares e o termo de referência. Em vista disso, esse Estudo Técnico Preliminar focará no exame da viabilidade e da razoabilidade da contratação de empresa para execução dos serviços descritos.

Importante salientar que, embora no Item 5 tenha ficado constatado que a forma de contratação mais viável, com melhor custo-benefício e mais célere para a contratação pretendida, é na forma de Inexigibilidade (**Solução 2**), talvez precisemos de uma análise mais detida sobre qual seria a melhor forma de contratação direta: se por Inexigibilidade ou Dispensa. Neste caso, um relatório superveniente será elaborado informando qual melhor solução a ser adotada para a referida contratação direta.

7. DO MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO À ADMINISTRAÇÃO

Após a verificação de uma estimativa do custo da contratação, a equipe técnica da SEMTRAN concluiu que contratação técnica e economicamente mais viável é através da **execução indireta** dos serviços.

8. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento dos serviços é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, bem como da garantia dos resultados. Uma vez que a contratação de empresas diferentes para entrega das etapas prejudicaria em muito à perfeita execução do objeto (que configura em um amplo estudo técnico-operacional), acarretando em prejuízo ainda maior ao erário, bem como à população, haja vista que o serviço necessita ser prestado e entregue em sua totalidade.

Quando existem serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa implica no atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega dos serviços. Pelas razões expostas, recomenda-se que **a contratação não seja parcelada**, por não ser vantajoso para a



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Transportes

administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

9. INFORMAÇÕES GERAIS

O presente estudo realizou o levantamento dos elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência.

As premissas consideradas nesse estudo são meramente referenciais e não vinculam os licitantes, que possuem autonomia para adotar outros estudos na formulação de suas propostas, o que os tornará mais ou menos competitivos no procedimento licitatório. Portanto, cabe aos interessados desenvolver levantamentos para estudos próprios para subsidiar suas propostas, certo é que as informações apresentadas neste documento não vinculam o Poder Concedente, tampouco o torna responsável pela eventual não concretização das projeções e estimativas aqui indicadas.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, declara-se **viável** a contratação pretendida, com base neste Estudo Técnico Preliminar, e de acordo com as recomendações constantes na Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

São Gonçalo, 19 de julho de 2024.

Marcelle de A. M. Rodrigues
Planejamento
Mat. 20873

Juliana Alvares dos Anjos
Área Técnica
Mat. 25186

Izabella Braz Bastos
Área Técnica
Mat. 126.638

Apolo Tardin Baliane
Responsável Técnico
Mat. 13261