

TERMO DE REFERÊNCIA

PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MUNICÍPIO DE CANOAS

Canoas, 23 de outubro de 2018



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	MUNICÍPIO DE CANOAS.....	4
2.1	PLANO DIRETOR URBANO E AMBIENTAL	5
3	OBJETIVO PRINCIPAL.....	7
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
4	METODOLOGIA	9
4.1	FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MOBILIDADE	10
4.1.1	<i>Plano de Trabalho e Organização da Equipe – 1ª Fase.....</i>	<i>10</i>
4.1.2	<i>Análise dos Estudos, Programas, Planos, Projetos e Pesquisas Existentes – 2ª Fase.....</i>	<i>10</i>
4.1.3	<i>Planejamento das Atividades do Plano de Mobilidade – 3ª Fase</i>	<i>10</i>
4.1.4	<i>AUDIÊNCIA PÚBLICA 01 – Apresentação do Planejamento – 4ª Fase.....</i>	<i>11</i>
4.1.5	<i>Execução do Levantamento de Campo – 5ª Fase</i>	<i>11</i>
4.1.6	<i>Elaboração da Base de Dados das Pesquisas de Campo – 6ª Fase</i>	<i>11</i>
4.1.7	<i>AUDIÊNCIA PÚBLICA 02 – Apresentação da Pesquisa de Campo – 7ª Fase</i>	<i>12</i>
4.1.8	<i>Projeto Básico do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Canoas – 8ª Fase</i>	<i>12</i>
4.1.8.1	<i>Diagnóstico da Situação Atual do Sistema de Transporte Público de Passageiros</i>	<i>12</i>
4.1.8.2	<i>Projeto Operacional.....</i>	<i>12</i>
4.1.8.3	<i>Especificação do Cenário Selecionado para o Futuro Sistema de Transporte Público de Passageiros de Canoas</i>	<i>14</i>
4.1.8.4	<i>Elaboração do Processo de Licitação do Sistema de Transporte Público de Passageiros por Ônibus de Canoas</i>	<i>14</i>
4.1.9	<i>Elaboração do Plano de Mobilidade do Município – 9ª Fase.....</i>	<i>15</i>
4.1.10	<i>Consolidar o Plano de Mobilidade Urbana de Canoas – 10ª Fase.....</i>	<i>15</i>
4.1.11	<i>Minuta de Lei do Plano de Mobilidade Urbana – 11ª Fase</i>	<i>15</i>
4.1.12	<i>Audiência Pública – Apresentação do Plano de Mobilidade – 12ª Fase.....</i>	<i>15</i>
4.1.13	<i>Relatório Final com os Produtos do Plano de Mobilidade – 13ª Fase</i>	<i>16</i>
4.2	TÓPICOS DO PLANO DE MOBILIDADE.....	16
4.2.1	DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO.....	16
4.2.2	ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DA DEMANDA E DIRETRIZES PARA MELHORIA DA OFERTA 19	
4.2.2.1	Plano de Gestão de Demanda	19
4.2.2.2	Diretrizes para Melhoria da Oferta.....	20
4.2.3	PLANO DE MELHORIA DA OFERTA	20
4.2.4	PLANO DE IMPLANTAÇÃO, GESTÃO E MONITORAMENTO	21
5	PRODUTOS DO PLANO DE MOBILIDADE	22
6	CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO DAS ATIVIDADES	23
7	FORMA DE PAGAMENTO.....	24
8	COMISSÃO GESTORA DO PLANO DE MOBILIDADE.....	24
9	GARANTIA CONTRATUAL.....	24

1 INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência possui um caráter orientativo, estabelecendo o patamar mínimo aceitável pela contratante, ficando, portanto, a empresa de consultoria contratada livre para apresentar alternativas complementares à realização do trabalho, sendo que as mesmas deverão ser submetidas à coordenação para a devida aprovação, acompanhadas de justificativas.

A Lei Federal nº 10.257/01 – Estatuto da Cidade regulamentou o capítulo de política urbana da Constituição Federal, assegurando aos brasileiros o direito à cidades sustentáveis, significando o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as gerações presentes e futuras. Para adequação ao novo Estatuto da Cidade, os municípios passaram a ter que aplicar os instrumentos dessa política urbana na execução ou revisão de seus Planos Diretores Municipais, e a implementar um sistema de atuação na questão urbana norteado pelo princípio da gestão democrática.

O Estatuto da Cidade determina que todas as cidades brasileiras elaborem um plano de transportes e trânsito, denominado pelo Ministério das Cidades como Plano Diretor de Mobilidade - PlanMob. A forma tradicional de pensar mobilidade no país considera apenas os elementos que atuam na circulação, tratados de forma fragmentada ou estanque, e administrados segundo as circulações de veículos e não de pessoas. O novo enfoque do Ministério das Cidades contempla um conceito bem mais abrangente à questão, permitindo superar visões arraigadas do urbanismo brasileiro que, historicamente, privilegiou a fluidez do trânsito para os automóveis e, de maneira quase que exclusiva, foi dirigido apenas para os grandes centros urbanos. Passa-se, pois, a considerar no desenvolvimento urbano a mobilidade das pessoas, incluindo aquela peculiar aos usuários mais frágeis do sistema, como as crianças, as pessoas com deficiência e os idosos.

A lei 12.587/2012 institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, onde o Plano de Mobilidade Urbana deverá ser integrado ao plano diretor municipal, existente ou em elaboração, no prazo máximo de 3 (três) anos da vigência desta Lei.

O prazo máximo para abril de 2015, porém em um levantamento realizado pelo Ministério das Cidades onde 80% dos municípios não teriam elaborados seus planos. Devido a esse fato o governo elaborou a Medida Provisória MP 818/2018 foi prorrogado o prazo para 2019.

Os Municípios que não tenham elaborado o Plano de Mobilidade Urbana dentro desse prazo ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência desta Lei.



Figura 2.2 - Imagem Aérea do Centro de Canoas.

Fonte: <http://www.canoas.rs.gov.br>

O município possui alguns relevantes problemas a serem superados no que diz respeito à mobilidade e suas consequências no funcionamento das atividades urbanas, em especial no centro da cidade. Apesar de terem trazido grande desenvolvimento, a BR-116 e a linha do trem metropolitano são elementos que dividem a cidade funcional e esteticamente, dificultando a circulação da população e tornando a paisagem urbana pouco atraente. Demais conexões do transporte, em todos os modais motorizados ou não, precisam transpor essas duas vias cotidianamente.

2.1 PLANO DIRETOR URBANO E AMBIENTAL

A Lei nº 5.961/2015, que instituiu o Plano Diretor Urbano Ambiental – PDUA de Canoas, consiste nas diretrizes para acompanhar o desenvolvimento da cidade focalizando o crescimento sustentável do ponto de vista ambiental, socioeconômico, espacial, da infraestrutura, equipamento e serviços públicos, institucional e normatizador. É formado pelo conjunto de estratégias que formam o Plano Estratégico, que visam nortear objetivos no tempo e no espaço do Município, e o Plano Regulador, sendo o conjunto de normas urbanísticas que disciplinam o uso e ocupação do solo privado.

A mobilidade urbana é a primeira das estratégias e o plano dispõe nos seus artigos sobre diversos temas relacionados. Constituem a estratégia os programas de integração e articulação regional e de mobilidade urbana, sendo primeiro referente aos diferentes modais de transporte.

O Programa de Mobilidade Urbana deverá ser alcançado através do adequado planejamento da circulação e da mobilidade, de forma que os eixos de transporte existentes e a serem instalados promovam a integração dos diversos bairros evitando a fragmentação do tecido

urbano¹. No artigo 17, são enumeradas as diretrizes para implementação do programa quanto à estruturação urbana e uso do solo, à mobilidade da população e à malha viária, estando nessa última diretriz claramente expressa a intenção de implementar alternativas para a linha de trem metropolitano – TRENSURB, tendo em vista os problemas decorrentes da segregação espacial provocada pela passagem do trem em nível.

A Figura 2.3 apresenta a planta de sistema viário que integra o PDUA, com as principais ligações na área urbana de Canoas.

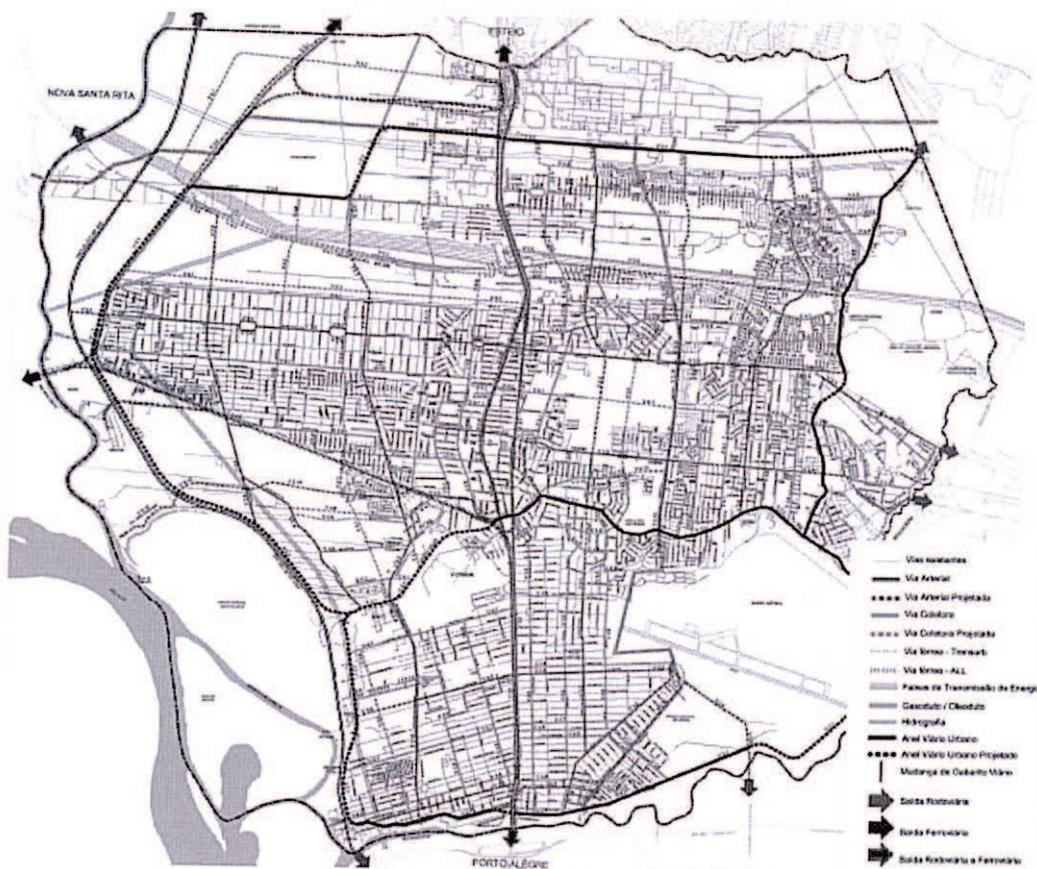


Figura 2.3 - Sistema Viário Hierarquizado.

Fonte: PDUA de Canoas

¹ PDUA, Art.16.

3 OBJETIVO PRINCIPAL

Constitui objeto do presente Termo de Referência a elaboração do Plano de Mobilidade de Canoas, no âmbito das relações de integração entre os municípios que deverá ser amparado nas diretrizes específicas da Política de Mobilidade definida pelo Ministério das Cidades e atender às legislações municipal, estadual e federal pertinentes ao objeto.

O Plano de Mobilidade de Canoas terá como objetivo promover ações integradas de mobilidade urbana em todas as suas conexões metropolitanas, visando proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano de forma segura, socialmente inclusiva e ambientalmente sustentável, aperfeiçoando e ampliando a acessibilidade entre os municípios envolvidos, induzindo a consolidação da malha viária urbana existente, direcionando e regulando investimentos futuros na infraestrutura geral.

Os objetivos específicos referem-se a quatro temas: acessibilidade, sistema viário de circulação e trânsito, definição do sistema de transporte coletivo de passageiros e o perfil do transporte de cargas no município.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conforme a Lei 12.587/12 que institui as polícias nacionais da mobilidade urbana, destaca-se alguns itens específicos que o plano de mobilidade de Canoas deve se ater com desafios e que impactam na maioria das canoenses diariamente que são:

I. Acessibilidade

- Melhorar e possibilitar a acessibilidade como condição de abranger os espaços, equipamentos, e dos serviços pela população em geral, com segurança, autonomia e rapidez.
- Prever a infraestrutura da circulação motorizada e não motorizada de pessoas e mercadorias, incluindo: calçadas, travessias, passarelas, passagens inferiores, escadarias, ciclovias, terminais de ônibus, estacionamentos públicos, pistas de rolamento, viadutos, túneis e demais elementos físicos.

II. Sistema Ciclovitário

- Promover a mobilidade através do modal não motorizado, pois o plano de mobilidade abrangerá toda a cidade que permitirá uma revisão, adequação e potencialização do Plano Ciclovitário existente no município.

III. Sistema Viário de Circulação e Trânsito

- Promover a mobilidade em Canoas, em todas as suas conexões metropolitanas, de modo sustentável, induzindo a consolidação da malha viária existente, direcionando e regulando investimentos futuros na infraestrutura viária geral, enfocando a mobilidade com menores fatores agressivos à vida humana e ao meio ambiente, priorizando os deslocamentos a pé, de bicicleta e o transporte coletivo.
- Indicar a funcionalidade da circulação, definindo as regras de apropriação da infraestrutura viária pelos diferentes modos de transporte e a regulamentação de seu uso, expressando prioridades.

IV. Transporte Coletivo de Passageiros

Quanto ao transporte coletivo de passageiros é fundamental definir, em função do Plano de Mobilidade e do diagnóstico realizado, um Novo Sistema Integrado de Transporte que atenda as necessidades da população, ou seja, adequar a oferta a demanda existe.

Esse objetivo específico projeta a elaboração de um novo sistema de transporte para o município de Canoas visando a elaboração do Projeto Básico do Novo Sistema de Transporte Coletivo para ser utilizado na Concessão do Sistema.

- Estabelecer e aprimorar ações de planejamento, operação e gestão que considerem as políticas de desenvolvimento e integração dos serviços públicos de interesse comum em Canoas, atendendo aos interesses e necessidades da população e características locais, minimizando os impactos ambientais.
- Prever a organização, o funcionamento e a gestão dos serviços de transporte público e da política de mobilidade urbana, com especial atenção ao transporte coletivo, considerando os diversos modais e suas integrações.
- Garantir a participação da comunidade nas ações de planejamento e gerenciamento do transporte coletivo, de forma integrada com as políticas de uso do solo, sistema viário, meio ambiente e sustentabilidade.

V. Transporte de Carga

- Facilitar a acessibilidade e deslocamento de cargas e mercadorias com segurança e obedecendo aos limitadores legais e diretrizes ambientais.
- Estabelecer uma estratégia de movimentação do transporte de cargas na região, de modo a reduzir seus impactos sobre a circulação viária e o meio ambiente.
- Promover o controle, monitoramento e fiscalização da circulação de cargas perigosas e dos índices de poluição atmosférica e sonora.

4 METODOLOGIA

O Plano de Mobilidade de Canoas deverá estabelecer políticas, diretrizes, planos de ação e de investimentos, a curto, médio e longo prazos, com horizonte de 20 anos, com revisões periódicas, de no máximo 10 anos. As propostas deverão buscar melhor qualidade de vida e desenvolvimento das cidades, sustentando-se nas seguintes premissas:

- Acessibilidade, possibilitando o acesso aos espaços urbanos para todos os cidadãos, com segurança e autonomia;
- Segurança, garantindo que os deslocamentos se realizem com a mínima exposição a fatores de risco;
- Eficiência, racionalizando o uso dos diferentes modos de transporte e incentivando sua utilização onde forem mais apropriados;
- Qualidade de vida, preservando e/ou recuperando os espaços públicos para usos sociais e de convivência, reduzindo o tempo empregado nos deslocamentos cotidianos em transporte coletivo e a poluição ambiental;
- Dinamismo econômico, favorecendo a atratividade econômica e turística;
- Ação integrada, promovendo a integração das políticas públicas, especialmente da mobilidade e do planejamento urbano, mostrando a sua complementaridade;
- Inclusão social, considerando que o direito às cidades não pode ser condicionado à capacidade de pagamento pela utilização dos serviços de transporte.

Além desses pontos, o Plano de Mobilidade de Canoas deve adotar como princípios:

- Adoção do modo a pé como prioritário na definição das políticas públicas, criando para isso as adequadas infraestruturas.
- Garantia do deslocamento das pessoas em um transporte coletivo de qualidade, integrado e rápido, considerando sua priorização na circulação viária e nos investimentos públicos e privados.
- Democratização do sistema viário por meio de políticas de circulação e estacionamento, com medidas de restrição ao uso do automóvel, quando necessárias.
- Construir políticas de estacionamento e de distribuição de mercadorias em consonância com o planejamento urbano da cidade e com ênfase na racionalização da utilização da via e melhoria da qualidade dos espaços públicos.
- Construção de uma mobilidade mais respeitosa com o meio ambiente urbano que estimule o uso de transporte não motorizado, especialmente bicicleta, e de combustíveis renováveis e menos poluentes.
- Identificação de áreas degradadas, despovoadas e ou fracamente adensadas no interior do Município de Canoas, e indicação de medidas para que seja possível a intervenção estatal para promover a reativação, ocupação e adensamento populacional destas áreas, desestimulando a imigração para Canoas e incentivando a emigração para essas áreas recuperadas.

4.1 FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MOBILIDADE

O desenvolvimento o Plano de Mobilidade do Município de Canoas terá 13 fases descritas sucintamente e que estão vinculadas aos produtos e respectivamente ao cronograma físico e financeiro, as fases são:

4.1.1 Plano de Trabalho e Organização da Equipe – 1ª Fase

A empresa deverá elaborar Plano de Trabalho, detalhado com base no cronograma apresentado, que contemple todos os produtos e aspectos exigidos neste Termo de Referência, através dos dados e/ou informações obtidas a partir de reuniões, realizadas no início do projeto, com o corpo técnico responsável pela gestão do contrato e afins. Assim o órgão gestor possa acompanhar o andamento dos trabalhos.

Compreende, portanto a mobilização inicial visando preparar a infraestrutura e equipe necessária, concomitantemente com a apresentação e homologação do Plano de Trabalho junto a Licitante.

O Plano de Trabalho poderá ser reavaliado, em conjunto com o órgão gestor, diante de qualquer imprevisto não programado, minimizando o impacto na execução das atividades.

4.1.2 Análise dos Estudos, Programas, Planos, Projetos e Pesquisas Existentes – 2ª Fase

Analisar todos os estudos, programas, planos, projetos e pesquisas desenvolvidas no âmbito do município e Região Metropolitana que impactem no município de Canoas.

No âmbito do município os dados serão disponibilizados e os demais dados deverão ser buscados junto aos respectivos órgãos responsáveis pela empresa contratada.

4.1.3 Planejamento das Atividades do Plano de Mobilidade – 3ª Fase

Aplicar técnicas, métodos e metodologias propostas no plano de trabalho para desenvolver as atividades do Plano de Mobilidade de Canoas como:

a. Plano de Comunicação e Divulgação

b. Preparação da Pesquisa Origem e Destino Domiciliar (O/D)

- População Total (2010): 323.827
- Número de Domicílios (2010): 115.890
- Taxa de Ocupação por Domicílio: 2,79 pessoas por domicílios
- **Estimativa da Amostra:**

- **Número de Residências Pesquisadas: 2.300**

- Número de População Entrevistada: 6.400

c. Definição da distribuição amostral e logística de campo;

d. Elaboração do questionário da Pesquisa Origem e Destino Domiciliar (O/D);

e. Elaboração de Pesquisas de Inventário Físico

- a. Passeios Públicos;
- b. Infraestrutura de Transporte Público;
- c. Infraestrutura de Tráfego em Geral;

- d. Infraestrutura de Cargas;
- e. Polos Geradores;
- f. Sinalização e Semaforização;
- g. Estacionamentos;
- h. Etc...

f. Elaboração de Pesquisa de Comportamento do Tráfego e Transporte

- a. Pesquisa *Cordon-Line* (linha de contorno) nas entradas/saídas da cidade que totalizam 10 pontos, podendo ser operacionalizada segundo uma das metodologias:
 - I. Metodologia tradicional que visa obter amostras mediante entrevistas de Origem e Destino (OD) Veicular;
 - II. Metodologia através da coleta de metadados obtidos junto às operadoras de telefonia celular.
- b. Pesquisa de Contagem Classificada de Veículos de 30 pontos da Rede Estrutural do Município;
- c. Pesquisa de Frequência e Ocupação Visual do Transporte Público Coletivo nos 30 pontos da Rede Estrutural;
- d. Pesquisa de Preferência Declarada em 10 pontos a definir;
- e. Coleta de informações de demanda da TRENSURB;
- f. Pesquisa de Velocidade e Retardo na Rede Estrutural Básica do Município;
- g. Pesquisa de Cargas Urbanas.

4.1.4 AUDIÊNCIA PÚBLICA 01 – Apresentação do Planejamento – 4ª Fase

O município disponibilizará o espaço adequado para realização da audiência.

4.1.5 Execução do Levantamento de Campo – 5ª Fase

As principais atividades da execução de campo que a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Canoas deve estabelecer em conjunto com a empresa contratada são:

- a. Elaboração do Manual do Pesquisador;
- b. Capacitação da Equipe de Pesquisa;
- c. Realização das pesquisas Origem e Destino e demais pesquisas complementares;
- d. Monitoramento da pesquisa através de indicadores de controle;
- e. Verificação e análise dos questionários realizadas;
- f. Validação dos Questionários.

4.1.6 Elaboração da Base de Dados das Pesquisas de Campo – 6ª Fase

A montagem da base de dados deverá contemplar todos os levantamentos realizados e disponibilizados a Prefeitura Municipal de Canoas em fonte aberta e editáveis para que os técnicos possam realizar consultas e análises dos dados.

4.1.7 AUDIÊNCIA PÚBLICA 02 – Apresentação da Pesquisa de Campo – 7ª Fase

O município disponibilizará o espaço adequado para realização da audiência.

4.1.8 Projeto Básico do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Canoas – 8ª Fase

O projeto básico do sistema de transporte público de passageiros será um produto do plano de mobilidade devido a possibilidade do diagnóstico a ser realizado e ao fim do prazo legal da atual concessão do sistema de transporte público do município.

O plano de mobilidade possibilita verificar as reais necessidades os usuários que utilizam o transporte público no município e elaborar um sistema que atenda essa demanda com um novo sistema de transporte público para o município de Canoas. Para isso deve abranger os seguintes itens:

4.1.8.1 Diagnóstico da Situação Atual do Sistema de Transporte Público de Passageiros

Com a pesquisa OD realizada para o Plano de Mobilidade deverá ser elaborado um diagnóstico específico para o Sistema de Transporte Público de Passageiros.

4.1.8.2 Projeto Operacional

O projeto operacional do futuro Sistema de Transporte Público de Passageiros do município de Canoas deverá abranger itens fundamentais para a definição do sistema.

4.1.8.2.1 Configuração dos Cenários da Modelagens Funcional

Deverão ser modelados cenários funcionais de oferta de serviços para o Sistema de Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros do Município de Canoas de forma que seja possível avaliar dentre as diferentes situações observadas entre cada um dos cenários desenvolvidos, aquela mais adequada para o município, considerando os aspectos institucionais, políticos, financeiros e tecnológicos envolvidos no processo.

Cada cenário deverá contemplar:

- a) Configuração das linhas – itinerários e definição de pontos de parada de acordo com a Matriz OD fornecida e demais análises obtidas no Diagnóstico;
- b) Dimensionamento da oferta por linha – definição do traçado operacional: quantidade de viagens, tempo de operação, frequência, frota, de acordo com a tecnologia veicular proposta;
- c) Análise do modal mais adequado para atendimento da demanda, considerando os aspectos socioeconômicos, financeiro, operacional, tecnológico e ambiental;
- d) Análise de custos e receitas operacionais – elaboração de planilha de custos operacionais e estimativa de receita com base nos desenhos de linhas e operação propostos, considerando implantação de tecnologia embarcada para monitoramento e controle operacional, bem como adoção de sistema de bilhetagem eletrônica.