EDITAL – PREGÃO ELETRÔNICO n.º 01/2026

A **SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE ESTÂNCIA/SE**, inscrita no CNPJ nº 04.958.714/0001-68, com sede na Praça Jackson de Figueiredo, nº 15, Centro de Estância/SE, CEP: 49200-000, torna público que realizará licitação na modalidade de **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO – POR ITEM**, nos termos da **Lei n.º 14.133/2021** e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste edital.

- **ÓRGÃO GESTOR: SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO – SMTT.**
- **DATA DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 28/07/2026 ÀS 09H00MIN (NOVE HORAS)**
- **LOCAL DA SESSÃO:** www.licitanet.com.br
- **MODO DE DISPUTA: ABERTO**
- **TEMPO DA DISPUTA:** a etapa de envio de lances na sessão pública durará **10 (dez) minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa especializada em engenharia de transportes e modelagem econômico-financeira para a prestação de serviços de consultoria e assessoramento técnico ao Poder Concedente, visando a estruturação do processo de concessão dos serviços públicos de transporte coletivo municipal de Estância/SE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será por ITEM, conforme tabela constante do Termo de Referência – Anexo I.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que atuem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, que atendam a todas as exigências, inclusive quanto a documentação, fixadas neste Edital e seus anexos e que estiverem devidamente credenciados no site **www.licitanet.com.br;**

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo

identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. O ITEM DESTA LICITAÇÃO É DESTINADO A TODOS OS TIPOS DE EMPRESAS.

2.5.1. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

a) aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

b) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

***** O impedimento de que se trata o item acima, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlado ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

g) agente público do órgão ou entidade licitante;

h) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

i) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos

da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item **"2.6 – d"** será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens **"2.6 – b"** poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens **"2.6 – b"** não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item **"2.6 – h"** estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.1. O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerão na plataforma **LICITANET** por meio de chave de acesso e senha.

3.1.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento;

3.2. DA PROPOSTA:

3.2.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, observando as disposições constantes no **Item 4** deste Edital;

3.2.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

a) está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos operacionais, encargos previdenciários, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços, bem como para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta, vigentes na data de sua entrega em definitivo;

b) a proposta apresentada para participar do Pregão Eletrônico, foi **elaborada de maneira independente,** e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão, por qualquer meio ou por qualquer pessoa.

c) não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

d) não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

e) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, previstas em lei e em outras normas específicas;

f) inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

g) cumpre os requisitos de habilitação e que as declarações informadas são verídicas, conforme art. 63, inciso I, da Lei 14.133/2021.

h) cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus **arts. 42 a 49**, observando o disposto nos **§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021** quando a empresa se enquadrar como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

3.2.2.1. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2026, a pessoa jurídica.

a) de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

b) que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

c) de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da

referida lei;

d) cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

e) cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que se trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

f) constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

g) que participe do capital de outra pessoa jurídica;

h) que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitação ou de previdência complementar;

i) resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

J) constituída sob a forma de sociedade por ações;

k) cujos titulares ou sócios guardem cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

3.2.3. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas no edital e Legislações vigentes;

3.2.4. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta inserida no sistema;

3.2.5. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

3.2.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.2.7. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.2.7.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou a percentuais entre lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.2.7.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.2.8. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.2.8.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.2.8.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adortado o critério de julgamento por maior desconto.

3.2.9. O valor final mínimo, parametrizado na forma do item 3.2.7 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno**.**

3.2.10. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.2.11. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

3.3. DA HABILITAÇÃO:

3.3.1. Os documentos de habilitação exigidos no edital serão encaminhados apenas pelo licitante vencedor, nos termos do art. 63, inciso II da Lei n.º 14.133/2021, observando as disposições constantes no **Item 7** deste Edital.

3.3.2. O licitante vencedor deverá enviar no sistema os documentos de habilitação no prazo máximo de **2 (DUAS) HORAS**, após a solicitação do pregoeiro, sob pena de desclassificação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

3.3.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

3.3.4. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances e o envio dos documentos respectivamente.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

a) valor.... (unitário) do item;
b) Marca (quando couber);
c) Fabricante (quando couber);
d) Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência*;*

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais (**Incluso despesas com translado ida e volta, bem como alimentação)**, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto. Todos os materiais/serviços que porventura venham a recair tais obrigações.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias,** a contar da data de sua apresentação.

4.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.9.1. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

4.9.2. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos Órgãos de Controle e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

5.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

5.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.6. O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário** do item.

5.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R$ 100,00 (cem reais)**.

5.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "**aberto**", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de **dez minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.12.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro

horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.19.1. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.20.1. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado de Sergipe;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.21. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.21.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.21.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais

licitantes.

5.21.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.21.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.21.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.22. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item **2.7** do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/);

6.2. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.3. Verificadas as condições de participação o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.4. Será desclassificada a proposta vencedora que:

a) contiver vícios insanáveis;

b) não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
e) apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.5. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a **50% (cinquenta por cento)** do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.5.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.7. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.8. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.8.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.8.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.8.3. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

7.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.2.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.2.2. Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio eletrônico https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

7.2.3. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: inscrição do ato constitutivo,

estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.2.4. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

7.2.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.2.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

7.2.7. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

7.3. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

7.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

7.3.2. Prova de **regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

7.3.3. Prova de regularidade com o **Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)**;

7.3.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.3.5. Prova de regularidade com a Fazenda **Estadual e Municipal** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

7.3.6. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

7.3.7. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará

dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

7.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

7.4.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

7.4.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante nos últimos 30 (trinta) dias que anteceder a abertura da licitação, salvo se consignar no próprio texto data de validade diferente - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II;

7.4.3. De acordo com Recomendação nº 001, de 12 de Janeiro de 2018, expedida pela Controladoria Geral do Município, fica dispensado a apresentação do balanço patrimonial na forma da Lei, visto que a ordem do presente certame fica abaixo de R$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais);

7.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.5.1. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

7.5.2. Para fins da comprovação de que trata o subitem acima, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

a) Comprovação de execução mínimo de 50% dos serviços solicitados para esta contratação.
b) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
c) Deverá haver a comprovação da experiência mínima de 02 anos na prestação dos serviços, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade de os 02 anos serem ininterruptos.

7.5.3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou sob a forma de autenticação eletrônica digital, a fim de que seja comprovada a veracidade desses com maior celeridade;

7.7. Será verificado se o licitante declarou que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.10. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta, vigentes na data de entrega das propostas.

7.11. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.11.2. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.12. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo de envio conforme solicitação do Pregoeiro.

7.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou

inabilitação do licitante:

8.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, **sob pena de preclusão**;

8.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na Sala do Setor de Licitações e Contratos, localizada na Praça Jackson de Figueiredo, n.º 15, Centro, Estância/SE.

9. DO TERMO DE CONTRATO

9.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

9.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:
a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;
b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 02 (dois) dias úteis; ou
c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis para resposta após recebimento da

notificação pela Administração;

9.4. Os prazos dos itens **9.2** e **9.3** poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

9.5. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

9.5.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

9.5.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

9.5.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei n 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

9.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10. DAS INFRAÇÕES E ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Pregoeiro/a durante o certame;

10.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
d) deixar de apresentar amostra;
e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

10.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.1.4. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.5. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

10.1.6. Fraudar a licitação;

10.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
b) induzi deliberadamente a erro no julgamento;
c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.1.8. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

10.1.9. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

10.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.2.1. Advertência;
10.2.2. Multa;
10.2.3. Impedimento de licitar e contratar e
10.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
10.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.
10.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
10.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
10.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
10.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **05(cinco) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
10.4.1. Para as infrações previstas nos itens **10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4**, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
10.4.2. Para as infrações previstas nos itens **10.1.5, 10.1.6, 10.1.7, 10.1.8 e 10.1.9**, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens **10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4**, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da

Administração Pública direta e indireta municipal a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens **10.1.5, 10.1.6, 10.1.7, 10.1.8 e 10.1.9**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

10.10. A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido pela Comissão de Cadastro, Avaliação e Apuração de Irregularidades de Fornecedores, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do

certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, exclusivamente pelo sistema Licitanet, através do site: www.licitanet.com.br.

11.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

11.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

12.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

12.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

12.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

12.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

12.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas

(PNCP) e endereço eletrônico www.estancia.se.gov.br.

12.10.1. Após a homologação do processo licitatório, serão disponibilizados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e, se o órgão ou entidade responsável pela licitação entender cabível, também no sítio oficial deste Município, os documentos elaborados na fase preparatória que porventura não tenham integrado o edital e seus anexos.

12.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

a) ANEXO I – Termo de Referência
b) ANEXO II – Modelo da Proposta de Preços
c) ANEXO III – Modelo da Planilha de Custos
d) ANEXO IV – Minuta do Termo de Contrato
e) ANEXO V – Modelo da Ordem de Serviço
f) ANEXO VI – RELATÓRIO FINAL – Plano de Mobilidade Urbana / Caderno Técnico

Estância/SE, 13 de julho de 2026.

Aline Conceição Santos Sales
Agente de Contratação e Pregoeira
Portaria n.º 059 e 062/2026

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO – SRP N.º 01/2026

FONTE: Departamento de Engenharia de Tráfego da SMTT

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste Termo de Referência para Contratação de Empresa Especializada em engenharia de transportes e modelagem econômico-financeira para a prestação de serviços de consultoria e assessoramento técnico ao Poder Concedente para atender as necessidades do Município de Estância/SE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. DO DETALHAMENTO – ITEM

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Médio Unitário
01	Contratação de empresa especializada em engenharia de transportes e modelagem econômico-financeira para a prestação de serviços de consultoria e assessoramento técnico ao Poder Concedente, visando a estruturação do processo de concessão dos serviços públicos de transporte coletivo municipal. Os serviços incluem a elaboração de estudos técnicos, modelagem operacional, econômico-financeira e jurídica, além da confecção da minuta do edital de licitação e dos anexos, incluindo o Termo de Referência da concessão e a minuta de contrato.	Unidade	01	R$ 105.333,00

A licitação se dará pelo valor unitário do item, o que compõe os custos unitários.

1.3. Os itens objeto da presente aquisição são classificados como bens comuns, pois possuem especificações usuais de mercado e padrões de qualidade definidas em edital, conforme estabelece o inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 210 dias, de acordo com o cronograma de entrega dos produtos descritos no **item 6.4**, contados a partir da assinatura do contrato.

1.5. O instrumento contratual a ser celebrado oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. A entrega dos serviços descritos no **item 6.4**, será parcelada, nos prazos estabelecidos no mesmo item citado.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se fundamentada no Estudo Técnico Preliminar, contido na fase interna deste processo de contratação.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir: Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito: https://pncp.gov.br/app/pca/04958714000168/2026/2

3. DA JUSTIFICATIVA E DO OBJETIVO DA PRESENTE CONTRATAÇÃO

3.1. Justificativa:

3.1.1. A necessidade de contratação de uma consultoria especializada, para estruturar a concessão do transporte coletivo, é respaldada por justificativa legal fundamentada nas principais **normas de mobilidade, concessões e licitações** vigentes no Brasil. Portanto, para que o processo seja feito de forma efetiva, torna-se imperativo seguir uma rigorosa sucessão de estudos técnicos preliminares, os quais fixarão as diretrizes operacionais, financeiras e jurídicas necessárias para fundamentar e estruturar o futuro Edital de Licitação.

3.1.2. No âmbito da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) unida a Política Municipal de Mobilidade Urbana (Lei Municipal nº 2.418/2024), ressaltam-se a importância da **modicidade tarifária** e a **sustentabilidade financeira**, o que somente cálculos econômicos específicos podem garantir, assim como, o princípio da eficiência, garantido pela realização de estudo de engenharia de transporte especializada. Vale ressaltar que como o transporte coletivo é operado por concessão ou permissão, a Lei 14.133/2021 atua de forma complementar à Lei de Concessões (Lei 8.987/1995). Portanto, nessas modalidades, o EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental é obrigatório por lei para demonstrar que a tarifa cobrada cobrirá os custos do sistema sem fragilizar a empresa concessionária ou sobrecarregar os cofres públicos com subsídios excessivos.

3.1.3. Outros fatores importantes são a garantia do controle social e a transparência que podem ser viabilizados por estudos técnicos isentos, além disso, o planejamento estruturado que garanta o **atendimento as reais demandas** da cidade, especialmente a população das áreas periféricas.

3.2. Objetivo:

3.2.1. Estruturar a concessão de forma a garantir a modicidade tarifária, a qualidade e a continuidade dos serviços, a segurança dos usuários, a sustentabilidade econômico-financeira do sistema e o cumprimento das legislações vigentes.

4. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Dos Produtos esperados:

5.1.1. Diagnóstico operacional, levantamento da situação atual (frota, linhas, horários, demanda de passageiros, infraestrutura existente, bilhetagem);

5.1.1.1. Inventário de Frota e Infraestrutura: Idade média dos veículos, tecnologia embarcada, estado de conservação de terminais, garagens e pontos de parada.

5.1.1.2. Matriz Origem-Destino (O/D): Consolidação da demanda real por meio de dados do validador da bilhetagem eletrônica, pesquisas de campo e contagens volumétricas.

5.1.1.3. Análise de Nível de Serviço: Mapeamento do cumprimento de viagens, faixas horárias sobrecarregadas, índice de passageiros por quilômetro (IPK) e velocidade média comercial.

5.1.2. Modelagem Operacional: Proposta de sistema (frota necessária, tipos de veículos, frequência, horários de pico e entrepico, etc.);

5.1.2.1. Programação Horária: Redesenho de linhas (troncalização/alimentação) e otimização de frequências para horários de pico e entrepico.

5.1.2.2. Dimensionamento da Frota: Especificação do tipo de veículo (articulado, padron, básico, mini) e da tecnologia de propulsão (diesel, elétrico, híbrido) com base na geometria viária e na demanda projetada.

5.1.3. Modelagem econômico-financeira: Projeções de custos e receitas, fluxo de caixa, cálculo da tarifa de remuneração (metodologia de reajuste e revisão), e definição do valor de outorga;

5.1.3.1. Planilha de Custos (Geipot/ANTP): Detalhamento de custos fixos (depreciação, remuneração do capital) e variáveis (combustível/energia, pneus, lubrificantes) e de pessoal.

5.1.3.2. Tarifa de Técnica x Tarifa Pública: Cálculo do custo real por passageiro transportado ou por quilômetro rodado (Tarifa de Remuneração) e a necessidade de subsídios públicos caso a tarifa cobrada do usuário (Tarifa Pública) seja menor.

5.1.3.3. Mecanismos Regulatórios: Definição de taxas de Reajustes de Preços (índices setoriais como IPCA, ANTP ou FGV) e diretrizes para revisões ordinárias e extraordinárias do equilíbrio econômico-financeira.

5.1.4. Modelagem Jurídica e Regulatória: Definição do regime jurídico da concessão, direitos e

obrigações do poder concedente e da concessionária de acordo com a fundamentação legal descritas no Item 5.2.1 deste documento;

5.1.5. Minuta do Edital de Licitação: Documento completo para a licitação da concessão, com todos os anexos, incluindo a minuta do contrato de concessão, critérios de julgamento garantias e penalidades;

5.1.6. Suporte e Assessoramento: Apoio técnico durante o processo licitatório, incluindo respostas a questionamentos de licitantes e eventuais audiências públicas.

5.2. Do Escopo Básico para produtos

5.2.1. Fundamentação Legal mínima:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei nº 8.987/1995 Lei nº 8.987/1995 – Concessões e Permissões de Serviços Públicos;
- Lei nº 12.587/2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Lei Municipal nº 2.418/2024 – Plano de Mobilidade Urbana de Estância;
- Lei Municipal nº 2.525/2025 – Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Estância;
- Lei Complementar nº 2.145/2020 – Institui o Plano Diretor Municipal de Estância e demais instrumentos de planejamento urbano.
- Resolução CONTRAN nº 168/2004 – Estabelece Normas e Procedimentos para a formação de condutores de veículos automotores e elétricos, a realização dos exames, a expedição de documentos de habilitação, os cursos de formação, especializados, de reciclagem e dá outras providências;
- Resolução CONTRAN nº 959/2022 – Estabelece os requisitos de segurança para veículo de transporte de passageiros tipo micro-ônibus e ônibus, categoria M3, de fabricação nacional e importados;
- Normas da ABNT NBR 15570/2021 – Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros – Especificações técnicas;
- Norma da ABNT NBR 14022/2025 – Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;
- NBR 9050/2020 (versão corrigida 2021) – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

5.2.2. Sobre o Objeto

A prestação do serviço de transporte coletivo urbano de passageiro deve seguir sob regime de

concessão pública, compreendendo:

- Planejamento, operação, manutenção e controle das linhas e frotas;
- Implantação de bilhetagem eletrônica e monitoramento por GPS;
- Renovação e operação da frota de veículos urbanos, com padrões de acessibilidade e eficiência energética;
- Gestão de terminais, garagens e pontos de parada;
- Disponibilização de informações em tempo real ao usuário;
- Atendimento integral à população urbana de Estância;
- Cumprimento dos indicadores de regularidade, conforto, segurança, eficiência e sustentabilidade, presentes do Código Disciplinar do Sistema de Transporte Público e Lei do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Estância;

5.2.3. Finalidade Pública

A concessão do serviço deverá:

- Garantir o direito à mobilidade urbana sustentável, conforme previsto no art. 2º da Lei nº 2.418/2024;
- Promover acessibilidade universal e inclusão social;
- Assegurar eficiência operacional e financeira ao sistema;
- Estimular o uso de tecnologias limpas e veículos de baixa emissão;
- Fomentar a integração modal entre transporte coletivo, bicicletas e deslocamentos a pé;
- Promover transparência e controle social.

5.2.4. Especificações Técnicas do Serviço

5.2.4.1. Frota Caráter Urbano

- Os veículos devem possuir idade máxima de fabricação de 12 (doze) anos, desde que após 5 (cinco) anos de operação sejam substituídos por veículos não superior a 6 (seis) anos;
- Frota de veículo com idade média máxima de 8 (oito) anos;
- Mínimo de 50% da frota com ônibus 100% acessíveis (plataforma elevatória ou piso baixo, conforme NBR 15570 e NBR 9050);
- Mínimo de 15% de frota com propulsão elétrica ou híbrida até 5 (cinco) anos de contrato;
- Mínimo de 50% da frota equipada com ar-condicionado, câmeras internas e sistema de

bilhetagem eletrônica.

5.2.4.2. Operação

- Frota reserva de 10% do total da frota operante;
- Regularidade mínima: 95% das viagens programadas;
- Intervalo máximo entre veículos: conforme estudo de demanda;
- Cobertura mínima de 90% dos bairros urbanos;
- Pontualidade, conforto e lotação dentro dos parâmetros das Normas Técnicas, como ABNT NBR 15570.

5.2.4.3. Tecnologia e Controle

- Infraestrutura de carregamento/abastecimento (veículos eletrificados, híbridos e convencionais);
- Sistema de monitoramento e rastreamento via GPS;
- Aplicativo de informação ao usuário (tempo real, horários, trajetos);
- Painel de controle de operação disponível à Prefeitura;
- Relatórios mensais de desempenho.

5.2.4.4. Sustentabilidade e Inovação

- Utilização de combustíveis alternativos e tecnologias de propulsão limpa;
- Programa de redução de emissões e ruído;
- Gestão de resíduos e pneus conforme CONAMA nº 416/2009;
- Adoção de indicadores ambientais de desempenho;
- Ações de educação para mobilidade sustentável.

5.2.4.5. Modelo de Gestão e Fiscalização

- Criação de Unidade Gestora Municipal do Transporte Coletivo, vinculada à Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito;
- Fiscalização permanente com base em indicadores de desempenho (pontualidade, conforto, satisfação do usuário, regularidade);
- Penalidades contratuais por descumprimento de metas;

- Auditorias técnicas e financeiras anuais;
- Conselho Municipal de Mobilidade Urbana com função consultiva e de controle social.

5.2.4.6. Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)

O EVTEA será parte integrante do Termo de Referência a ser produzido e deverá demonstrar:

- Projeção de demanda de passageiros por linha e período;
- Estrutura tarifária proposta (tarifa base, gratuidades e subsídios);
- Cálculo de equilíbrio econômico-financeiro da concessão;
- Investimentos obrigatórios e prazos de amortização;
- Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) conforme Plano de Mobilidade Urbana.

5.2.4.7. Condições Contratuais

- Prazo da Concessão: 15 anos, prorrogável por igual período, conforme interesse público;
- Critério de Julgamento: menor tarifa ou melhor técnica com modicidade tarifária;
- Garantia Contratual: caução ou seguro-garantia entre 5% a 10% do valor estimado do contrato;
- Reajuste Tarifário: anual, conforme índices de custos operacionais e metas de desempenho;
- Reversão de Bens: todos os equipamentos e sistemas implantados revertidos ao Município ao término do contrato.

5.2.4.8. Cronograma de Implantação

Etapa	Descrição	Prazo
1	Publicação do Edital e Licitação	90 dias
2	Assinatura do Contrato e Transição Operacional	60 dias
3	Início da Operação Experimental	30 dias
4	Operação Plena e Fiscalização Ativa	6 meses
5	Revisão e Avaliação de Desempenho	Anual

5.2.4.9. Anexos mínimos

1. Mapas de linhas e áreas de atendimento;

2. Minuta do Contrato de Concessão;
3. Planilhas de Custos e Tarifas;
4. Relatório do EVTEA;
5. Diagnóstico do Plano de Mobilidade Urbana (Lei nº 2.418/2024);
6. Cópia da Lei do Sistema de Transporte Público de Estância;
7. Código de Disciplinar do Sistema de Transporte Público de Estância.

6. DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A contratação de empresa especializada em engenharia de transportes e modelagem econômico-financeira para a prestação de serviços de consultoria e assessoramento técnico ao Poder Concedente será formalizada por meio de CONTRATO E/OU ORDEM DE SERVIÇO, emitida pela SMTT – Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito.

6.1.1. Caso a empresa não cumpra o prazo estabelecido no Contrato e/ou na Ordem de Serviço, será desclassificada e posteriormente punida dentro dos termos da Lei de Licitação (14.333/2021). Neste caso, poderá o Órgão Gestor convidar sucessivamente, por ordem de classificação, os demais licitantes, os quais ficarão sujeitos às mesmas condições previstas para o primeiro classificado.

6.2. A empresa contratada obriga-se a manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução o Termo de Contrato.

6.3. A empresa contratada deverá responsabilizar-se pelos serviços contratados, devendo executá-los diretamente, sendo vedado a prestação do objeto desta Licitação por terceiros.

6.4. Cronograma de entrega dos produtos.**6.5.** Regras de Execução e Fluxo dos Prazos.

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE PRODUTOS			
ITEM	**ESCOPO/PRODUTO**	**PRAZO DE ENTREGA**	**PESO FINANCEIRO**
Produto 1	Relatório do Diagnóstico Operacional e Levantamento da Situação Atual	**Até 30 dias**	15%
Produto 2	Relatório de Modelagem Operacional e Dimensionamento da Nova Rede	Até 60 dias	15%
Produto 3	Relatório da Modelagem Econômico-Financeira e Matriz de Custos/Receitas	Até 90 dias	25%
Produto 4	Relatório de Modelagem Jurídica, Regulatória e Matriz de Riscos	Até 120 dias	15%
Produto 5	Minuta do Edital de Licitação, Contrato e Anexos Técnicos Completos	Até 150 dias	20%
Produto 6	Relatório de Suporte às Audiências Públicas e Relatório Final consolidado. ENCERRAMENTO do Assessoramento até a homologação	Até 210 dias	10%

6.5. Regras de execução e Fluxo dos prazos.

6.5.1. Período de Análise: O Poder Concedente terá de 5 a 15 dias úteis para analisar, aprovar ou solicitar correções em cada produto entregue pela consultoria.

6.5.2. Retorno da Consultoria: Caso o órgão público peça alteração, o prazo da consultoria para apresentar o produto corrigido será de 5 a 15 dias úteis, sem prejuízo ao cronograma geral.

6.5.3. Condição de Pagamento: A liberação do pagamento de cada percentual depende, exclusivamente da emissão do Atestado de Recebimento Definitivo do respectivo produto, pela fiscalização do contrato.

6.5.4. Configurada a inviabilidade de cumprimento dos prazos expostos no item 6.4, por motivos alheios ou não à vontade da empresa contratada, esta deverá cientificar imediatamente a Contatante, antes do término do prazo previsto, apresentando alternativas suficientes que evitem este prejuízo, não se afastando, em qualquer caso, a possibilidade de aplicação das penalidades legalmente cabíveis.

6.5.5. A empresa contratada deverá providenciar a regularização de pendências/impropriedades ocorridas na prestação dos serviços, apontadas pelo fiscal do Contrato, dentro do prazo estipulado pela comunicação escrita da Contatante.

7. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das

estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

7.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

7.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

7.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.7.5. O fiscal técnico do contrato deve comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

7.7.6. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.7.7. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará intempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

7.7.8. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.7.9. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.7.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à

autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.7.11. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.7.12. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.8. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

7.9. O gestor do contrato deverá elaborará relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

8. DA VIGÊNCIA E REAJUSTAMENTO DO TERMO DE CONTRATO

8.1. O prazo de vigência da contratação é **210 (duzentos e dez) dias** contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado na forma dos artigos 105 e 106 da Lei n° 14.133/2021.

8.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA (Indice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) - IBGE e exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

8.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

8.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8.9. O custo estimado total da contratação é de R$ 105.333,00 (Cento e cinco mil e trezentos e trinta e três reais), conforme custos unitários apostos na tabela acima anual.

9. DO CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento de cada fatura deverá ser realizada em um prazo não superior a 30 (trinta) dias contados a partir do atesto da Nota Fiscal, após comprovado o adimplemento do Contratado em todas as suas obrigações, já deduzidas as glosas e notas de débitos e mediante verificação do Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), destinado a comprovar a regularidade com os Fiscos Federal, Estadual e Municipal, com o FGTS, e negativa de débitos trabalhistas (CNDT), observadas as disposições do Termo de Referência.

9.2. Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação dos documentos exigidos, bem como enquanto não forem sanadas irregularidades eventualmente constatadas na nota fiscal, no fornecimento do serviço ou no cumprimento de obrigações contratuais.

9.3. Os pagamentos ficarão condicionados à prévia informação pelo credor, dos dados da conta-corrente bancária de titularidade do Contratado.

9.4. As notas fiscais/faturas entregues não deverão portar vícios ou incorreções que impossibilitem ou atrasem o pagamento, hipótese em que a contratada suportará os ônus decorrentes do atraso.

9.5. A Administração Pública Municipal efetuará a retenção, na fonte, do imposto sobre a renda incidentes sobre os pagamentos efetuados.

9.6. As retenções serão efetuadas sobre qualquer forma de pagamento, inclusive os pagamentos antecipados por conta de fornecimento de bens ou de prestação de serviços.

9.7. A retenção que se refere este item não será efetuada de pessoas jurídicas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL), de que trata o art. 12 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, bem como também as demais pessoas jurídicas elencadas no art. 4º da IN RFB nº 1.234/2012.

10. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço.

10.2. Exigências de habilitação

10.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA: Documentação padrão para contratações com objetivo principal comprovar a **existência legal** da empresa ou entidade e sua capacidade para exercer os direitos e assumir as obrigações decorrentes do processo licitatório:

10.3.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.3.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio: www.portaldoempreendedor.gov.br;

10.3.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.3.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

10.3.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.3.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

10.3.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

10.3.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

10.4. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA: Documentação que demonstre a conformidade com suas obrigações tributárias, providenciarias e trabalhistas perante os diversos níveis de governo (federal, estadual e municipal) e órgãos fiscalizadores.

10.4.1. CNPJ - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.4.2. Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União

(DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.4.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**);

10.4.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **justiça do trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.4.5. Prova de regularidade junto à **Fazenda Estadual**, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

10.4.6. Prova de regularidade junto à **Fazenda Municipal**, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

10.4.7. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.4.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.4.9. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.4.10. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.4.11. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA: Exigir comprovação de experiência prévia em serviços similares, como elaboração de estudos para concessão de transporte coletivo, atestados de capacidade técnica e qualificação da equipe técnica (ex: engenheiros de transporte, arquitetos urbanistas, com atestados específicos).

10.5.1. Registro no CREA/CAU: Certidão de Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da região sede.

10.5.2. Atestados de Capacidade Técnica**:** Comprovação de já ter executado serviços similares fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprobatório de que o licitante já forneceu o serviço semelhantes ao licitado (engenharia de transporte e modelagem econômico-financeira).

10.5.3. Certidão de Acervo Técnico (CAT)**:** Emitida pelo CREA/CAU em nome dos profissionais técnicos indicados pela empresa.

10.6. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

10.6.1. Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão.

11. DA ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. A estimativa de custo será feita mediante pesquisa mercadológica, dando preferência a preços públicos (oriundos de atas de registros de preço/contratos), sendo necessário também a utilização da busca direta com fornecedores para obtenção de preços.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. São obrigações da Contratante:

12.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

12.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

12.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

12.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado; e

12.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

12.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou

subordinados.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

13.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal.

13.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12,13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

13.4. Substituir ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o produto a ser corrigido;

13.5. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

13.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

13.7. Disponibilizar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, todas as informações solicitadas pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito por meio da GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATOS;

13.8. Cumprir os prazos de entrega determinados neste Termo de Referência;

13.9. A exceção a esse dispositivo deverá ser justificada e autorizada pela Contratante e pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito.

13.10. Responder pelos danos causados diretamente a Secretaria ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo, durante a prestação do serviço, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela Superintendência;

13.11. Manter, em compatibilidade com o compromisso a ser assumido, durante a vigência da Ata de Registro de Preços;

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. Foi pesquisado o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis 5ª edição – da CGU/AGU Outubro 2025, e não foi localizado manifestações sobre as práticas e ou critérios de sustentabilidade economicamente viáveis adotadas na contratação do referido objeto desta futura contratação.

15. DO REAJUSTE

15.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de 210 (Duzentos e dez) dias contados da data limite para a apresentação das propostas.

15.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA (Indice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) - IBGE e exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

15.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. O licitante e o contratado que incorram em infrações sujeitam-se às sanções administrativas previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sem prejuízo de eventuais implicações penais nos termos do que prevê o Capítulo II-B do Título XI do Código Penal.

17. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito.

Unidade Orçamentária	Projeto de Atividade	Função Programática	Fonte do Recurso	Elemento de Despesa	Subelemento	Saldo Orçamentário
0501	2090	26.782.0003.2090	150.00000	3390.39.00	05	249.971,17

17.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada conforme Lei Orçamentária Anual, bem como a LDO e PPA, de acordo com a Lei 101/2000.

Estância – SE, 13 de julho de 2026

Elaborado por:

Shirley de Araujo Barboza
Assessora de Engenharia de Trânsito
Arquiteta e Urbanista
CAU A146803-0

Ciente

Sílvio Mário Rocha Barreto
Superintendente da SMTT de Estância/SE
Dec. 8.927/2025

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL
(encaminhamento obrigatório, imediatamente após a fase de lances)

Razão Social:
CNPJ:
Endereço:
Fone/Fax:
Nome do Representante Legal:_____ RG_____ e CPF: _____

PROPOSTA DE PREÇOS

Pregão Eletrônico n.º _____/_____

ITEM ___

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1				R$	R$

1. Prazo de validade da proposta não inferior a **60 (sessenta) dias corridos**, contado da data de abertura do certame, caso não seja indicado, será considerada de **60 (sessenta) dias corridos.**

2. Declaro que nos preços ora propostos e naqueles que por ventura vierem a ser ofertados, por meio de lances, estão incluídos todos os custos que se fizerem indispensáveis ao perfeito fornecimento dos produtos, tais como: impostos, taxas, transporte, acomodação, sendo de nossa inteira responsabilidade, ainda, os que por ventura venham a ser omitidos na proposta ou incorretamente cotados.

3. Declaro que estamos de acordo com os termos do ato convocatório e com a legislação nele indicada.

4. O prazo máximo para entrega dos produtos será de **____ dias,** contados a partir da solicitação da Contratante.

5. O valor da proposta é de R$ _____, nos termo acima.

Estância-SE, _____ de _____ de _____

_____
(Carimbo e Assinatura do Representante legal da Empresa)

ANEXO III – MODELO DE PLANILHA DE CUSTO

Razão Social:
CNPJ:
Endereço:
Fone/Fax:
E-mail:
Banco: Agência:
Local/Data:
Conta-corrente Nº:
ITEM ___

ITEM	PRODUTO	QUANT	VALOR UNITÁRIO BRUTO DO PRODUTO	VALOR TOTAL BRUTO DO PRODUTO	IMPOSTOS INCIDIDOS NO PRODUTO	VALOR DO TRANSPORTE DO PRODUTO	ENCARGOS GERAIS / OUTROS	LUCRO DA EMPRESA	VALOR FINAL DO PRODUTO
VALOR GLOBAL DA PROPOSTA									

OBS: O licitante deverá inserir em sua **PLANILHA DE CUSTOS** demais elementos que incidam no preço do objeto e que não estão previstos neste MODELO.

Nome do Representante Legal:_____

CPF n.º: _____

OBS: CASO EXISTAM OUTROS ITENS PARA COMPOSIÇÃO DO PREÇO, FAVOR INSERIR NA TABELA.

ANEXO V – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, FIRMADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE ESTÂNCIA/SE E A EMPRESA _____, NOS TERMOS DO PROCESSO DE LICITAÇÃO, PREGÃO ELETRÔNICO – SRP N.º __/_____/ADM.

A SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE ESTÂNCIA/SE, pessoa jurídica de Direito Público Interna do Estado de Sergipe, devidamente inscrito no CNPJ n.º 04.958.714/0001-68, com sede localizada à Praça Jackson de Figueiredo, n.º 15, Centro, Estância/SE, CEP 49200-000, através de seu representante legal, o Superintendente **_____,** C.P.F n.º _____ e RG de n.º _____ SSP/SE, residente e domiciliado à Rua _____, doravante denominado **CONTRATANTE,** e do outro lado a empresa _____**,** inscrita no CNPJ nº _____, com sede na Rua_____, neste ato representada por _____, registrado no C.P.F n.º _____ e RG n.° _____, residente e domiciliado na Rua _____, doravante denominada **CONTRATADA**, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – FUNDAMENTO LEGAL

1.1. O presente contrato fundamenta-se no Art. ____da Lei N.° 14.133/2021 e rege-se pelas disposições constantes no artigo n.º 92 do referido Diploma Legal **(Lei de Licitações e Contratos Administrativos)** e vincula-se ao Pregão Eletrônico **nº XX/20XX**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços de _____, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

2.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR POR UNIDADE(R$)

2.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
a) O Termo de Referência;
b) O Edital da Licitação;
c) A Proposta do contratado;
d) Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA E ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

3.1. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., podendo ser prorrogado de acordo com as disposições constantes no

art. 105 da Lei n° 14.133/2021.

3.2. O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, para melhor adequação da necessidade da **Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de _____**, observando as disposições do artigo 124 da Lei n.° 14.133/2021.

3.3. A CONTRATADA será convocada, formalmente, para assinar o instrumento contratual, devendo ser assinado por seu representante legal, consoante estabelecido em seus atos constitutivos, observado para esse efeito, **o prazo de 05 (cinco) dias úteis**.

3.4. O prazo de convocação poderá ser prorrogado, uma vez, por igual período, quando solicitado pela prestadora de serviços, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela **Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito.**

3.5. Na assinatura do instrumento contratual e/ou retirada da nota de empenho de despesa e quando da realização do pagamento, poderão ser exigidas a apresentação das certidões atualizadas e a comprovação das condições de habilitação consignadas na Lei n.º 14.133/2021, as quais deverão ser mantidas pela contratada durante a vigência do instrumento contratual.

3.6. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato e mediante termo aditivo.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

4.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO E REAJUSTE (art. 92, V e VI)

5.1. O valor da contratação é de R$ ..... (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

5.4. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano, contado da data limite para a apresentação das propostas.

5.5. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da Contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA (Indice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) - IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

5.6. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

5.7. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajuste, a Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente

tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajuste de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

5.8. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

5.9. Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

5.10. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajuste do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

5.11. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

CLÁUSULA SEXTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

6.1. O pagamento decorrente deste contrato será empenhado pelo recurso da dotação orçamentária abaixo especificada:

Unidade Orçamentária	Função Programática	Projeto Atividade	Fonte de Recurso	Elemento de Despesa	Subelemento	Saldo Orçamentário

6.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS RETENÇÕES

7.1. Do valor global contratado para a prestação do serviço serão retidos os impostos devidos de acordo com as legislações vigentes.

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. Na execução do objeto do presente termo, obriga-se o CONTRATADO:

a) entregar os itens que lhe forem solicitados em conformidade com o estabelecido neste termo e seus anexos.

b) Substituir o(s) veículos que esteja(m) desconforme(s) com o estabelecido no Termo de Referência e na Proposta de Preço apresentada para o presente certame, no prazo máximo de 01 (uma) hora, a contar da data de recebimento da Notificação emitida pelo Secretaria Solicitante.

c) submeter à aprovação do CONTRATANTE toda e qualquer alteração ocorrida nas especificações, em face de imposições técnicas ou de cunho administrativo e legal.

d) apresentar para pagamento documento fiscal especificando todo o objeto, com indicação de preços unitários e total, e impostos incidentes;

e) respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências do Contratante;

f) Registrar Preposto integrante do seu quadro de funcionários e/ou sócios, junto a SMTT, que será responsável pelas transações e recebimento de documentos referente a contratação, em caso do desligamento do mesmo, a contratante deverá sem informada imediatamente.

g) responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo, durante a execução do objeto.

h) solicitar em tempo hábil, todas as informações de que necessitar para o cumprimento de suas obrigações contratuais;

i) manter, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, durante a execução do instrumento contratual, todas as condições de habilitação e de qualificação dos equipamentos exigidos(as) na licitação.

j) Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela fiscalização do contratante.

k) Cumprir e fazer cumprir (seus prepostos e/ou conveniados) as leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes pertinentes à matéria de objeto da contratação, cabendo-lhe única e exclusiva responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenentes.

l) Fornecer e manter atualizado o endereço postal e eletrônico, bem como o número de telefone fixo, celular e fax, para que a SMTT mantenha os contatos necessários;

m) Comunicar imediatamente a Superintendência Gestora, todas as alterações eventualmente ocorridas no ato constitutivo da empresa contratada.

n) Responsabilizar-se por todas as obrigações e encargos decorrentes das relações de trabalho com os profissionais contratados, previstos na legislação vigente, sejam de âmbito trabalhista, previdenciário, social, securitários, bem como com as taxas, impostos, frete e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto.

o) Indenizar a SMTT de Estância/SE, por todo e qualquer dano decorrente, direta e indiretamente, da execução do contrato, por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos.

p) Manter-se durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei Federal n° 14.133/2021 e no presente termo.

q) Responsabilizar-se pela qualidade da prestação dos serviços, sendo que esta responsabilidade subsistirá, na forma da lei, enquanto perdurar a vigência do Registro de preços e/ou Contratual, salvo quando, comprovadamente, houver solicitação indevida por parte do Contratante.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Na execução do objeto do contrato, obriga-se o CONTRATANTE a:

a) prestar informações e esclarecimentos que venham ser solicitados pela empresa CONTRATADA;

b) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

c) A Superintendência deverá atestar a(s) Nota(s) Fiscal(s) apresentada(s) a este, especificando todo o objeto, de acordo com as especificações constantes neste termo.

d) A Superintendência Solicitante deverá efetuar os pagamentos devidos, nas condições estabelecidas;

e) A Superintendência deverá participar ativamente das sistemáticas de supervisão, acompanhamento e controle da execução do objeto;

f) A Superintendência deverá designar representante com competência legal para proceder ao acompanhamento e fiscalização da execução.

g) A Superintendência deverá fornecer atestados de capacidade técnica, desde que cumpridas todas as cláusulas contratuais;

h) A Superintendência deverá Encaminhar ao Departamento Financeiro as Notas Fiscais da CONTRATADA para posterior pagamento;

i) A Superintendência deverá permitir o livre acesso dos empregados da contratada às dependências do Contratante para tratar de assuntos pertinentes aos objetos contratados;

j) A Superintendência deverá rejeitar, no todo ou em parte, os objetos contratados entregues/executados em desacordo com o contrato;

k) A Superintendência deverá proceder ao pagamento do contrato, na forma e nos prazos pactuados;

l) A Superintendência deverá sustar os pagamentos das faturas, no caso de inobservância pela CONTRATADA de qualquer exigência sua;

m) A Superintendência deverá registrar as ocorrências havidas com o preposto da CONTRATADA e solicitar as providências necessárias.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DECIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;

i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;

l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);
c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei);

d) Multa:

(1) moratória de 5% (cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 01 (um) dia;

(2) compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c", de 25% (vinte e cinco por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação;
(4) Compensatória, para a infração descrita na alínea "b", de 20% (vinte por cento) a 25% (vinte e cinco por cento) do valor da contratação;
(5) Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "d", 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação;
(6) Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "a", de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante; (art. 156, §9º)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa; (art. 156, §7º).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação; (art. 157)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente; (art. 156, §8º).

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o

contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei; (art. 159)

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia; (art. 160)

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

12.2. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da NLLC, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.2.2. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.2.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado

termo aditivo para alteração subjetiva.

12.3. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.3.3. Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – CASOS OMISSOS (art. 92, III)

13.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.

14.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

16.1. Fica eleito o foro da cidade de Estância/SE, com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que o seja, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

E, assim, por acharem-se justos e acordados, assinam o presente termo em 03 (Três) vias de igual teor, para que possa surtir os efeitos jurídicos.

Estância/SE, __ de _____ de 2026**.**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Superintendete XXXXXXX
Contratante

XXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Contratado

TESTEMUNHA:

NOME: _____ CPF: _____

NOME: _____ CPF: _____

ANEXO VI – MODELO ORDEM DE SERVIÇO N° XXX/20XX

DADOS DO PROCESSO

Licitação:
Ata de Registro:
Contrato n°:
Objeto: Fornecimento de
Contratante: Prefeitura Municipal de Estância
CNPJ: 13.097.050/0001-80
Contatos: xxxxxxxx@estancia.se.gov.br / 79 3522-XXXX
Fiscal:
Valor:

DADOS DA CONTRATADA

Empresa: XXXXXXXX
CNPJ: XXXXXXXXXX
Endereço: XXXXXXXXXXXXX
E-mail: Telefone:
Responsável/Preposto: XXXXXXXX

De acordo com os dados em epígrafe, ordenamos o início dos serviços conforme descrição na tabela a seguir e data abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QTD	VLR MENSAL	SUBTOTAL
01				
TOTAL				

Estância/SE, XX de XXXXXXXXXX de 202X.

SECRETARIA SOLICITANTE
Nome do Representante Legal – Cargo
Decreto

EMPRESA CONTRATADA
Nome do Representante Legal – Cargo
CPF n°

ANEXO VI – RELATÓRIO FINAL – PLANO DE MOBILIDADE URBANA / CADERNO TÉCNICO

MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA/SE

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA - PLANMOB

Etapa 6 – Relatório Final

Revisão 1

Abril/2024

Estado do Sergipe

Município Estância

Gilson Andrade de Oliveira

Prefeito Municipal

André Graça Santos

Vice-Prefeito

Manoel Messias Menezes Santos

Superintendente de Transporte e Trânsito

Equipe Técnica:

Ass. Jurídica Adv. Carolina Araújo Abreu

Arq. Urb. Shirley de Araújo Barboza

Elaboração:

Fundação Universidade Escola de Tecnologia e Ciências – Fundatec

Responsável Técnico

Arq.Urb. Me. Ida M Bianchi – CAU A9064-6

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

APRESENTAÇÃO

O presente documento contempla a Etapa VI – Relatório Final, contendo a compilação de todas as etapas que envolveram a produção de atividades necessárias à elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município de Estância - SE. Os trabalhos foram elaborados atendendo ao escopo do contrato nº 012/2023, assinado entre a FUNDATEC e o Município de Estância/SE, com vigência de 11/05/2023 a 13/04/2024 e orientados pelo Termo de Referência elaborado pela Contratante.

Os procedimentos metodológicos utilizados na elaboração das atividades constantes neste Termo de Referência-TR foram objeto revisões e ajustes por ocasião da elaboração do Plano de Trabalho previsto na Etapa I, Produto P1 – Início dos Trabalhos. Neste processo de revisão constatou-se a necessidade de alteração na ordem de produção e entrega de alguns produtos, bem como inclusão de outras atividades não elencadas no T.R., mas que se faziam necessárias, especialmente aquelas vinculadas ao tema do transporte público de passageiros e que foram acrescidos no Plano de Trabalho da Etapa 1.

No entanto, mesmo com os ajustes propostos no Plano de Trabalho, no seu desenvolvimento foram obedecidas as 6 etapas previstas no Termo de Referência, com conteúdo e produtos específicos, os quais geraram relatórios parciais enviados e aprovados pela equipe técnica do Município.

Nesta etapa final, para a formulação do presente relatório (P.6), procurou-se uma formatação para vincular os produtos desenvolvidos às atividades constantes no Termo de Referência e demais conteúdos agregados ao escopo. Este procedimento teve como objetivo realizar uma verificação final do pleno atendimento ao escopo contratado, vinculando cada etapa e produto à atividade prevista no T.R., bem como referências ao conteúdo acrescentado.

Os ajustes realizados consideraram de forma especial a produção da **Etapa V** que contempla a formulação de legislação urbanística (atividade A17). Esta atividade se refere a produção do documento contendo a Minuta do Projeto de Lei que institui o Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Estância. Conforme metodologia adotada por esta Consultoria, a Lei a ser criada terá como parte indissociável anexos técnicos com o Plano de Diretrizes Viárias (Anexo I) e Plano de Gestão Estratégica (Anexo II). Estes dois produtos são acrescidos ao P.5 na forma de anexos por ocasião de seu envio à Câmara de Vereadores para apreciação e aprovação.

Esta formatação também foi realizada com o objetivo de propiciar o encadeamento sequencial das atividades desenvolvidas ao longo do processo, com as complementações necessárias produzidas por esta Consultoria.

A partir das ajustes e inclusões reportadas, o presente relatório foi reordenado considerando etapas e produtos específicos conforme tabela a seguir:

Tabela com o realinhamento e produtos das atividades:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Etapa	Tema desenvolvido	Produtos reportados no TR	Atividades conf. TR
I	Início dos Trabalhos	P1.1 – Plano de Trabalho	A1
		P1.2 – Plano de Participação Social	A2 e A3
II	Procedimentos investigativos	P2.1 – Relatório de Pesquisas	Produto incluído
		P2.2 - Relatório de Participação Social	Produto incluído
		P2.3 - Elaboração de Bases Cartográficas	A5
		P2.4 – Revisão da Base Jurídica	Produto incluído
III	Caracterização do Município	P3.1 – Diagnóstico	A4, A6, A7, A8, A9, A.10, A11
		P3.2 – Prognóstico	
		P3.4 – Formulação de Diretrizes	A13
IV	Formulação de proposta do PlanMob	P4.1 – Definição de Estratégias	A14
		P4.2 – Plano de Estruturação Urbana	A15
		P4.3 – Audiência Pública	A.12, A16
V	Formulação de legislação urbanística	P5.1 – Formulação da Minuta de PL do Plano de Mobilidade	A.17
		P5.1.1 Anexo I – Plano de Diretrizes Viárias	Incluído
		P5.1.2 – Anexo II – Plano de Gestão Estratégica	Incluído
		P5.2–Regulamentação do Transporte Coletivo (Minuta de PL)	Produto incluído
		P5.3 – Minuta de Decreto Código Disciplinar do Transporte Coletivo	Produto incluído
		P5.4 – Formulação de Legislação Complementar – Minuta de Decreto de Estudos de Impacto de Trânsito	A19
		P5.5 – Realização de Audiência Pública com a Câmara de Vereadores (*)	A18
VI	Revisão Final	P.6 – Relatório Final produto do presente relatório.	A.20

(*) atividade pendente visto a necessidade de agendamento por parte do Poder Legislativo Municipal.

Estância, 15 de abril de 2024.

Arq. Ida M. Bianchi - Responsável Técnico.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

RELAÇÃO DE ATIVIDADES POR PRODUTO

ETAPA I – INÍCIO DOS TRABALHOS

1. OBJETIVO

A Etapa I foi dedicada à apresentação da metodologia a ser empregada no desenvolvimento dos trabalhos, considerando em sua elaboração os itens obrigatórios estabelecidos no Termo de Referência que deu origem à contratação da Fundatec, bem como os aportes da equipe desta Consultoria.

Esta Etapa teve por objetivo principal demonstrar o entendimento da Consultoria contratada sobre a problemática do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Estância e sua expertise para a proposição de diretrizes para o novo Sistema de Transporte Público de Passageiros, considerando a sua experiência e dos profissionais integrantes dos respectivos quadros técnicos na realização de serviços de complexidade similar.

2. ESCOPO RELACIONADA À ETAPA

A Etapa I contemplou o desenvolvimento de 2 produtos específicos:

P1.1 – Plano de Trabalho

Documento no qual foram apresentados os procedimentos metodológicos sugeridos pela Consultoria, bem como ajustes no cronograma.

P1.2 – Plano de Participação social

Documento que relatou o plano de participação social no processo de desenvolvimento do PlanMob, com a descrição das peças e procedimentos de divulgação.

P1.1 – PLANO DE TRABALHO

1. OBJETIVO

A etapa teve como objetivo a elaboração do Plano de Trabalho a ser seguido do desenvolvimento das tarefas que envolveram a elaboração do escopo contratado, tendo como aportes o conhecimento da Equipe contratada no sentido de realização dos ajustes necessários.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada na elaboração do Plano de Trabalho envolveu dois campos de atuação: por um lado, os procedimentos técnicos que envolveram as diversas etapas de trabalho investigativo e propositivo que conduziram à elaboração de propostas e, por outro lado, os procedimentos metodológicos gerencias que envolveram a gestão das tarefas e processos envolvidos.

2.1 Procedimentos Investigativo-Propositivos

Os procedimentos investigativos e propositivos seguiram a metodologia clássica que se consistiu em levantamento de dados, sistematização, análise, diagnóstico das variáveis afetadas e afetantes; prognóstico para os horizontes prospectados, proposições e consolidação final e elaboração da minuta do Projeto de Lei que instituiu o Plano de Mobilidade do Município de Estância.

Na fase de levantamento de dados foram pesquisadas fontes primárias e secundárias, confirmação dos dados do Município “in loco” cobrindo as áreas de trânsito e mobilidade, de interesse socioeconômico e físico territoriais, considerando a infraestrutura e os meios de transporte. Na fase de sistematização dos dados foram produzidas as informações simples e cruzadas, de forma a respaldar o diagnóstico; já na produção do diagnóstico foram abordados os dados de oferta e demanda em suas várias interfaces, especialmente com as políticas de uso e ocupação do solo. Com a produção do diagnóstico foram prospectados cenários de crescimento futuro nos aspectos demográficos, frota veicular e vetores de crescimento urbano tendências.

Finalizado o processo de leitura da realidade local, foram formuladas propostas com vista a intervenções no espaço urbano e promoção de mobilidade urbana, de forma a superar os principais conflitos identificados nas fases preliminares. Estas propostas foram modeladas considerando as variáveis de legado à população, custos de implantação e impacto urbano.

Nas tarefas subsequentes, o processo foi intermediado por uma etapa de concertação social, na qual as propostas foram apresentadas para discussão, ajuste de conteúdo, sendo também aberto a oportunidade de contribuições para o aperfeiçoamento das propostas. Neste processo foi envolvida a equipe técnica da Contratada, o corpo técnico da Prefeitura, com a participação social em suas diversas formas de participação (audiências públicas, seminários técnicos, reuniões do comitê gestor etc.).

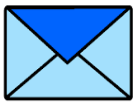
Colhidas as sugestões e formulados consensos sobre as diretrizes gerais, foram desenvolvidas propostas, as quais foram novamente submetidas à apreciação dos atores envolvidos para a pactuação final da proposta a ser detalhada e foram finalizados os procedimentos com elaboração da minuta de Projeto de Lei para encaminhamento ao Poder Legislativo com o detalhamento técnico das soluções adotadas.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2.2 Procedimentos gerenciais

O Gerenciamento das atividades foi fundamental para garantia do êxito dos trabalhos, não apenas para o atingimento dos padrões de excelência técnica e cumprimento dos requisitos de qualidade, eficiência, eficácia, prazos e custos, mas, principalmente para satisfação do cliente. Nesse contexto, foi essencial para o sucesso o processo de trabalho que promoveu a articulação com a Prefeitura Municipal de Estância e os demais atores envolvidos, bem como implementado um controle da qualidade nas ações de consultoria.
O trabalho incluiu, ainda, atividades de gerenciamento, acompanhamento e controle do próprio processo de execução, o que envolverem os profissionais específicos.

A imagem a seguir apresenta a sequência de atividades envolvidas no Gerenciamento.

Reunião	Ata	Relatório	Correspondência	Sistema	Visita
					

A vivência acumulada da Contratada no desenvolvimento de trabalhos de natureza e complexidade tecnológica semelhante apontou para a necessidade de estabelecer-se um processo de trabalho e uma organização que refletiu um conceito de parceria como fator essencial do sucesso do Projeto. O processo gerencial partiu de uma harmonia interna das atividades exercidas pelos profissionais mobilizados para atender ao escopo de trabalho proposto pela Prefeitura Municipal de Estância juntamente com uma estreita sintonia com a equipe técnica da Fundatec, formando uma aliança, para a qual cada parte contribuiu decisivamente com o seu conhecimento prévio.
Dessa forma ficou possibilitado um eficaz desempenho operacional, compatível com as necessidades da Prefeitura e as demandas de trabalho que foram realizadas. Perante esses princípios básicos, foram propostos procedimentos de trabalho que possibilitaram as seguintes linhas mestras:

- Agilidade e consistência entre os diversos estudos, projetos e serviços e os critérios de formulação, análise e avaliação de acordo com os objetivos da Prefeitura Municipal de Estância, assegurando a necessária fluência dos trabalhos;
- Manutenção de pontos de controle ao andamento dos trabalhos através de realização de reuniões periódicas e pela entrega de relatórios;
- Adequação das metodologias a partir das avaliações periódicas no transcorrer das atividades.

2.3 Ajuste de cronograma

Esta atividade se destinou ao detalhamento das tarefas envolvidas no desenvolvimento dos trabalhos com adequações no escopo quanto aos prazos e sequência de atividades. Tais

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

alterações objetivaram ajustes quanto a eventos locais e outras externalidades que ocorreram e foram contornadas para melhor adequação aos objetivos propostos.

A atividade também teve como propósito detalhar melhor as tarefas, principalmente aquelas que envolveram pesquisas de fontes primárias (pesquisas de trânsito e transporte) e que demandaram treinamentos e cronogramas de aplicação específicos.

Considerando a necessidade de pesquisas de campo, no que se refere a contagem de veículos e pesquisas no transporte coletivo (levantamento de horários, quilometragem percorrida e passageiros transportados), foi sugerido um pequeno adiamento no cronograma de atividades, visto que as férias escolares e as festas juninas aconteceram na segunda quinzena de junho e em todo o mês de julho interferindo diretamente nos resultados da mobilidade urbana. Ressalta-se que os ajustes no cronograma de trabalho ocorreram sem prejuízo dos trabalhos e de seus resultados com a manutenção de todos os produtos especificados no Termo de Referência que deu origem a contratação.

Deste modo, como procedimento metodológico e devido a necessidade de desenvolvimento sequencial de etapas foram realizados os seguintes ajustes no cronograma físico-financeiro de trabalho.

A tabela a seguir apresenta o cronograma de atividades ajustado para a elaboração do plano de trabalho.

		Mês							Previsão de início	Previsão final
Etapa	Atividade /mês	1	2	3	4	5	6	7		
I	I.1 Atividades Preliminares - Plano de Trabalho - Plano de participação social								17/05	16/06
	I.3 Reunião com as principais secretarias e criação de um grupo de acompanhamento								15/06 09h00min	15/06 12h00min
	I.4 Criação de logomarca								17/05	23/06
II	Realização de Escutas Participativas Públicas de nº 1, 2, 3, 4, 5 e 6								Escuta nº1 Região das Praias	06/08/23 10h00min
									Escuta nº2 Região Sul Urbana	07/08/23 17h30min
									Escuta nº 3 Câmara de Vereadores	08/08/23 tarde
									Escuta nº3 Região Norte Urbana	09/08/23 17h30min
									Escuta nº1 Entidades representativas organizadas	10/08/23 09:00
									Escuta nº 6 Com empresas de ônibus e moto taxis 18/09 na 3ª etapa	

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

	2ª Reunião Participativa com as principais secretarias								Sugestão		08/08/23 manhã
	Preparação e aplicação das pesquisas e Levantamentos de transporte								Treinamento dos pesquisadores		07/08/23 tarde
	Levantamento da sinalização de trânsito e pesquisas de velocidades								Entre 06/08/23 e 18/08/23		
	Aplicação das pesquisas de Transporte								08/08/23 06h00min		
	Aplicação das pesquisas de trânsito								14/08/23 06h00min		
III	Análise, Diagnóstico, Prognóstico								21/08		20/09
	Macrozoneamento Formulação de diretrizes para o PLANMOB								21/08		20/09
	Reunião grupo gestor								18/09		
	3ª Reunião Participativa com as principais secretarias com o grupo de acompanhamento								18/09		
	A Escuta de nº 6 com os Representantes das categorias de Ônibus e similares								Escuta nº6 Representantes de Ônibus micros e moto taxis		18/09 tarde ou noite
	1ª audiência Pública para apresentação do diagnóstico e do prognóstico e das primeiras propostas								19/09		
IV	Formulação de propostas								12/09		11/10
	4ª Reunião Participativa com as principais secretarias com o grupo de acompanhamento								04/10		04/10
	2ª audiência Pública Câmara de vereadores								05/10		05/10
V	Formulação de Legislação específica								12/10		11/11
	5ª Reunião Participativa com as principais secretarias com o grupo de acompanhamento								07/11		
VI	6ª Reunião Participativa com as principais secretarias com o grupo de acompanhamento								12/11		11/12
	Relatório Final								12/11		11/12

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2.4 Organização e detalhamento do plano de trabalho

A organização e detalhamento do trabalho definiram o marco inicial da elaboração dos serviços, oferecendo a oportunidade para realizar ajustes e detalhamento do Plano de Trabalho e respectivo cronograma, a partir de interações da Contratada e da Contratante. Tais interações permitiram uma releitura conjunta dos aspectos-chave do trabalho, com a qual os técnicos do Município e da Contratada puderam identificar e priorizar os principais aspectos tratados ao longo do desenvolvimento do Trabalho.

Mediante este instrumento, foi demonstrada a organização das atividades e tarefas que foram realizadas no curso do projeto e o sequenciamento das atividades que, por sua vez, estabeleceram a interdependência entre elas, além de conter o cronograma de desenvolvimento dos trabalhos. O Plano de Trabalho complementou e detalhou as condições de trabalho para a execução do contrato, contidas no Termo de Referência e serviu, a partir de sua aprovação pelo Contratante, como documento balizador de toda a atuação da Contratada.

Para a elaboração do Plano de Trabalho foram realizadas reuniões preliminares com participação efetiva da Coordenação e Equipe Técnica alocados aos serviços, da equipe técnica institucional do Município.

A mobilização inicial da Equipe Técnica e dos recursos necessários à execução dos serviços ocorreu de forma concomitante à apresentação e homologação do Plano de Trabalho junto à Contratante. Dessa forma, foram realizados encontros preparatórios para o entrosamento da equipe da Contratada com a equipe da Prefeitura, propiciando assim o nivelamento do grau de conhecimento e das expectativas de ambas as partes.

A tabela a seguir apresenta a sequência de atividades realizadas entre a equipe da Fundatec e do Município de Estância.

DATA	PRODUTO	OBSERVAÇÕES	SOLICITANTE	RESPONSÁVEL	ENCAMINHAMENTO	STATUS
17/05	Início dos trabalhos pela Consultoria Fundatec	Solicitação de reunião virtual com o grupo gestor	Fundatec: Renato Rhoden	PME: Carolina	Agendamento para dia 19/05	Concluído
19/05	1ª reunião do Grupo Gestor do PLANMOB com a Consultoria	Foram tratados os seguintes pontos: Representantes do grupo gestor; principais diretrizes e das prioridades; marcação da 1ª vista técnica, marcação da 1ª escuta pública	Fundatec: Ida Bianchi Renato Rhoden	Carolina Shirley Manoel Cesar	Previsão de Reunião de Trabalho em Estância SE pela consultoria Técnica da Fundatec entre os dias 13 e 16 de junho	Concluído
19/05	Solicitação de AutoCAD da cidade de Estância SE		Ida Bianchi Renato Rhoden	Shirley	Recebido em 23-05-23	Concluído

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

19/05	Solicitação do PDDU atual de Estância SE		Ida Bianchi	Shirley	Recebido em 23-05-23	Concluído
19/05	Criação do grupo de WHATSAPP para facilitar a socialização dos encaminhamentos do grupo gestor e da consultoria		Carolina	Carolina	Novo grupo criado em 19/05/2023 PMU Estância	Concluído
24/05	Solicitação de Reunião Virtual para análise de encaminhamento com cronograma para a 1ª visita técnica	Planilha com as sugestões de reuniões, pautas e participantes	Renato Rhoden Fundatec	Carolina	Previsão dias 29-05-23 as 10h00min 05-06-23 as 10h00min	Concluído
29/05	Apresentação de proposta de Logomarcas para serem utilizados no estudo do PLANMOB	Apresentado 6 logomarcas	Ida Bianchi	Carolina	Secretária de Comunicação apresentará até dia 23—06-23 a versão final	Apresentado
14/06	Reunião com o grupo Gestor com o Prefeito e visita de campo	Foi apresentado o Plano de Trabalho ao prefeito e equipe no dia 14-06-23 as 11h00min	Renato Rhoden Fundatec	Carolina	Realizado	Realizado
15/06	Escuta Público nº 1	Esta escuta pública foi transferida para o mês de agosto/23 visto a questões de acessibilidade à região	Renato Rhoden Fundatec	Carolina	Transferida	Transferida
15/06	Reunião com as principais secretarias e criação de um grupo de acompanhamento permanente	Foi apresentado o Plano de Trabalho ao grupo de trabalho no dia 15-06-23	Fundatec	Carolina	Realizado	Realizado
16/06	Reunião com os colaboradores da SMTT	Foi apresentado o Plano de Trabalho aos funcionários da SMTT	Fundatec	Carolina	Realizado	Realizado
20/06	Entrega da Etapa 1 do Plano de Mobilidade	Entrega da Fundatec em 20/06/23	Fundatec	Carolina	Realizado	Realizado

2.5 Realização de reuniões de nivelamento com as secretarias

As reuniões de nivelamento com as Secretarias de Município envolvidas com o tema da mobilidade urbana e transportes públicos foram realizadas por convocação do Comitê Gestor, e foram realizadas conforme cronograma constante no quadro acima.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

As reuniões tiveram como dinâmica a apresentação dos conteúdos por parte da Equipe Técnica da Fundatec, seguida da manifestação dos secretários e autoridades presentes nos encontros realizados sobre as expectativas, dúvidas e contribuições ao tema. Ao final de cada reunião foram realizados um relatório com as principais manifestações.

2.6 Criação de Logomarca

Foi desenvolvida uma proposta de logomarca para o Plano de Mobilidade, a qual seria utilizada em todo o material gráfico elaborado para a divulgação do projeto (cartazes, banner, relatórios técnicos etc.). A proposta elaborada pela Consultoria foi adequada e detalhada pela Secretaria de Comunicação da Prefeitura e foi customizada para cada mídia utilizada. Foram entregues os arquivos digitais em AutoCAD com os desenhos utilizados e em lâmina de Power point com a diagramação dos desenhos e inclusão dos textos.

A figura a seguir apresenta a Logomarca desenvolvida pela Secretaria de Comunicação da Prefeitura com a equipe técnica e dos consultores da Fundatec.



3. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS UTILIZADOS

Para a realização dos trabalhos a Contatada disponibilizou as instalações e equipamentos necessários para execução dos serviços.

3.1 Instalações do Escritório de Trabalho

Para apoiar a execução dos serviços foram mobilizados o seguinte recurso:

- Escritório da Fundatec na Rua Professor Cristiano Fischer nº 2012 - Porto Alegre

Durante o período de pesquisas no Muncipio de Estância foi disponibilizado espaço para organização da equipe de levantamentos e pesquisas.

3.2 Equipamentos

Os escritórios e pontos de apoio foram equipados com os seguintes dispositos:

- Computadores com os seguitnes softwares: Word, excel, auto cad, dispostivos de comunicação (e-mais, mensangers, whatsup)
- Impressoaras A4 e A3;
- Tablets.

4. EQUIPE TÉCNICA

Os trabalhos foram desenvolvidos pela Contratada com o acompanhamento e gestão da equipe da Prefeitura, tendo como coordenadores gerais o Chefe do Executivo e Superintendente de Transporte e Trânsito e acompanhado por um núcleo gestor formado por assessores e por técnicos com diferentes qualificações. O objetivo foi a formação de uma equipe multidisciplinar com complementaridades de visões e saberes na elaboração do Plano.

O quadro a seguir apresenta a estrutura de acompanhamento e gestão do processo envolvida no desenvolvimento dos trabalhos.

Comissão do Núcleo Gestor da Prefeitura Municipal
Presidente da comissão: Assessora Jurídica Advogada Caroline Araújo Abreu Superintendente de Transporte e Trânsito: Manoel Messias Menezes Santos Assessora de Engenharia de Trânsito: Arquiteta Shirley de Araújo Barboza
Equipe Técnica Fundatec
Arq. Urb. Ida Marilena Bianchi (Coordenadora Geral) Arq. Urb. Ricardo Schiavon Arq. Urb. Bruno De Lazzari Assessoria Jurídica: Vilmar Boschetti Coordenação de operações: Adm. Ricardo da Luz Coordenação administrativa: Renato Rhoden Analista de Consultoria – Julia Achutti Supervisor de Consultoria – Claudio Nunes Gerente de Consultoria – Felipe Homem

O perfil básico da equipe de profissionais mobilizada para a realização dos trabalhos teve por base a alocação de pessoal (classificados por categorias profissionais) em funções básicas inerentes ao escopo, de acordo com as suas especializações.

- **Coordenação Geral**

Arquiteta Urbanista Ida Marilena Bianchi, Mestre em Planejamento Urbano e Regional.

A Coordenação Técnica foi desempenhada pela profissional indicada pela Fundatec Consultoria para a função, sob a responsabilidade da qual estavam subordinados os demais técnicos alocados ao contrato. À Coordenação Geral coube toda a análise técnica dos trabalhos, bem

como a sua discussão com o Contratante, especialmente junto à Comissão Gestora do Plano de Mobilidade da Prefeitura de Estância, centralizando as relações formais, com poderes para a participação e tomada de decisão técnica em reuniões e demais compromissos que a elaboração do contratou exigiu.

- **Coordenação Administrativa**

Renato Cordeiro Rhoden

A coordenação administrativa foi desempenhada pelo profissional da área de administração com experiência na coordenação de processos de planejamento de transporte e mobilidade urbana, organização e supervisão de pesquisas e atividades relacionadas.

Coube a este profissional organizar e acompanhar todo o processo evolutivo de realização do trabalho técnico elaborando, atuando diretamente nas das tarefas de apoio à coordenação geral, e emissão e relatórios técnicos e demais atividades atinentes.

- **Equipe complementar**

Arquiteto Urbanista - Ricardo Schiavon

Profissional da área de planejamento de Transportes, Trânsito e Mobilidade Urbana, cabendo a ele participar efetivamente da elaboração Plano na análise técnicas e demais tarefas vinculadas ao transporte público, especialmente na elaboração dos estudos do novo Sistema de Transporte Público.

Arquitetura Urbanismo - Bruno De Lazzari

Profissional com mais de dez anos de experiência em planejamento de Transportes, Trânsito e Mobilidade Urbana, integrou a equipe na condição de especialista em circulação viária, cabendo-lhe participar efetivamente da elaboração das diretrizes viárias.

Advogado - Vilmar Boschetti

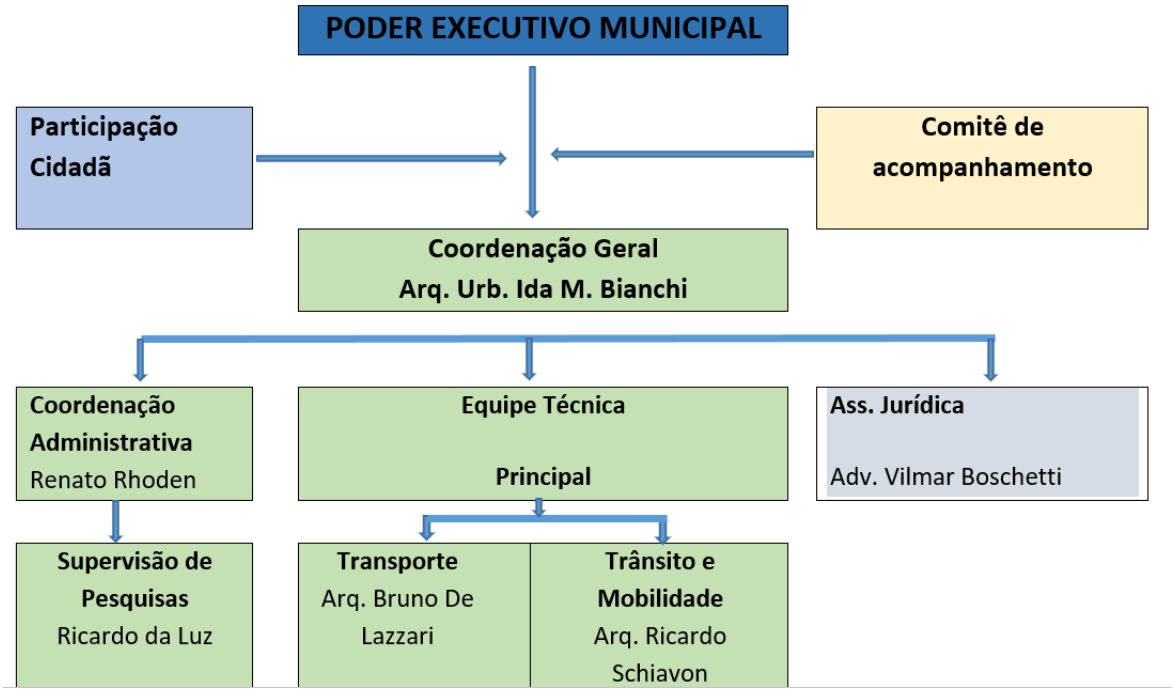
O profissional integrado à equipe na condição de especialista em direito público, cabendo-lhe participar da revisão da base jurídica existente, marcos legais orientadores da mobilidade urbana, bem como das demais tarefas vinculadas à proposição de minutas de Edital, de Contrato e acompanhamento do processo licitatório de concessão dos serviços de transporte público, bem como a minuta do projeto de Lei que irá instituir o Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município de Estância.

Administrador - Ricardo da Luz

Profissional da área de Administração, o qual teve como função o apoio técnico, organização e sistematização da coleta de dados de fontes secundárias, pesquisa de campo.

A figura a seguir apresenta o organograma de trabalho revisado, com a alocação dos profissionais designados.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



P1.2 – PLANO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL

1. OBJETIVO

Esta atividade foi desempenhada com o objetivo de atender às exigências especificadas no Termo de Referência, sendo considerada essencial para o processo de elaboração do Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana - PLANMOB, e Plano de Transporte Público. Para tanto, foi aplicada uma metodologia de construção que previu a participação dos atores sociais responsáveis pela construção da cidade, públicos e privados. Tais atores, gestores municipais, sociedade civil, segmentos econômicos e classe política, foram incorporados em todas as fases do projeto mediante as seguintes ações efetivas:

- A promoção de escutas públicas, audiências, debates e seminários públicos com a participação de representantes da sociedade civil nas diversas etapas do processo;
- A publicidade e o acesso de qualquer interessado aos documentos e às informações produzidas durante o processo;
- A presença e apoio técnico da Consultoria no Município, através do atendimento permanente, durante todo o processo.

A opinião da comunidade foi considerada como um dado relevante na formulação das propostas como instrumento que buscou a qualificação das informações técnicas obtidos pelos relatos e opiniões dos moradores da Cidade e dos grupos de interesse no desenvolvimento urbano.

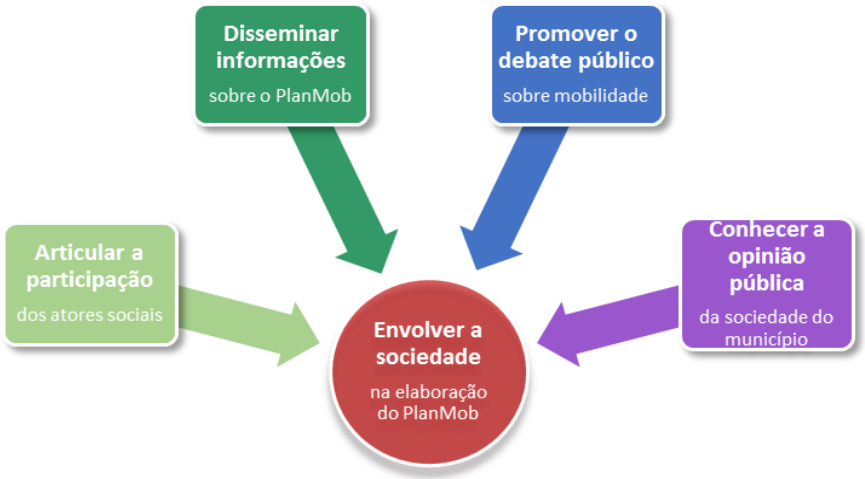
A participação ocorreu através de eventos participativos de diversas escalas e características, como reuniões com grupos específicos, seminários e audiências públicas que marcam as etapas

da elaboração do Plano, onde a comunidade teve a oportunidade de conhecer o estudo e poder participar sobre questões de relevância, sugerir modificações e ajustes nas propostas.

2. PLANO DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

Para a elaboração do escopo contratado foi desenvolvido previamente um plano de comunicação e divulgação com a aplicação de procedimentos e estratégias de mobilização e comunicação social definidas no Plano de Comunicação e Divulgação elaborado. Esta atividade teve como objetivo impulsionar a participação e o engajamento popular no processo de concepção do plano e acompanhar o seu desenvolvimento para que fosse atendido o resultado desejado e para a validação do processo de planejamento.

A figura a seguir apresenta a abordagem da mobilização e comunicação social, de acordo com o referencial teórico básico aplicável e o planejamento das atividades e dos eventos a serem realizados.



2.1 Procedimentos metodológicos

Considerando a experiência Consultoria e a participação da equipe local, em especial do Setor de Comunicação da Prefeitura, assegurou-se o conhecimento e a aplicação da metodologia adequada para garantir a mobilização, a participação e a comunicação social no desenvolvimento dos trabalhos contratados.

O Plano de Comunicação e Divulgação foi elaborado de modo conjunto, tendo sido planejadas as mídias específicas para cada etapa do trabalho, com ênfase especial na realização de escutas públicas. No período de realização das pesquisas foram previamente divulgado o seu teor e a sua motivação, de forma a sensibilizar o público-alvo de sua importância e colaboração.

2.2 Programa de divulgação

Na formulação do programa de divulgação foram consideradas as seguintes diretrizes:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Promoção de escutas públicas, audiências, debates e seminários públicos com a participação de representantes da sociedade civil nas diversas etapas do processo;
- A publicidade e o acesso de qualquer interessado aos documentos e às informações produzidas durante o processo;
- A presença e apoio técnico da Consultoria ao Município, através do atendimento permanente, durante todo o processo.

Preliminarmente às atividades específicas de participação da sociedade local no processo de elaboração do Plano Diretor de Mobiliada Urbana nas escutas públicas foi elaborado material de divulgação composto pelas seguintes peças:

Mídia 1: Foi elaboração um texto para lido em carro de som nas ruas da cidade e da orla.

A tabela a seguir apresenta o cronograma de utilização carro de som.

Data	Horário	Local
03-08-23	14h00min às 18h00min	Área urbana
04-08-23	14h00min às 18h00min	Área urbana
05-08-23	08h30min às 12h00min	Feirinha centro
05-08-23	14h00min às 17h30min	Área das praias
07-08-23	08h30min às 12h00min	Área urbana
08-08-23	08h30min às 12h00min	Área urbana

Foram gravados 08 vídeos com as divulgações no carro de som e enviados em arquivo específico para arquivamento.

Mídia 2: Elaboração de faixas para fixação em locais públicos com a divulgação dos locais e datas de realização de escutas públicas:

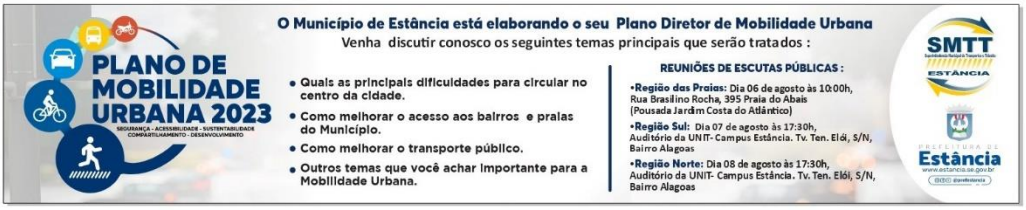
Foram produzidas 10 faixas e fixadas em locais de fácil visualização pela comunidade. As faixas foram colocadas nos seguintes pontos sugeridos pela equipe da **SMTT**:

1. Trevo da entrada do Porto do Mato e Saco;
2. Entrada para a Parai do Abaís;
3. Na frente da Prefeitura;
4. Esquina do Hospital Jessé Fontes;
5. Entrada da Cidade Nova;
6. Bairro Alecrim: na proximidade do posto de saúde;
7. Bairro Bonfim: na praça em frente à igreja;
8. Bairro Santa Cruz: na Rua Santa Luzia;
9. Conjunto Carmem do Prado Leite: em frente ao ponto de ônibus; e,
10. Conjunto Recanto Verde: na entrada.

A imagem a seguir apresenta a reprodução da faixa afixada nos locais indicados acima:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

FAIXA 2,50x70 - 10 UNIDADES



As imagens a seguir apresentam o conteúdo das faixas e alguns locais de fixação:



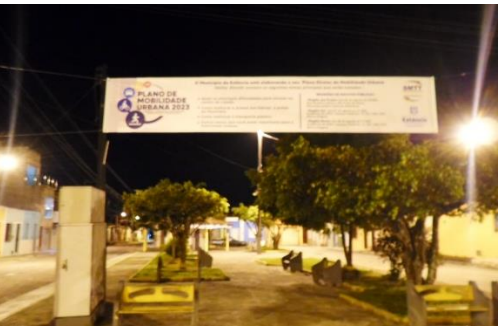
Confluência da Estrada do Abaís com a ES-100



Área central



Área urbana





Confluência da Estrada do Abaís com a ES-100

Mídia 3: A Secretaria de Comunicação, junto com a imprensa de Estância, teve papel fundamental na divulgação das escutas abrindo vários espaços para os gestores chamarem a comunidade para participarem.

As imagens a seguir apresentam alguns artigos publicados pela imprensa local.

🚶🚲🚌 **Tempo Real | Audiência Pública Região Litorânea** 🚶🚲🚌

Neste exato momento, a Pousada Jardim Costa do Atlântico, na Praia do Abaís, é palco da primeira audiência pública dedicada à elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. A iniciativa é liderada pela Prefeitura de Estância, sob a coordenação da Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito (SMTT). A presença e participação da comunidade são cruciais para assegurar que o plano seja inclusivo, abrangente e verdadeiramente alinhado aos desejos da população, visando aprimorar a mobilidade urbana. Junte-se a nós e contribua com suas ideias neste importante processo!

A Audiência conta com a presença dos vereadores Jorge Paulo e Evandro Machado, Superintendente da SMTT Manoel Messias, Secretário d...Leia mais

11:22

PREFEITURA DE ESTÂNCIA
@prefestancia
11:23

Encaminhada



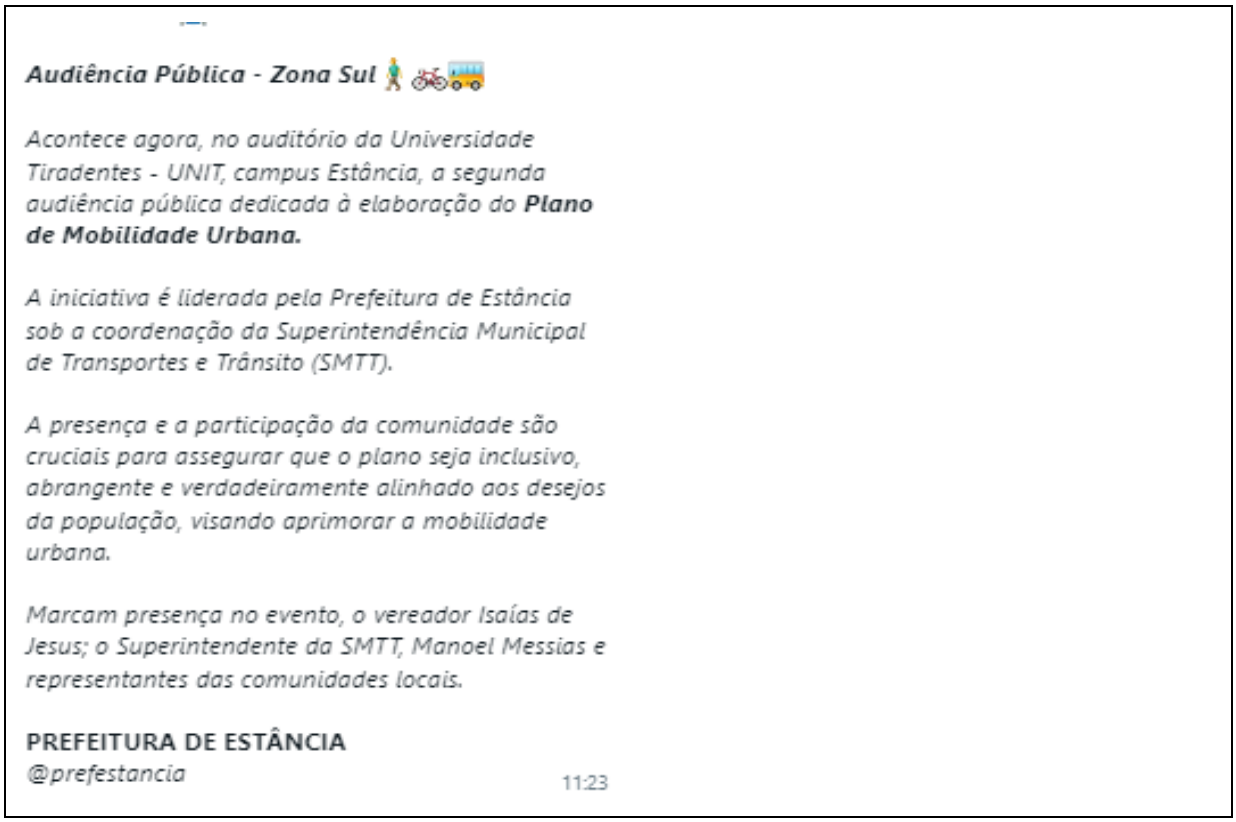
Estância Avança na Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana
Prefeitura Municipal de Estância
www.estancia.se.gov.br

https://www.estancia.se.gov.br/Site/Noticias/noticia-08082023201934218O-Est-ncia-Avan-a-na-Elabora-o-do-Plano-de-Mobilidade-Urbana

Estância Avança na Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana🚶🚗🚌🚲

O Governo Municipal de Estância deu um importante passo rumo ao desenvolvimento sustentável da cidade com a conclusão da primeira etapa da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana na tarde e noite desta terça-feira, 8, na Universidade Tiradentes Campus Estância. As escutas setoriais, que ocorreram ao longo dos últimos dias, têm como objetivo central ouvir diferentes setores da sociedade para a construção de um plano abrangente e inclusivo.

PREFEITURA DE ESTÂNCIA
@prefestancia
11:24



Mídia 4: Elaboração de apresentação no software *PowerPoint* contendo os conceitos associados à mobilidade urbana, os aspectos a serem abordados no Plano de Mobilidade quanto às possíveis intervenções nos serviços de transporte e na infraestrutura urbana de apoio à mobilidade.

O conteúdo elaborado para divulgação é apresentado no Apêndice 1 ao final do presente relatório.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

ETAPA 2 - RELATÓRIO DE PROCEDIMENTOS INVESTIGATIVOS

P2. PROCEDIMENTOS INVESTIGATIV0S

1. OBJETIVO

A Etapa II teve como objetivo a realização dos procedimentos investigativos necessários ao conhecimento e leitura da realidade local realidade local nos aspectos ligados a caracterização da mobilidade urbana, caracterização fisicoterritorial, caracterização socioeconômica. Também se dedicou a realizados eventos públicos destinados a captação das impressões e demandas comunidade em relação aos atributos da mobilidade urbana local.

2. ESCOPO RELACIONADO À ETAPA

As atividades relacionadas à Etapa II tiveram como escopo a realização de procedimentos investigativos de fontes primárias, secundárias, escutas públicas e registro de documentos com o objetivo de formar um banco de dados para subsidiar as etapas subsequentes.

Integraram a Etapa II os seguintes produtos:

- **P2.1 – Relatório de Pesquisas**
- **P2.2 - Relatório de Participação social**
- **P2.3 – Elaboração de Bases Cartográficas**
- **P2.4 – Revisão da Base Jurídica**

P2.1 – RELATÓRIO DE PESQUISAS

Subetapa na qual foram realizadas pesquisa de fontes primárias com o objetivo de caracterizar a mobilidade urbana local e as impedâncias físicos-territoriais existentes. As pesquisas focaram três aspectos distintos, quais sejam:

I. Pesquisa no sistema de transporte público;
II. Pesquisas de trânsito;
III. Pesquisa de avaliação de pontos críticos.

1. PESQUISAS NO SISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO

Para a avaliação das condições de operação do sistema de transporte público local foram realizadas as atividades:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

1.1 Preparação de fontes e locais de pesquisas de campo

Consistiu em uma atividade preliminar realizada no escritório da Contratada e foram destinadas a preparação das fontes primárias e secundárias de dados a serem coletados nas fases de investigação.

Na etapa de preparação foram realizadas as seguintes atividades:

- Definição dos locais de pesquisa de acordo com a sua especificidade;
- Elaboração de questionários;
- Capacitação da equipe.

1.1.1 Definição do tipo de pesquisa e técnicas de aplicação.

Considerando a necessidade da elaboração do estudo de viabilidade do Transporte Coletivo foram realizadas as seguintes pesquisas:

- Visual de ocupação no interior dos veículos;
- Pesquisa de contagem de passageiros;
- Pesquisa de origem e destino e de satisfação do usuário;

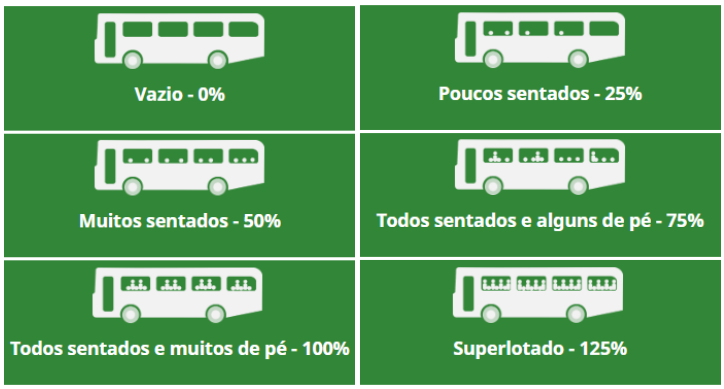
a) Pesquisa visual de ocupação no interior do veículo

Esta pesquisa teve como objetivo caracterizar os serviços de transporte quanto ao número de passageiros transportados por viagem a partir da verificação visual da quantidade de passageiros embarcados no ponto de aferição. Os locais de pesquisa foram definidos tendo como critério o ponto/link de maior carregamento. A pesquisa também permitiu a verificação das frequências das viagens e tipo de veículo utilizado.

- **Metodologia**

A metodologia adotada consistiu no uso de um gabarito que classificou a lotação dos veículos de acordo com os seguintes critérios: Vazio: 0% de ocupação; poucos sentados: 25% de ocupação; muitos sentados: 50% de ocupação; todos sentados e alguns de pé: 75% de ocupação; todos sentados e muitos de pé: 100% de ocupação; superlotado: 125% de ocupação.

A figura a seguir apresenta o modelo de gabarito a ser utilizada nesta pesquisa:



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

As condições de lotação dos veículos foram apontadas em planilha para posterior tabulação em escritório.

A tabela a seguir apresenta o modelo de formulário para apontamento dos dados levantados.

Município de Estância **Sistema de Transporte Coletivo Municipal**				
Pesquisa visual de ocupação de passageiros no interior dos veículos				
Localização do ponto			Data da pesquisa	Pesquisador
Prefixo /placa	Tipo de veículo	Linha	Hora da passagem pelo ponto	Lotação (Conforme gabarito)

b) Pesquisa de Contagem de Passageiros

Esta pesquisa foi aplicada com o objetivo de aferir a quantidade de passageiros por viagem durante uma jornada de trabalho. A pesquisa se consistiu nas seguintes atividades específicas:

- Definição dos pontos ao longo das rotas nos quais seriam aferidos os passageiros no interior do veículo;
- Aplicação das pesquisas com a abordagem dos veículos que passaram pelo ponto e contagem expedita dos passageiros em seu interior.

A pesquisa foi realizada dia 08 de agosto durante todo o dia e foi aplicada nas vias onde passem todos os ônibus que se deslocam das praias para o Centro de Estância e vice-versa. A definição do local exato foi estabelecida em acordo entre a Consultoria e a equipe técnica e de fiscalização da Prefeitura.

A tabela a seguir apresenta as datas e locais de aplicação das pesquisas:

Data	**Dia da semana**	**Local**
07/08/2023	Segunda-feira	Treinamento dos pesquisadores
08/08/2023	Terça-feira	Pesquisa de transporte: Pesquisa visual de Ocupação Ponto 1 e ponto 2 (área urbana)
09/08/2023	Quarta-feira	Pesquisa de origem e destino nas praças e feiras da área central
10/08/2023	Quinta-feira	Pesquisa de transporte Contagem de passageiros Ponto 3(SE100)
11/08/2023	Sexta-feira	Pesquisa de origem e destino embarcada nos ônibus e vans

c) Pesquisa de origem e destino e de opinião sobre o transporte público

Esta pesquisa teve como objetivo identificar as linhas de desenho de deslocamento da população bem como a sua opinião sobre a qualidade dos serviços prestados pelas atuais operadoras. A metodologia de aplicação foi a abordagem do usuário para que este respondesse a um questionário no qual foi inquirido: o local de origem (moradia); local de destino (trabalho, estudo, outro ponto de interesse) da viagem; o motivo da viagem; o meio de transporte utilizado; a avalição do sistema de acordo com os atributos apresentados.

A aplicação das pesquisas ocorreu no interior dos veículos e nos locais de maior concentração de demanda da área central.

A imagem a seguir apresenta o modelo de questionário aplicado:

	Município de Estância **Sistema de Transporte Público Municipal** **Pesquisa de Origem e Destino**

Local	**Data**	**Pesquisador**

1) Onde você mora (De preferência o Bairro de referência ou o conjunto habitacional ou loteamento. Não sendo possível o bairro pode ser a rua ou qualquer outro ponto de referência) _____

2) Qual é o local de destino (De preferência o Bairro de referência ou o conjunto habitacional ou loteamento. Não sendo possível o bairro pode ser a rua ou qualquer outro ponto de referência) _____

3) Motivo da viagem/ deslocamento:

Trabalho	**Estudo**	**Lazer**	**Compras**	**Serviços**	**Saúde**	**Outros (descrever)**

4) Com que frequência você viaja (ou precisa se deslocar utilizando qualquer meio de transporte)

Diariamente	1 ou 2 vezes por semana	1 ou 2 vezes por mês	Raramente

5) Qual é o meio de transporte/locomoção que você utiliza?

A pé	Bicicleta	Ônibus	Moto/moto táxi	Automóvel	Outro

Se você utiliza o transporte público, responda as questões a seguir

6) O que é mais importe para você na realização das viagens
(Por ordem de importância = 5 mais importante e 1 para menos importante

Preço da passagem	Conforto/lotação dos ônibus	Frequência/quantidade das viagens	Rota próxima ao local de moradia

7) Como você classifica o serviço hoje existe

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Preço da passagem					
Conforto dos ônibus /lotação					
Frequência das viagens					
Proximidade da rota de sua residência					

8) No quadro abaixo podem ser colocados sugestões e reclamações sobre melhorias na Mobilidade da cidade de Estância

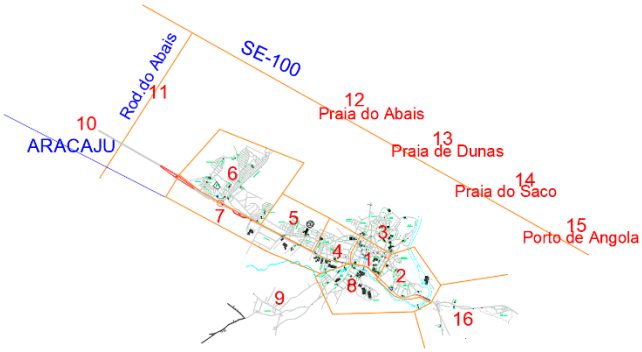
- **Definição de Zonas de Tráfego**

A definição das zonas de tráfego teve como objetivo a criação de células para a alocação das viagens quanto a sua origem e seu destino. Para tanto, foi realizada a divisão espacial da Cidade em Zonas de Tráfego (ZT) em células espaciais de características similares. Foram definidas 9 zonas internas e 7 externas, totalizando 16 zonas. Esta espacialização permitiu que fossem identificadas as linhas-de-desejo de deslocamento da população. Foi apresentada uma proposta de divisão espacial pela Consultoria, sendo esta posteriormente referendada pelo comitê de acompanhamento em reunião realizada na sede da Prefeitura.

As figuras a seguir apresentam as zonas de tráfego para fins de composição da Matriz de Origem e Destino dos deslocamentos.



Divisão por ZT na Zona urbana



Divisão por ZT em todo o Município.

1.1.2 Aplicação das pesquisas

- **Pesquisa de frequência de viagens e ocupação no interior dos veículos**

Esta pesquisa teve como objetivo caracterizar os serviços quanto a sua real frequência e efetiva ocupação de passageiros em seu interior. O local de pesquisa foi definido tendo como critério

o ponto/link de maior carregamento na passagem do veículo pela rota realizada. Os horários das pesquisas nos três pontos estabelecidos foi das 06:30min às 18:30min.

As tabelas a seguir apresentam modelo de formulário utilizado para apontamento dos dados que foram levantados.

PESQUISA VISUAL DE OCUPAÇÃO DE PASSAGEIROS NO INTERIOR DOS VEÍCULOS				
Localização do ponto			Data da pesquisa	Pesquisador
Prefixo /placa	Tipo de veículo	Linha	Hora da passagem pelo ponto	Contagem de passageiros

PESQUISA DE LOTAÇÃO NOS VEÍCULOS TRANSPORTE PÚBLICO **Período de pesquisa: entre 08 e 10 de agosto/23**							
Local Pesquisa	Data	Linha Pesquisada	Cooperativa	Viagens BC	Viagens CB	Total Pass.	Veículos
Igreja Santa Cruz	08/08/2023	Carmem do Prado/ Albano Franco (até o centro)	Coop Talae	20	16	204	9
Portal da cidade	09/08/2023	Cidade Nova até Santa Cruz	Coop Astel	61	55	2070	22
Portal da cidade	09/08/2023	Praia até Santa Cruz	Coop Astrus	10	12	346	8
Praça Bom Fim	10/08/2023	Alecrim/Bom Fim (até o centro)	Coop Talae	30	20	276	9
				121	**103**	**2896**	**48**

- **Registro fotográfico da realização das pesquisas**

As imagens a seguir apresentam momentos de abordagem dos motoristas pela equipe de pesquisas:



Contagem de passageiros em frente Igreja Santa Cruz



Contagem de passageiros em frente Igreja Santa Cruz



Contagem de passageiros na linha Carmen Prado



Contagem de passageiros na linha Cidade Nova



Contagem passageiros na linha Cidade Nova



Contagem de passageiros no terminal centro da linha Alecrim

Fonte: Imagens Fundatec

- **Pesquisa de origem e destino e de opinião sobre o transporte público**

Esta pesquisa foi aplicada entre os dias 08/08/2023 e 11/08/2023. A quantidade de pesquisas de origem e destino realizadas pelos pesquisadores foi de 752, mas devido a situações anômalas de algumas pesquisas foram utilizadas somente 686 pesquisas que representam 24 % da população usuária.

1.2 Aplicação de pesquisa e levantamentos de trânsito

Para a caracterização do trânsito local, no contexto de coleta de informações de fontes primárias, foram realizadas as seguintes pesquisas:

- Contagem classificada de veículos;
- Pesquisa de velocidade operacional nos eixos de acesso ao centro;
- Pesquisa visual de identificação de pontos críticos (análises perceptivas).

1.2.1 Contagem Classificada de Veículos

Pesquisa realizada com a finalidade de aferir os fluxos de tráfego em determinada interseção da malha viária nos horários de maior movimento, sendo esta contagem classificada por tipo de veículo (ônibus, caminhões, veículos de passeio, motos e bicicletas). A metodologia adotada consistiu primeiramente na definição dos pontos e dos fluxos a serem medidos (em frente, aproximações, conversões) e, como atividade de campo, a contagem de veículos por unidade de tempo (veículos/hora totalizadas a cada 15 minutos) em cada um dos sentidos de tráfego, possibilitando assim analisar as suas variações temporais e a composição veicular (tipos de veículos).

Período de levantamento: 14/08/2023 a 18/08/2023.

Horários de coleta: Manhã: 06h30min às 09h00min; Meio-dia: 11h00min às 13h30min; Tarde: 16h00min às 18h30min.

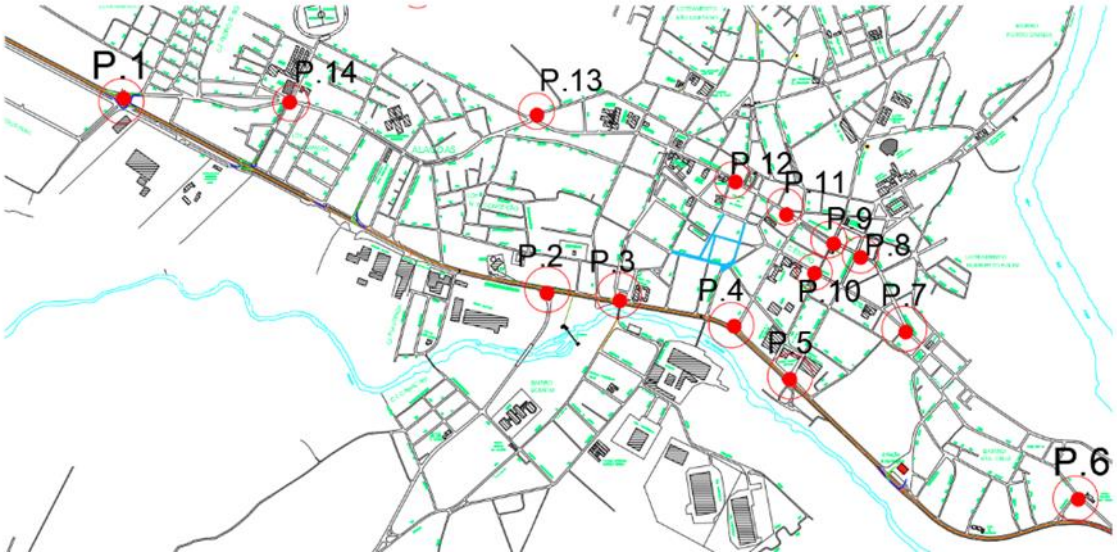
A tabela a seguir apresenta o formulário de tabulação utilizado na pesquisa de contagem de veículos.

	MOVIMENTO A					MOVIMENTO B					MOVIMENTO C				
	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	TOTAL	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	**TOTAL**	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	**TOTAL**
06:30-06:45															
06:45-07:00															
07:00-07:15															
07:15-07:30															
07:30-07:45															
07:45-08:00															
08:00-08:15															
08:15-08:30															
PC MANHÃ															
11:30-11:45															
11:45-12:00															
12:00-12:15															
12:15-12:30															
12:30-12:45															
12:45-13:00															
13:00-13:15															
13:15-13:30															
PC M DIA															
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15															
18:15-18:30															
18:30-18:45															
18:45-19:00															
PC TARDE															
TOTAL															
	MOVIMENTO D					MOVIMENTO E					MOVIMENTO F				
	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	TOTAL	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	TOTAL	AUTO	CAMINH	MOTOS	BIKE	TOTAL
06:30-06:45															
06:45-07:00															
07:00-07:15															
07:15-07:30															
07:30-07:45															
07:45-08:00															
08:00-08:15															
08:15-08:30															
PC MANHÃ															
11:30-11:45															
11:45-12:00															
12:00-12:15															
12:15-12:30															
12:30-12:45															
12:45-13:00															
13:00-13:15															
13:15-13:30															
PC M DIA															
17:00-17:15															
17:15-17:30															
17:30-17:45															
17:45-18:00															
18:00-18:15															
18:15-18:30															
18:30-18:45															
18:45-19:00															
PC TARDE															
TOTAL															

- **Localização dos pontos pesquisados**

A figura a seguir apresenta a localização dos pontos de pesquisa na malha viária da Cidade.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



A tabela a seguir apresenta os dias e as faixas horárias de realização das pesquisas.

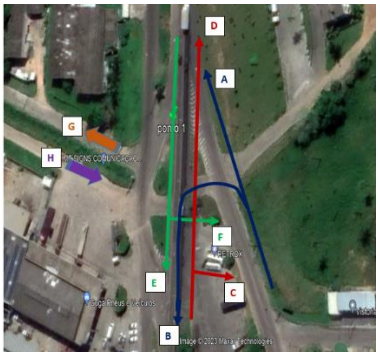
PROGRAMAÇÃO DOS PONTOS DE CONTAGEM DE VEÍCULOS			
DATA DE COLETA DE DADOS		**PONTOS DE COLETA**	**PERÍODO**
14/08/2023	Segunda-feira	Ponto 1	Pico da manhã
			Pico do meio-dia
			Pico da tarde
		Ponto 6	Pico da manhã
		Ponto 10	Pico do meio-dia
		Ponto 7	Pico da tarde
15/08/2023	Terça-feira	Ponto 2	Pico da manhã
		Ponto 3	Pico da manhã
		Ponto 12	Pico do meio-dia
		Ponto 12A	Pico do meio-dia
		Ponto 4	Pico da tarde
		Ponto 5	Pico da tarde
16/08/2023	Quarta-feira	Ponto 13	Pico da manhã
		Ponto 15	Pico da manhã
		Ponto 16	Pico do meio-dia
		Ponto 17	Pico do meio-dia
		Ponto 14	Pico da tarde
17/08/2023	Quinta-feira	Ponto 8	Pico da manhã
			Pico do meio-dia
			Pico da tarde
		Ponto 9	Pico da manhã
		Ponto 11	Pico do meio-dia
		Ponto 11	Pico da tarde

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

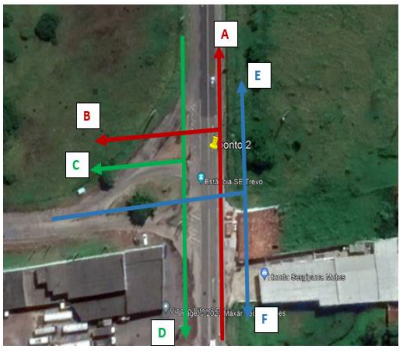
Observação: Os volumes aferidos nos pontos 1 e 8, que foram pesquisados nos três períodos (manhã, meio-dia e darde) foram utilizados como critério para a expansão dos demais pontos nos horários não pesquisados.

As imagens a seguir apresentam os locais com os fluxos pesquisados:

Ponto 1 – Av. Raimundo S. Souza x BR 101



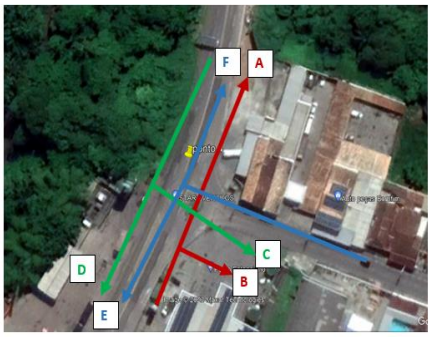
Ponto 2 – BR-101x Rod. Venâncio da Fonseca



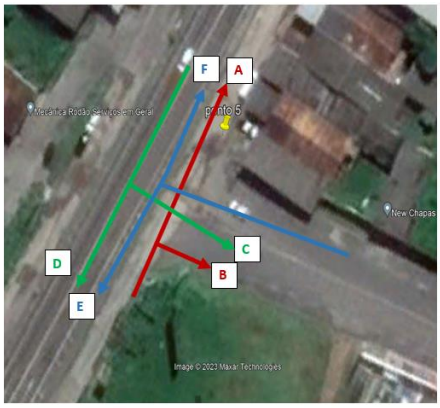
Ponto 3 – BR-101x Ponte D. Pedro II



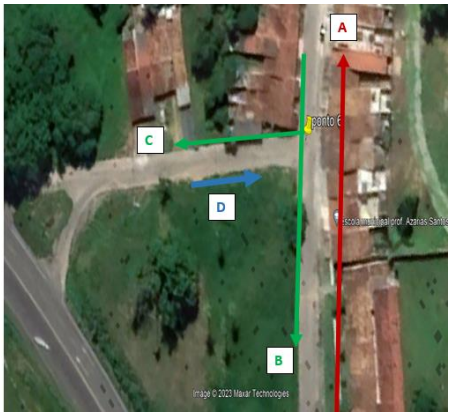
Ponto 4 – BR-101x Rua Dr. Jessé Pontes



Ponto 05 – BR-101x Rua Prof. Cremildes Freire



Ponto 06 – Rua Santa Luzia x Rua Ribeirópolis



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

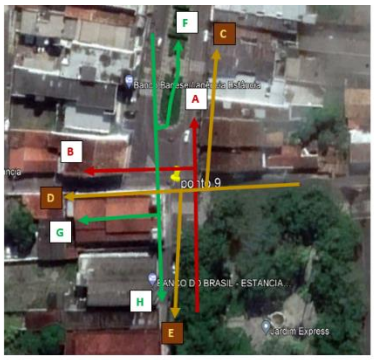
Ponto 07 – Av. Getúlio Vargas x Rua Gen. Pedra



Ponto 08 - Av. Getúlio Vargas x Rua Raimundo de Carvalho



Ponto 09 – Rua Capitão Salomão x Rua Lourival Batista



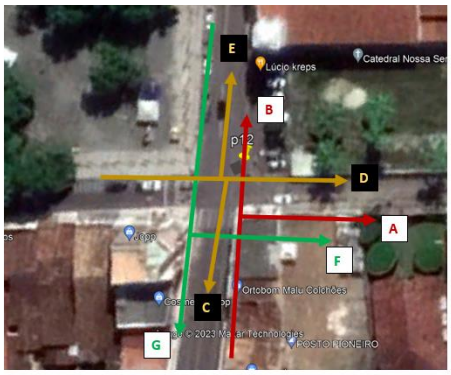
Ponto 10 – Rua Mons. P. J. Santiago x Rua Camerino



Ponto 11 – Rua Capitão Salomão x Rua Jessé Fontes



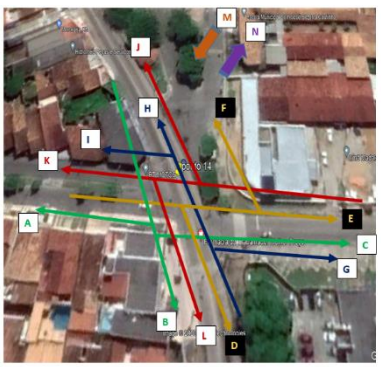
Ponto 12 – Av. Cap. Salomão x Pç. B. do Rio Branco



Ponto 13 – Av. Raimundo S. Souza x Rua Helvécio Araujo Casarão



Ponto 14 – Av. Raimundo S. Souza x Av. Jadiel Lopes Barbosa (Universidade Tiradentes)



1.3 Pesquisa de levantamento da velocidade operacional

Conforme estabelecido no plano de trabalho, foram realizados levantamentos de velocidade operacional dos veículos em circulação em vários trechos da Área Central. A pesquisa foi realizada nos picos da manhã, meio-dia e tarde nos dias 15,16 e 17 de agosto de 2023.

A imagem a seguir apresenta o percurso aferido na pesquisa de velocidade.



1.4 Pesquisa de avaliação dos pontos críticos

Nesta pesquisa foram realizadas análises “in loco” com o objetivo de identificar os pontos críticos de tráfego em que ocorrem retardos e/ou inseguranças para veículos e pedestres. Esta identificação foi realizada pela equipe da Contratada e acompanhada pela equipe da Prefeitura que realizou um apontamento prévio destes locais.

Foram analisados os seguintes aspectos relacionados a circulação:

- Distribuição dos fluxos de tráfego com os conflitos de cruzamentos;
- Condições geométricas locais (capacidade, impedâncias, etc.);
- Volumes de tráfego (aferidos em pesquisas de contagem de veículos).

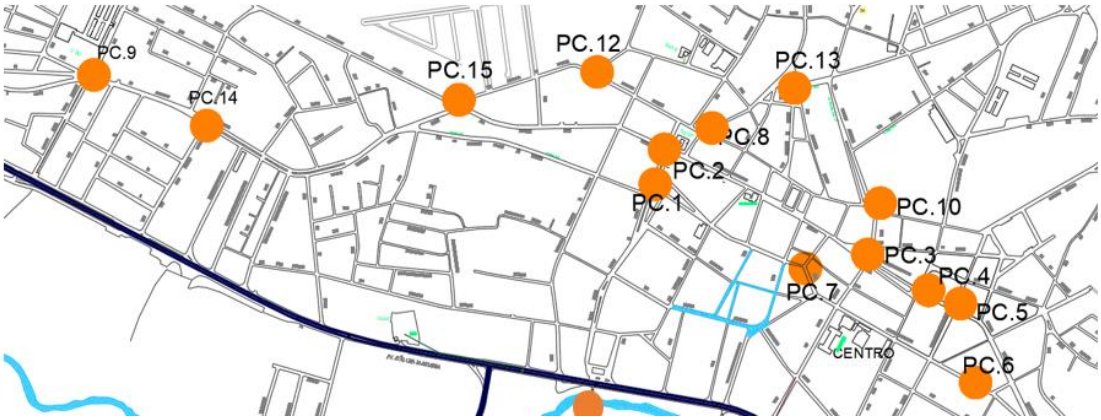
Foram identificados os seguintes pontos críticos que foram objeto de indicativos para intervenções nas fases subsequentes:

PC.1	Rua Vicente Portela x Rua Pedro Homem da Costa
PC.2	Rua Pedro Homem da Costa x Rua Dr. Gumercindo Bessa
PC.3	Rua Capitão Salomão (Correios)

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PC.4	Praça Orlando G. dos Santos (Banco do Brasil)
PC.5	Rua Prof. Cremildes Freire X Av. Getúlio Vargas
PC.6	Rua Francisco Carneiro (Escola Municipal Sen. Júlio Cesar Leite)
PC.7	Rua H. Herrera x Rua Joaquim Calazans (estreitamento)
PC.8	Rua Francisco A. de Macedo x Rua Augusto dos Anjos
PC.9 (*)	Av. Raimundo S. Souza x Hospital UNIT
PC.10	Rua Jorge Amado x Rua Benjamim Constant
PC.11	Rua Frei Damião x Rua Zeca do Forte (triangulo das Bermudas)
PC.12	Rua Visconde de Inhaúma x Rua São Caetano
PC.13	Rua Marques do Herval x Rua Elísio Matos
PC.14	Av. Raimundo S. Souza x Rua Vicente Santiago Neto
PC.15	Rua Visconde de Inhaúma x Rua Monsenhor Vitorino

A figura a seguir apresenta a localização dos pontos críticos a serem tratados por ocasião da formulação de propostas.



P2.2 - RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL

1. OBJETIVO

Conforme o Termo de Referência, uma das bases para formulação da proposta para o Plano de Mobilidade de Estância consistiu na garantia da participação social mediante ações que incluíssem a população no conhecimento dos problemas locais e expectativas de melhorias com as ações a serem propostas. Conforme apresentado do programa de divulgação (Ver P1.2) foram organizados eventos participativos na forma de escutas públicas.

2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO

A participação social ocorreu mediante escutas públicas amplamente divulgadas, conforme programa estabelecido na Etapa I – Plano de Participação Social. As escutas públicas foram realizadas entre os dias 06/08/23 e 20/09/2023, tendo a participação da equipe da Contratada e da Prefeitura.

A tabela a seguir apresenta o cronograma e os locais de realização das escutas públicas:

Data	Região	Local	Horário
06/08/23	Praias	Praia do Abaís	Das 10h00min às 12h00min
07/08/23	Norte	UNIT (Universidade Tiradentes)	Das 17h00min às 19h00min
08/08/23	Sul	UNIT (Universidade Tiradentes)	Das 17h00min às 19h00min
18/09/23	Associações de Transporte Público	UNIT (Universidade Tiradentes)	Das 17h00min às 19h00min
19/09/23	Câmara de Vereadores	Câmara de Vereadores de Estância	Das 14h00min às 16h00min
20/09/23	Comerciantes, Indústrias.	UNIT (Universidade Tiradentes)	Das 17h00min às 19h00min

3. RELATOS DAS ESCUTAS

- **Escuta pública 01**

Local: Pousada Jardim Costa do Atlântico, Praia do Abaís, Município de Estância- SE.

Data: 06/08/2023

Horário: 10:00h

Para saber mais, clique no link abaixo e veja o vídeo:

Gravação web: https://youtu.be/C1vo2wGSwlg?si=bM7UNFOgXjnSMgr1

Estiveram presentes representantes de comunidades locais, cooperativas de transporte, bem como contribuintes moradores da macrorregião. Na ata em anexo constam 23 participantes da comunidade mais as equipes de fiscalização. Também esteve presente servidores do Município, com destaque para o Superintendente de Transporte e Trânsito Sr. Manoel Messias Menezes Santos que conduziu a escuta pública apresentando os motivos e diretrizes da reunião com a comunidade.

Após a abertura e explanação inicial do Superintendente, o Consultor Técnico da Fundatec, Sr. Renato Rhoden, apresentou as principais demandas e objetivos do Plano de Mobilidade Municipal, expondo aos participantes as características do estudo que será realizado, além de

dados estatísticos do município de Estância, principalmente o crescimento da mobilidade no município. A Escuta Pública, teve prosseguimento visando a participação da comunidade para ouvir as suas principais reivindicações.

A seguir são descritas a interlocução dos participantes, expressa por meio de dúvidas, anseios e sugestões colaborativas:

- ✓ ***Vereador Evandro**: Parabenizou a todos pelo ato de escutar a população. Pede que se acompanhe o crescimento do Município. Alegou que o serviço de transporte tem uma nota razoável. Preza pelo transporte, paradas iluminadas e ônibus com acessibilidade*;
- ✓ ***Sr. Adauto:** Agradeceu a contemplação de obras de acesso à praia. Afirmou sobre a necessidade de verificar as vias de acesso às lagoas, sem passar por cima do lixo. Reclamou da falta de iluminação pública. Pediu mais estrutura social. Relatou que de Valadares até Siqueira é um Beco, e das dificuldades da Cidade Nova e Abaís.*
- ✓ ***Sra. Silvaneide:** Se identificou como veranista. Reclamou das enchentes e a falta de drenagem das ruas. Pediu iluminação urgente. Disse que a lâmpada amarela tem iluminação insuficiente. É locadora de imóvel.*
- ✓ ***Sra. Santina:** Reclamou de enchente. Alegou que teve prejuízo e perdeu móveis. Afirmou também acerca da iluminação deficitária. São muitas ruas escuras. Tudo prejudica a locação dos imóveis. Além disso, manifestou que o transporte finda muito cedo. Às 18h, não existe mais como se locomover com transporte público, ficando ´´ilhados``. Finalizou, com afirmação que não consegue atravessar a BR1-01 na altura do XPTO.*
- ✓ ***Sr. Guadalupe:** Tem dificuldades de atravessar a BR-101 no Alecrim. Sobre o mesmo bairro, falou do transporte, que é péssimo. Tem pais idosos que não conseguem entrar em uma Kombi e por isso são obrigados a utilizar apenas táxi. Além disso, declarou sobre a disputa diária entre veículos e pedestres nas vias do município, forçando inclusive as atividades físicas estarem sendo realizadas cada vez mais cedo por não existir respeito das motos e automóveis, perante o pedestre.*
- ✓ ***Eng. Marcos**: Com apreensão, afirmou que o deficiente não consegue andar sobre os passeios, pois são desnivelados e estreitos, acarretando a exclusão dessas pessoas da sociedade, sendo desrespeitado nos seus direitos constitucionais.*
- ✓ ***Sra. Karina:** Disse que as casas na praia não são mais meramente para veraneio, visto que após a pandemia, as pessoas descobriram que podem morar na praia. Além disso, relatou que o transporte depois das 17h é impossível, devido a superlotação e indisponibilidade. Quanto as vias, ressaltou que estão sendo urbanizadas apenas até o Zé do Baião e que precisam ser ampliadas até a praia. Pediu iluminação pública urgente. Sugestionou aquisição de postes com placa solar. Conclui, sendo taxativa sobre as praias estarem abandonadas no quesito transporte e nas deficiências de drenagem, não apenas no Abaís, como também nas demais localidades.*
- ✓ ***Sr. Roberto SMTT:** Justificou algumas reclamações pelo pouco efetivo para fiscalizar todas as praias.*
- ✓ ***Sr. Jorge:** Pediu placas de identificação e reclamou do som em cima das dunas, até mesmo pela madrugada.*

- ✓ ***Sr. José**: Dificuldade do ônibus escolar em entrar no povoado.*
- ✓ ***Sra. Karina:** Reiterou sobre as dificuldades no roteiro de táxi de Abaís para Aracaju, e tabela de preços.*
- ✓ ***Sra. Silvaneide:** Manifestou-se acerca da possibilidade de abrir um ponto de apoio, um tipo de posto, para a SMTT atuar e estar mais presente nas praias.*
- ✓ ***Vereador Evandro:** Questiona sobre como irá funcionar o estacionamento público e também sobre o andamento das solicitações das cooperativas de bugres e lancha na praia do saco.*
- ✓ ***Sr. Tiago:** Afirmou que a SMTT é benéfica para a população. Falou também sobre a ponte nova, para reduzir tempo. Manifestou-se sobre a falta de fiscalização, principalmente de veículos com tributos atrasados.*
- ✓ ***Sra. Gilmara:** Relatou que inexiste fiscalização sem ter sinalização. Falou também da superlotação dos ônibus. Conclui alegando que precisa ter táxi também nos fins de semana.*
- ✓ ***Sr. Garibaldo JBC**: Reclamou dos buracos no povoado.*

Ao final das intervenções dos participantes, o Superintendente de Transporte e Trânsito Sr. Manoel Messias Menezes Santos e o consultor, Sr. Renato Rhoden, responderam as principais demandas apresentadas, ficando a cargo da equipe de fiscalização as respostas sobre segurança e trânsito na região. Ressalta-se que muitos dos questionamentos e/ou reclamação não são da esfera da mobilidade urbana, devendo ser encaminhados aos setores competentes da Prefeitura

A escuta pública foi encerrada às 12:45h, tendo registro físico da ata de participação e mídia digital salva.

- **Lista de presença**

ESCUTA PÚBLICA MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE		
ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO	
LOCAL	Praia	
DATA	06-08-23	HORÁRIO
ATA DE PARTICIPAÇÃO		
NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA
Geralda do conselho	79199993-6374	J. B. C.
Pulqueria Primola da Conceição Neta	79199993-6114	J.B.C
Francisco de Assis Lima da Silva	79199993-7595	J. B. C
Domingos Moreira Santos	79 9988 6816	J. B C
Cristoldo de Paula Costa	99993353	J B C
Gildivan dos Passos	99610-0353	ASSOCIAÇÃO DAS MAS
Josefa Guadalupe M. Soares	(79)9843-4089	ASCOMBAIS
José Elanio Mendes Farias	79199965-6366	VEREADOR
Karina dos Santos Soberal	79-99971-3077	ASCOMBAIS
Adailton C. C. B.	79999629990	COMERCIANTE
José Cerino Leite	79 99921006	
Tiago Passos Costa	79999447174	TAXISTA
Marcondes Oliveira dos Santos	79999831-5476	SERV. PUBLICO
Pedro [illegible]	79 99854 5913	Taxista
Silvaneide Almeida Santos	9.9915-3717	COMUNIDADE
Jorge Paulo Fonseca Santos	99804-6727	Vereador
Roberta Akaiba Autor	9-9600 4679	POLUNIDADE
João Chagas Santos	9.980 4960	Morador
Domingos Mendes Costa	99163 1602	
[illegible]		
Silvestre de Freitas Costa	99985 5880	COOPTAXI
Valdir Silva de Souza	99164 3576	
JOSÉ MARCOS DE JACOBY SANTOS	9 9931 6955	ABCOABAIS

- **Registro fotográfico**



<u>Escuta pública 02</u>

Local: UNIT – Universidade Tiradentes, Município de Estância- SE.

Data: 07/08/2023

Horário: 17:00h

Gravação web: https://youtu.be/gQ9h1gsL4uo?si=rLQ8KU1Gc8MBJO3Q

Estiveram presentes nesta escuta pública representantes de comunidades locais, cooperativas de transporte, bem como cidadãos moradores da macrorregião. Na ata em anexo constam 16 participantes da comunidade mais as equipes de fiscalização. Também estiveram presentes servidores do Município, com destaque para o Superintendente de Transporte e Trânsito Sr. Manoel Messias Menezes Santos a Assessora Jurídica Advogada Sra. Carolina Araújo Abreu que conduziram a escuta pública, apresentando os motivos e diretrizes da reunião com a comunidade.

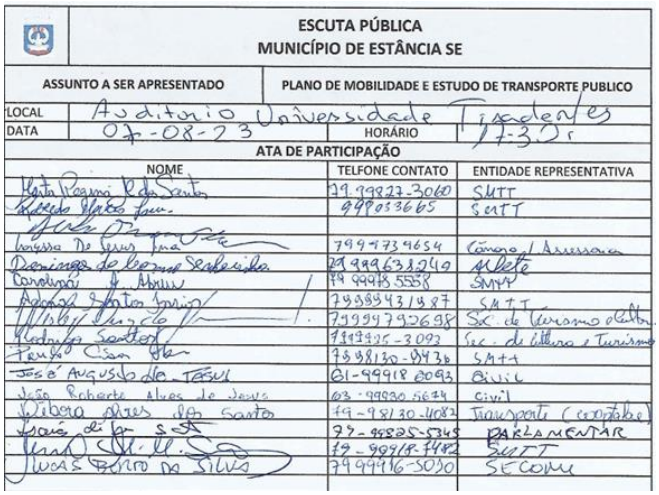
Após a abertura e explanação inicial do Superintendente, o Consultor Técnico da Fundatec, Sr. Renato Rhoden, apresentou as principais demandas e objetivos do Plano de Mobilidade Municipal, expondo aos presentes as características do estudo que será realizado, além de dados estatísticos do Município de Estância, principalmente o crescimento da mobilidade no município, utilizando como apoio apresentação em PowerPoint (ver apêndice 1). Após a explanação técnica foi aberto espaço para a participação da comunidade expor suas as principais reivindicações, dúvidas, anseios e sugestões colaborativas:

- ✓ ***Sr. José Augusto**: Se manifestou acerca da precariedade das ruas e falta de acessibilidade. Pediu providências com relação a esta deficiência. Disse que não entende como a Câmara permite asfaltar as ruas, mas deixam o esgoto livre a céu aberto. Afirmou que os pedestres são obrigados a desviar do esgoto para adentrar a via. Salientou que possui duas bicicletas, e ambas estão enferrujando, sem uso, pois não tem segurança viária para utilizá-las. Sugestiona para uma PPP (Parceria Público Privada) para a construção de uma ciclovia no Município. Falou também sobre a falta de fiscalização dos táxis na praia, além do mesmo vácuo na saída das escolas. Finalizou relatando sobre a péssima qualidade da estrada, bem como na entrada da cidade.*
- ✓ ***Vereador Isaías:** Reclamou da falta de vias de acesso rápido no intrabairros. Teve como sugestão a possibilidade do transporte público integrado. Ressaltou sobre as dificuldades de acessibilidade e de que não tem ciclovia. Concluiu citando sobre a possibilidade de integração rápida com a Praia de Abaís*
- ✓ ***Sr. Wesley:** Se identificou como turismólogo de carreira. Parabenizou pela iniciativa em escutar a população e sugestionou para que seja realizado o inventário de placas de turismo do Município.*
- ✓ ***Sra. Marta Regina:** Reclamou da falta de acessibilidade para o cadeirante, inclusive o do segmento escolar. Calçadas desniveladas, sem piso antiderrapante. Teve como sugestão uma ciclovia que interligue o Centro até o Distrito Industrial. Pediu transporte intrabairros e implantação de binários. Finalizou mencionando sobre os graves problemas de carga e descarga no município.*
- ✓ ***Sra. Débora:** Reclamou de ponte calçada com sacos de areia, bem como dos perigos em atravessar a BR101. No transporte, sugestionou de unir o que já existe. Conclui mencionando que não adianta colocar veículos com acessibilidade, se as vias não são acessíveis.*
- ✓ ***Vereador Isaías**: Relatou sobre a necessidade de subsidiar as empresas de transporte, para manutenção do equilíbrio econômico.*

Ao final da manifestação dos presentes, o Superintendente Sr. Manoel e o consultor, Sr. Renato, responderam as principais demandas apresentadas, ficando a cargo da equipe de fiscalização a respostas de segurança e trânsito na região.

A escuta pública foi encerrada às 20h30min, tendo registro físico da ata de participação e mídia digital salva.

- **Lista de presença na audiência**



ESCUTA PÚBLICA
MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE

ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO
LOCAL	Auditorio Universidade Tiradentes
DATA	07-08-23 HORÁRIO 17-30

ATA DE PARTICIPAÇÃO

NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA
Katia Regina R. dos Santos	79 99827-3060	SUTT
Ricardo Alves Jun.	99805 3665	SUTT
Vanessa De Jesus Jna	79997349654	Câmara / Assessora
Domingos do Bonfim Sobrinho	79 99963 3249	Atleta
Carolina A. Abreu	79 99918 5558	SMPP
Adriana Santos Jorge	79988943 1487	SMTT
Wesley Santos	79999792698	Sec. de Turismo de Est.
Rodrigo Santos	79999935-3093	Sec. de Cultura e Turismo
Tenio Cesar Sa	79 98130-0936	SMTT
José Augusto da Silva	81-99918 8093	Civil
João Roberto Alves de Jesus	83-99930 5674	Civil
Vilma Alves dos Santos	79-98130-4082	Transporte (contribuinte)
Isaías de Jesus	79-98825-5345	PARLAMENTAR
Jucas Pinto da Silva	79-99918-7482	SUTT
	79 99996-5050	SECOM

- **Registro fotográfico da escuta**

As imagens a seguir apresentam instantes da realização da Audiência Pública:



Escuta pública 03

Local: UNIT – Universidade Tiradentes, Município de Estância- SE.

Data: 08/08/2023

Horário: 17:00h

Gravação web: https://youtu.be/h5utMGz6UKU?si=MoyY2ND0Fg-zod98

Estiveram presentes representantes de comunidades locais e moradores da macrorregião. Na ata em anexo constam 13 participantes da comunidade mais as equipes de fiscalização. Também estiveram presentes servidores do Município, com destaque o Superintendente de Transporte e Trânsito Sr. Manoel Messias Menezes Santos e a Assessora Jurídica Advogada Sra. Carolina Araújo Abreu que conduziram a escuta pública apresentando os motivos e diretrizes da reunião com a comunidade.

Após a abertura e explanação inicial realizada pelo Superintendente, o Consultor Técnico da Fundatec, Sr. Renato Rhoden, apresentou as principais demandas e objetivos do Plano de Mobilidade Municipal, expondo aos participantes os principais desafios da mobilidade e as características do estudo que será realizado. O Consultor utilizou como ferramenta de apoio para sua exposição uma apresentação em *PowerPoint* (ver conteúdo no Apêndice 1).

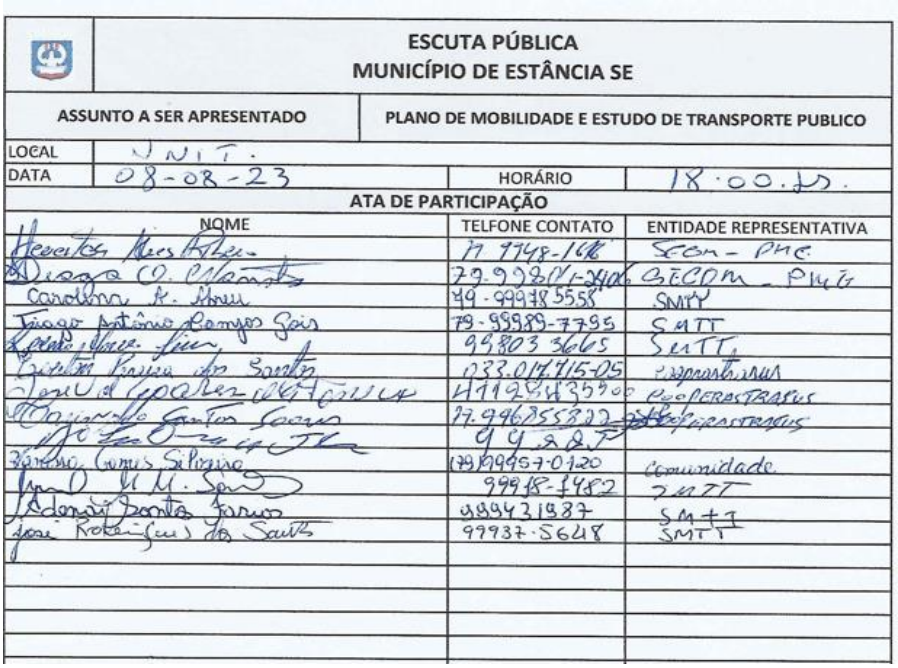
Após a exposição do conteúdo técnico pelo consultor, a escuta pública teve prosseguimento abrindo espaço para a participação da comunidade para ouvir as suas principais reivindicações, expressa por meio perguntas, anseios e sugestões colaborativas:

- ✓ ***Sra. Vanessa**: Moradora junto à feira da área central manifesta as dificuldades de acesso a sua moradia. Reclamou da posição das bancas que impedem entrada de veículos. Acrescentou o perigo de que, na necessidade de atendimento com ambulância, também não seja possível o acesso. Acrescentou que veículos estacionam junto a entrada dos prédios. Reforçou o pedido de disciplinamento nas bancas e estacionamentos da feira central.*
- ✓ ***Sr. José Astrasus:** Reclamou de falta de estacionamento de carros e motos. Acrescentou o espaçamento irregular entre as paradas de ônibus ao longo das rotas das linhas.*
- ✓ ***Sr. Carisvaldo:** Reclamou da parada de ônibus ao lado de academia na rua 31 de Março. A academia tem muito movimento no final de tarde faltando lugar para seus frequentadores estacionarem seus carros e que vários carros estacionam em lugares irregulares havendo perigo de baterem nos carros.*
- ✓ ***Sr. Heverton- representante dos veículos de transporte da praia de Abais:** Reclamou da falta de acessibilidade junto a entrada principal da Praia de Abais. Relatou das dificuldades para as vans manobrarem tanto em Abais como em outras praias.*
- ✓ ***Sr. Alex- Cidade Nova (ex-goleiro):** Manifestou sua contrariedade com a criação de um binário de tráfego na entrada do bairro Cidade Nova. Acrescentou que a Praça do Chumbinho é muito perigosa.*
- ✓ ***Sra. Gilmara:** Também solicitou atenção ao estado das Paradas de ônibus e da Feira.*

Concluídas as exposições dos participantes, o Superintendente Sr. Manoel e o consultor Sr. Renato responderam as principais demandas apresentadas. A escuta pública foi encerrada às 20h30min tendo registro físico da ata de participação e mídia digital salva.

- **Lista de presença na audiência**

A imagem a seguir apresenta a lista de presenças no evento.



ESCUTA PÚBLICA
MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE

ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO
LOCAL	UNIT.
DATA	08-08-23
HORÁRIO	18:00 hs.

ATA DE PARTICIPAÇÃO

NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA
Heverton Reis Alves	79 9948-1648	SECOM - PMÉ
Diego O. Alcantara	79.99801-2410	SECOM - PMÉ
Carolina K. Nunes	49 - 99998 5558	SMTT
Tiago Antônio Campos Gois	79 - 99989-7795	SMTT
Kaíque Alves Lima	99803 3665	SMTT
Gilmara Farias dos Santos	033.017.715-05	usuária/usuária
José Cipriano Astrasus	79 99825 3590	Operadores/Trabalhadores
Marcelo Santos Souza	79.99675 5522	Operadores/Trabalhadores
[illegible]	99 9 8 8 7	[illegible]
Gilmara Farias Silveira	(79) 99957-0120	Comunidade
[illegible]	99948-3482	SMTT
Adonay Santos Farias	99943 1837	SMTT
José Rodrigues dos Santos	99937-5648	SMTT

- **Registro Fotográfico da Escuta**

As imagens a seguir apresentam os instantes da realização da escuta pública:



<u>Escuta Pública 04</u>

Local: UNIT – Universidade Tiradentes, município de Estância/SE.

Data: 19/09/2023

Horário: 19:00h

Para saber mais clique no link abaixo e veja o vídeo

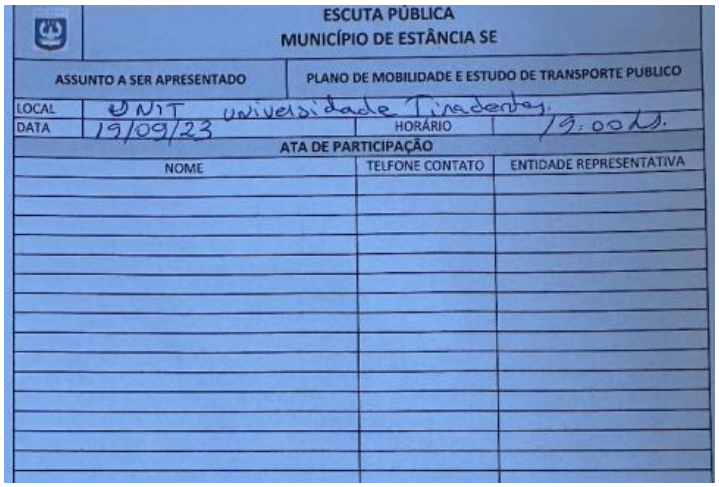
Gravação web: https://youtu.be/B4eYBFxPy4Y?si=AeXMSECSJFI9VLX5

Esta escuta pública foi exclusivamente para a Câmara de Vereadores de Estância. No entanto não houve presença dos vereadores. Registramos que nas escutas anteriores houve presença de alguns vereadores conforme a área de referência da escuta pública. Não havendo a presença dos vereadores não houve a apresentação e foi encerrada a escuta pública de nº 4.

Estiveram presentes representantes da SMTT e da Prefeitura.

- ***Lista de presença***

A imagem a seguir apresenta a lista de presenças no evento:


ESCUTA PÚBLICA
MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE

ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO	
LOCAL	UNIT Universidade Tiradentes	
DATA	19/09/23	HORÁRIO 19:00hs.

ATA DE PARTICIPAÇÃO

NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA

Escuta Pública 05

Local: UNIT – Universidade Tiradentes, Município de Estância- SE.

Data: 19/09/2023

Horário: 19:00h

Gravação web: https://youtu.be/B4eYBFxPy4Y?si=AeXMSECSJFI9VLX5

Estiveram presentes representantes de comunidades locais. Foram convidados representantes do comércio, indústria, CAU, CREA e das associações de Deficientes e de Alta Habilidade. Na ata em anexo constam 20 participantes da comunidade mais as equipes de fiscalização.

Também estiveram presentes servidores do município, com destaque para a Assessora Jurídica Advogada Caroline Araújo Abreu e o Superintendente de Transporte e Trânsito Manoel Messias Menezes Santos que conduziram a escuta públicas. Foram apresentados os principais motivos e diretrizes da audiência.

Após a explanação do Superintendente, o Consultor Técnico da Fundatec, Sr. Renato Rhoden, apresentou as principais demandas e objetivos do Plano de Mobilidade Municipal, trazendo à tona as características do estudo a ser realizado, além de dados estatísticos do Município de Estância, principalmente o crescimento da mobilidade no município.

A Escuta Pública teve prosseguimento visando a participação da comunidade para ouvir as principais reivindicações da comunidade.

As transcrições a seguir apresentam as interlocuções dos participantes, expressa por meio de dúvidas, anseios e sugestões colaborativas:

- ✓ ***Lucilene**: Moradora da Cidade Nova reclama da superlotação das Vans. Reitera esperas muito longas. Viagens de hora em hora.*
- ✓ ***Paulo André:** Reclama de falta de transporte público para cadeirantes. Que os veículos não têm acesso e que os idosos não são respeitados. Reclamou também da acessibilidade das paradas e que o trânsito seguro é que educa. Falou também de fábrica de multas de motos.*
- ✓ ***Claudia:** Reclama que o transporte da ASTELE para em todo o lugar para embarque e desembarque sem respeitar os locais de paradas. Aumenta o tempo de viagem. No Centro problemas de acesso à parada da clínica e do correio.*
- ✓ ***Aldeivan representante do comércio:** Reclama da circulação e parada no centro. Sugere transferir parte da feirinha para Mercado da Farinha. Reclamou da fiscalização de trânsito.*
- ✓ ***.....:** Reclamou da circulação ma Jadel Lopes. Falta respeito. Pede mais educação no trânsito, principalmente de um vereador que estaciona em cima de faixa de deficiente em frente à Câmara. Pediu estudo de ciclo faixas.*
- ✓ ***Ricardo representante de umas das indústrias (morador de Jaguará do Sul – SC)**: Observou que as motos desviam quando no semáforo. Vários motoqueiros sem capacetes. Pede loteamento com ciclo faixas. É a favor de binários. Reclamou dos*

buracos das ruas A e B do Distrito Industrial. Sugestão de criação de Porto Seco como em Chapecó.

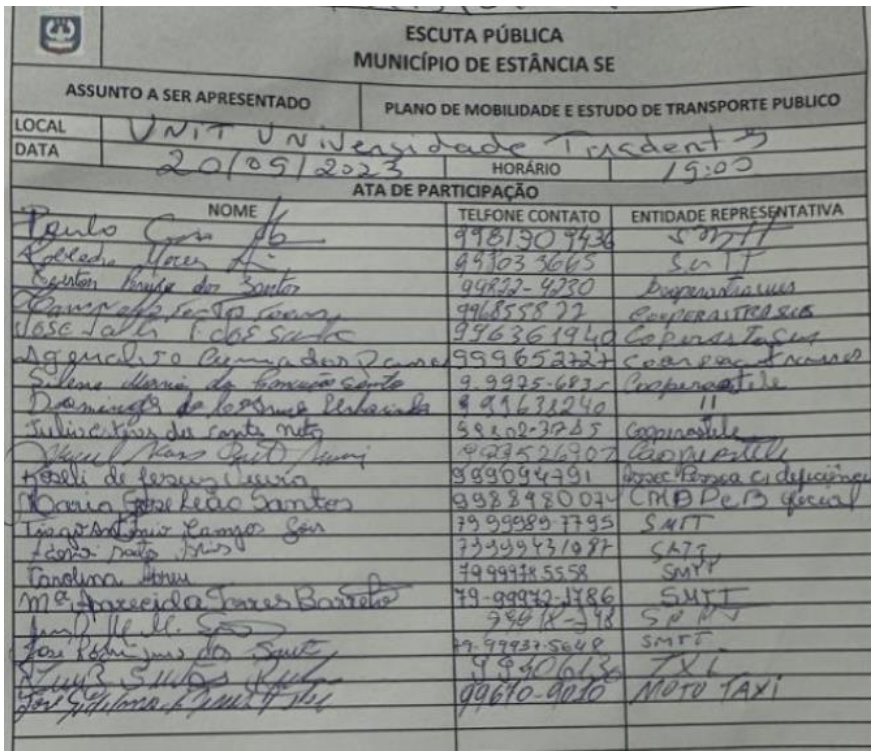
- ✓ ***Divaldo:*** *Dificuldade dos idosos de embarcar e andar nas Vans. Às vezes não param para idoso pois eles não precisam pagar. Perde 3 a 4 vans até uma parar. Leva 3 horas para voltar para casa.*

O secretário Manoel e o consultor Renato responderam as principais demandas apresentadas.

E as 21:30h, foi encerrada a sessão de escuta pública, tendo registro físico da ata de participação, e mídia digital salva.

- **Lista de presenças na escuta pública**

A imagem a seguir apresenta a lista de participantes da escuta.



ESCUTA PÚBLICA
MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE

ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO		
LOCAL	UNIT Universidade Tridente		
DATA	20/09/2023	HORÁRIO	19:00

ATA DE PARTICIPAÇÃO

NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA
Paulo	998130 9436	SMTT
Rafaela	99103 3665	SMTT
Sandra	98832-4330	Cooperativismo
	996855822	Cooperativismo
	99636 1940	Cooperativismo
	999652327	Cooperativismo
	9 9995-6832	Cooperativismo
	999638240	11
	99202-3285	Cooperativismo
	999526907	Cooperativismo
	999094791	
	998898074	CMDPcD geral
	79 99989 1795	SMTT
	79 99943 1097	SMTT
	79999785558	SMTT
	79-99942-1786	SMTT
	79 9993-5649	SMTT
	99670-9010	MOTO TAXI

- **Registro fotográfico**

As imagens a seguir apresentam instantes da realização da escuta pública:





Escuta Pública 06

Local: UNIT – Universidade Tiradentes, município de Estância/SE.

Data: 20/09/2023

Horário: 19:00h

Gravação web: https://youtu.be/uYDcBxaHmvg?si=usQWiDi6JsWLptfa

Estiveram presentes representantes de comunidades locais. Foram convidados representantes das empresas de Vans e ônibus do município. Também foram convidados representantes da categoria de moto táxi.

Também estiveram presentes servidores do município, com destaque para a Assessora Jurídica Advogada Caroline Araújo Abreu e o Superintendente de Transporte e Trânsito Manoel Messias Menezes Santos que conduziram a escuta públicas. Foram apresentados os principais motivos e diretrizes da audiência.

Após a explanação do Superintendente, o Consultor Técnico da Fundatec, Sr. Renato Rhoden, apresentou as principais demandas e objetivos do Plano de Mobilidade Municipal, trazendo à tona as características do estudo que a ser realizado, além de dados estatísticos do Município de Estância, principalmente o crescimento da mobilidade por veículos motorizados.

A Escuta Pública teve prosseguimento visando a participação da comunidade para ouvir as principais reivindicações da comunidade.

As interlocuções dos participantes estão transcritas a seguir:

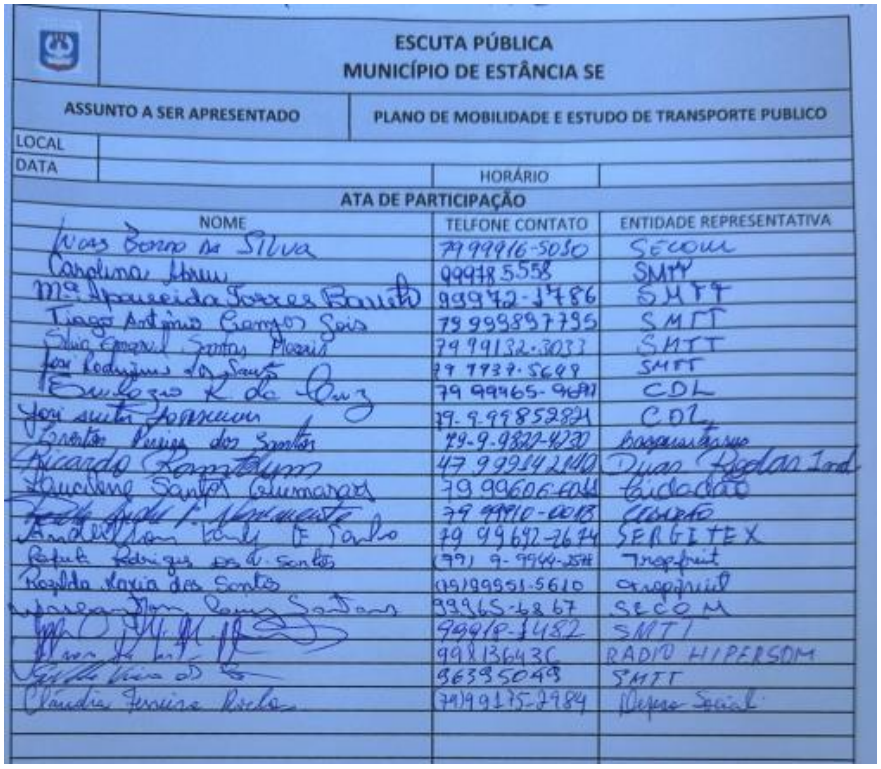
- ✓ ***Gisele**: Queria saber sobre projetos para os próximos anos e para este ano. Reclamou de uma faixa de segurança que não pode acessar a calçada devido a um canteiro. Pedi para colocação de pisos tátil.*
- ✓ ***Roseli:** Pedestre não costuma usar as calçadas devido a largura das mesmas. Reclama da falta de padrão nas calçadas do município.*
- ✓ ***Domingos:** Reclama da falta de abrigos de ônibus e de acessos para a parada das Vans.*
- ✓ ***Lauro:** Reclama que a ASTELE para com os veículos no meio da rua. Pede para permitirem o embarque somente nos pontos de parada.*

O Superintendente da SMMT, Sr. Manoel e o consultor da Fundatec Sr. Renato responderam as principais demandas apresentadas.

A sessão de escuta pública foi encerrada às 21:00h, tendo registro físico da ata de participação, e mídia digital salva.

- **Lista de presença na audiência**

A imagem a seguir apresenta a lista de participantes da escuta.



ESCUTA PÚBLICA
MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA SE

ASSUNTO A SER APRESENTADO	PLANO DE MOBILIDADE E ESTUDO DE TRANSPORTE PUBLICO
LOCAL	
DATA	HORÁRIO

ATA DE PARTICIPAÇÃO

NOME	TELFONE CONTATO	ENTIDADE REPRESENTATIVA
Wes Bonfim da Silva	79 99916-5050	SECOM
Carolina Alves	99918 5558	SMTT
Maria Aparecida Torres Bonfim	99942-1786	SMTT
Tiago Antônio Campos Reis	79 999897795	SMTT
Elias Gabriel Santos Passos	79 99132-3033	SMTT
Jorge Rodrigues dos Santos	79 7939-5649	SMTT
Emerson K da Cruz	79 99965-9691	CDL
Jose Carlos Jonatan	79-9-99852824	CDL
Carlos Alves dos Santos	79-9-9827-4720	Bagagisagua
Ricardo Rampelotti	47 9 9914 2110	Duas Rodas Ind
Luciane Santos Guimarães	79 99606-6044	Cidadão
[illegible]	79 99910-0018	Cidadão
Anderson Vinicius F Santos	79 99692-7674	SERGITEX
Rafael Rodrigues dos Santos	(79) 9-9944-2511	Transfruit
Rosilda Maria dos Santos	(79)99951-5610	Transfruit
Maria Jose Alves Santos	99965-6867	SECOM
[illegible]	9991[illegible]-1482	SMTT
[illegible]	99813643C	RADIO HIPERSOM
[illegible]	96395049	SMTT
Claudia Teixeira Rocha	79799175-7984	Mapa Social

- **Registro fotográfico**

As imagens a seguir apresentam instantes da realização da escuta pública:



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

APÊNDICE 1 - MATERIAL DE APRESENTAÇÃO UTILIZADO NAS ESCUTAS PÚBLICAS

As imagens a seguir apresentam as telas de apresentação utilizadas nas escutas públicas:

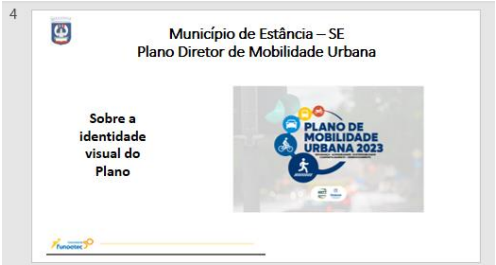
1



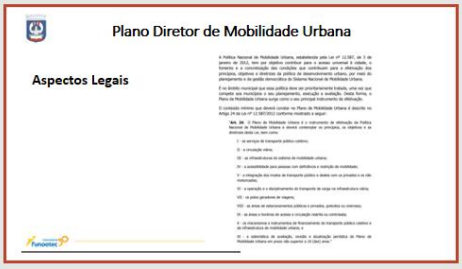
2

3

4



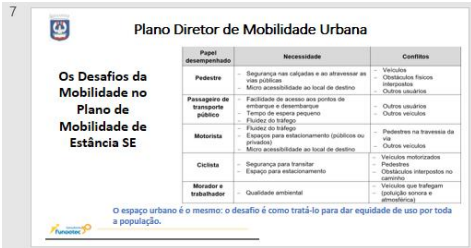
5



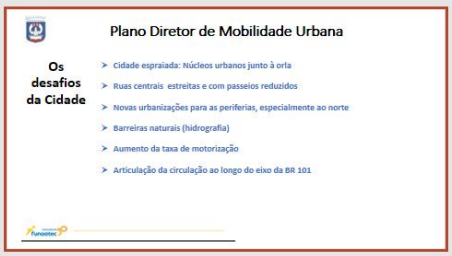
6



7



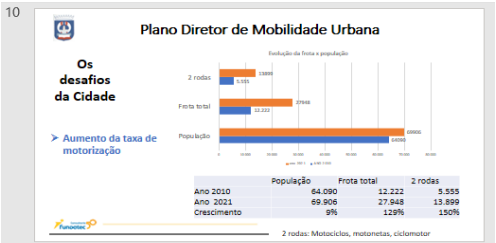
8



9



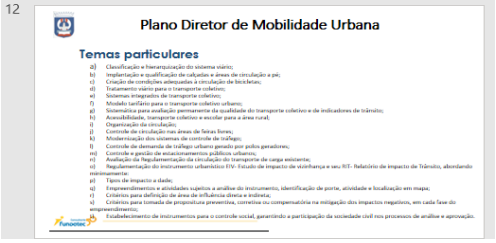
10



11



12



13

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Cronograma



14

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Plano de Divulgação e Comunicação



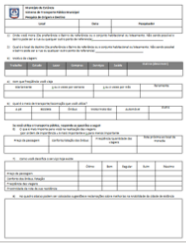
15

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(pesquisa de origem e destino)

As pesquisas serão aplicadas nos seguintes locais:

•Nas escutas Públicas,(Todos os participantes serão convidados a participarem)
•No área central da Cidade, junto as feiras e demais pontos de grande circulação de pedestres;
•Dentro dos ônibus e vans durante a realização das rotas



16

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(pesquisa de origem e destino)

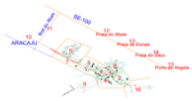
Elaboração de uma matriz de origem e destino da comunidade

O Munícipio será dividido em 16 zonas de tráfego, sendo 9 no núcleo urbano central e 7 nas praias e eixos de acesso

Área Central e Centro expandido



•Todo o perimetro urbano (com as praias)



17

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Nível de serviço nos ônibus)

A figura a seguir apresenta o modelo de gabarito a ser utilizada nesta pesquisa.



Município da Estância
Sistema de Transporte Coletivo Municipal
Pesquisa Visual de ocupação de passageiros

Localização do ponto			Data da pesquisa	Pesquisador
Prefixo (ônibus)	Tipo de veículo	Linha	Hora da passagem pelo ponto	Quantidade de passageiros

18

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de passageiros dentro dos ônibus)

Pesquisa de Contagem de Passageiros nas linhas praianas

A metodologia a ser aplicada consiste nas seguintes atividades específicas:

1º . Definição dos pontos de pesquisa ao longo das rotas nos quais serão aferidos os passageiros no interior do veículo;

2º Aplicação das pesquisas com a abordagem dos veículos que passam pelo ponto e contagem expedita dos passageiros em seu interior.

19

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)

Contagem classificada de veículos

•Trata-se de uma pesquisa para a aferição dos fluxos de tráfego em determinada interseção, da malha viária durante um período de tempo, sendo classificada por tipo de veículo (ônibus, caminhões, veículos de passeio, motos e bicicletas).

•A metodologia adotada consiste primeiramente na definição dos pontos e dos fluxos a serem medidos (em frente, aproximações, conversões) e, como atividade de campo, a contagem de veículos por unidade de tempo (veículos/hora) em cada um dos sentidos de tráfego, possibilitando assim analisar as suas variações temporais e a composição veicular (tipos de veículos).

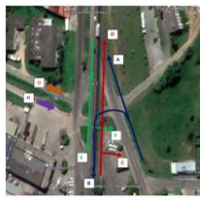
•Serão realizadas pesquisas nos cruzamentos de maior demanda de veículos, principalmente junto a BR 101

20

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)

01 –RAIMUNDO S. SOUZA X BR 101



21

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)

04 –BR 101 X R DR. JESSÉ FONTES



22

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)

08 –AV. GETÚLIO VARGAS X R. RAIMUNDO CARVALHO



23

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)

13 –RAIMUNDO S. SOUZA X HELVÉCIO ARAÚJO (CASARÃO)

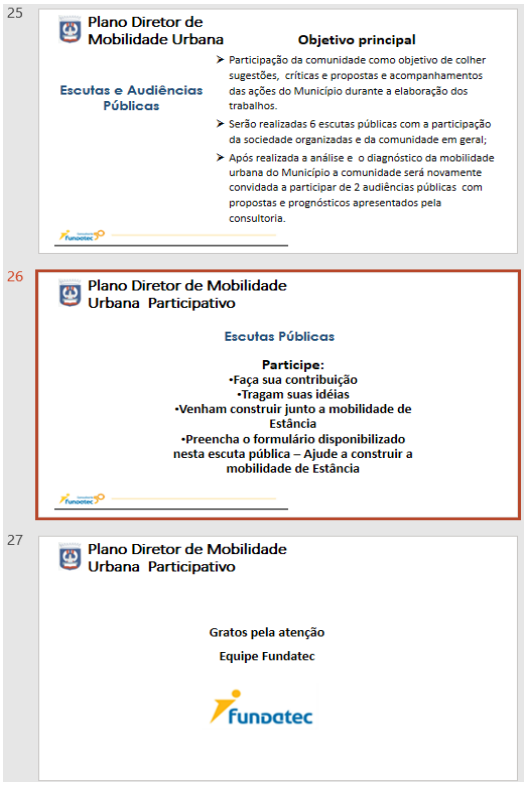


24

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Levantamentos e pesquisas de campo
(Contagem de veículos em pontos nos principais cruzamentos da cidade)





P2.3 ELABORAÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA

1. COMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO SOBRE BASE CARTOGRÁFICA

Esta atividade teve como objetivo organizar a base de dados do Município com complementação da base cartográfica do Perímetro Urbano considerando o Distrito Sede e a Orla. A base existente disponibilizada pelo Município se encontrava desatualizada quanto à expansão da mancha urbana e do sistema viário em ocupações posteriores à sua elaboração. A atividade consistiu na incorporação ao mapa em AutoCAD com a graficação de todos os novos arruamentos decorrentes destas novas urbanizações.

1.2 Aspectos metodológicos

Para a complementação do mapa cadastral do sistema viário do Município foram utilizadas imagens de satélite (Google Earth e Google Maps) e sua confrontação com o conteúdo já mapeado. As urbanizações não constantes no mapa foram desenhadas para a sua transformação em arquivos digitais na linguagem DWG e a seguir transferidas para o mapa cartográfico existente.

Como referência para delimitar o perímetro urbano foram desenhados sobre a base cartográfica disponibilizada, os limites da zona urbana definidos no Plano Diretor de

Desenvolvimento Urbano do Município. Foram consideradas s urbanizações do Distrito Sede e as urbanizações da Orla dentro dos limites do perímetro urbano estabelecido no Plano Diretor do Município. Ressalta-se que o perímetro urbano das duas urbanizações (Distrito Sede e Orla) foi lançado sobre o mapa cartográfico de forma expedita visto que não foram encontrados registros de suas referências por coordenadas cartográficas no Plano Diretor.

Também foram lançadas outras referências cartográficas como o sistema de rodovias e estrada vicinais, a linha do gasoduto e ainda o traçado projetado do remanejo da rodovia BR 101.

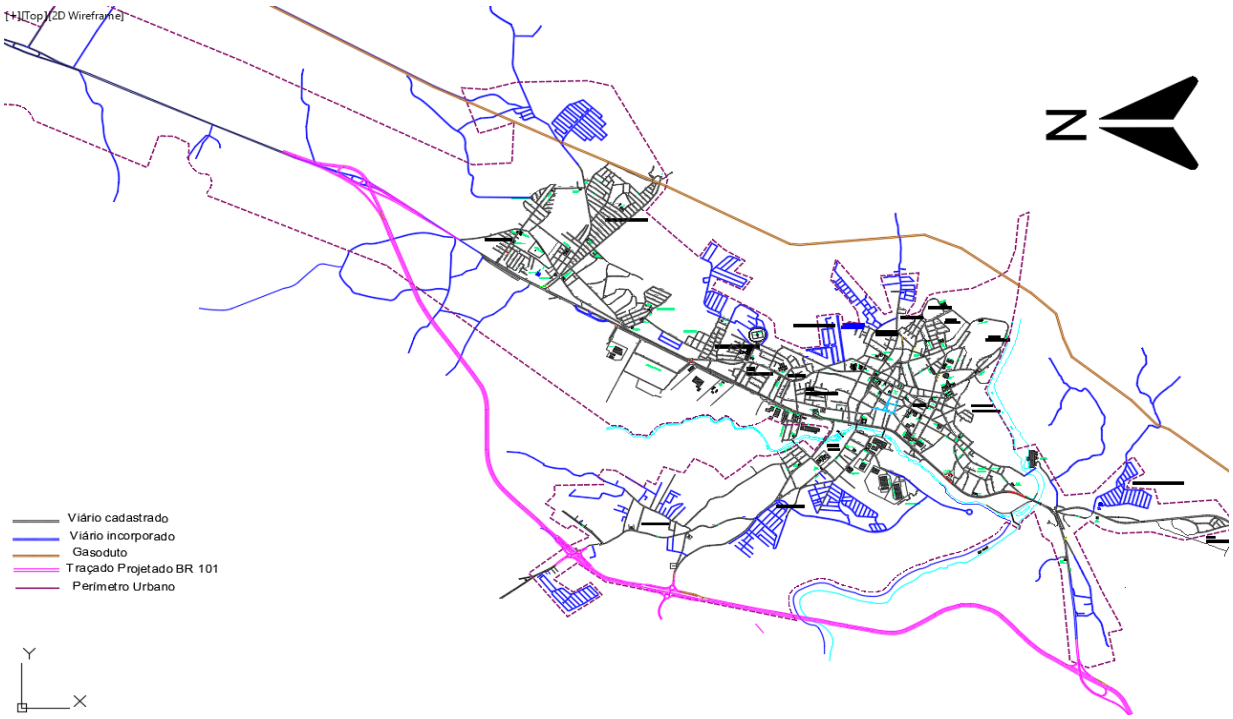
1.3 Produtos específicos

Em função da escala dos desenhos e da área abrangida, os mapas cartográficos foram produzidos em dois arquivos específicos:

- Distrito Sede;
- Orla.

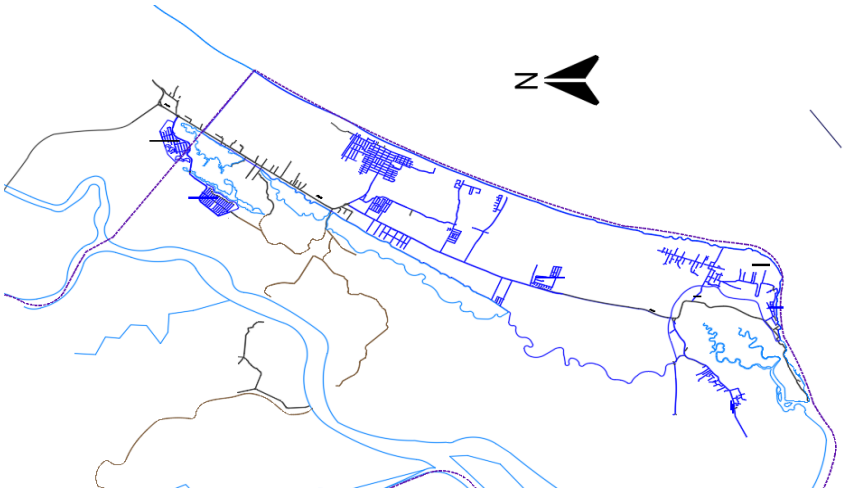
1.3.1 Distrito Sede

As imagens a seguir apresentam a complementação do sistema viário realizada sobre a base cartográfica existente, no qual as vias marcadas em azul representam os acréscimos realizados:



1.3.2 Orla

As imagens a seguir apresentam a complementação do sistema viário realizada sobre a base cartográfica existente, no qual as vias marcadas em azul representam acréscimos realizados:



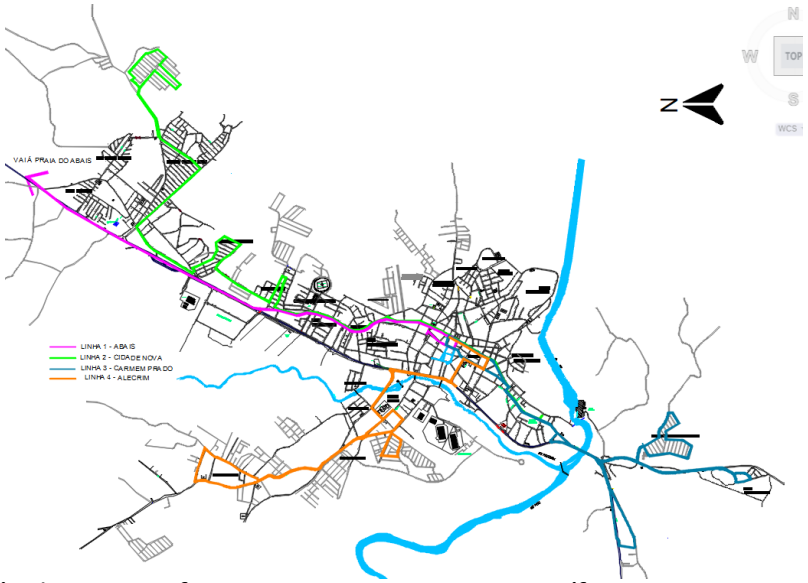
**O mapa editável em DWG, foi entregue em arquivo específico.*

2. MAPEAMENTO DAS ROTAS DO TRANSPORTE PÚBLICO

Neste escopo também foram levantadas e mapeadas as rotas do atual serviço de transporte coletivo e desenhadas em arquivos em DWG. Foram cadastradas 4 linhas, conforme segue:

- Linha 1– Cidade Nova – Santa Cruz
- Linha 2 – Praia do Abaís - Centro
- Linha 3 – Carmem do Prado Leite
- Linha 4 – Alecrim

A figura a seguir apresenta as linhas grafadas sobre o sistema viário:



**O mapa editável em DWG foi entregue em arquivo específico.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P2.4 – REVISÃO DA BASE JURÍDICA

1. OBJETIVO

A revisão da Base Jurídica teve como objetivo a análise da legislação existente no Município atinente a prestação do serviço do transporte público, bem como as condições de sua utilização pelos usuários. Também foram pesquisas legislação não específicas que se relacionam com a mobilidade urbana.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

As pesquisas sobre a legislação foram realizadas no site oficial da Câmara Municipal de Vereadores, tendo sido elaborada a compilação das leis e decretos existentes, expedidos entre os anos de 2006 e 2022.

Na análise das peças jurídicas analisadas foram detectadas as seguintes situações:

- Leis/decretos que perderam a validade por terem sido superadas ou se referirem a situação que não existem mais;
- Leis cujo conteúdo deve ser incorporado à nova minuta do Projeto de Lei no escopo do presente trabalho;
- Leis que permanecerem em vigor visto tratar-se de matéria complementar.

3. COMPILAÇÃO DA LEGISLAÇÃO EXISTENTE

O processo investigativo da legislação existente no Município de Estância/SE identificou regramentos específicos para transporte público, transporte de escolares, transporte individual e de mobilidade urbana e aspectos institucionais ligados à gestão. Foram encontradas 37 leis ordinárias e 2 leis complementares incluindo a aprovação do Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Urbano.

O quadro a seguir apresenta, por ordem cronológica, a legislação que o Poder Legislativo aprovou entre os anos de 2001 início das atividades da SMTT e o ano de 2023:

LEIS E DECRETOS DE 2006 a 2023				
Tipo	**Nº.**	**DATA**	**ASSUNTO**	**OBSERVAÇÕES**
LEI COMP.	20	2008		Manter
LEI COMP.	08	19/03/2008	Altera a Lei Complementar nº 08 que criou a SMTT	Manter
LEI COMP.	3	18/03/2001	Criação da SMTT	Manter
LEI	1240	25/04/2006	Reajuste de tarifa da linha 01	Revogar
LEI	1244	06/06/2006	Criação da Linha 01 e outras providencias	Aguardar licitação e revogar
LEI	1267	08/05/2007	Criação da Linha 02 e outras providencias	Aguardar licitação e revogar

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

LEI	1277	03/07/2007	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02.	Revogar
LEI	1296	05/11/2007	Acrescenta itinerários para o bairro Cidade Nova na linha 01.	Aguardar licitação e revogar
LEI	1382	26/06/2009	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02.	Revogar
LEI	1471	20/08/2010	Dispõe sobre a denominação dos pontos de transporte alternativo.	Manter
LEI	1472	20/08/2010	Proíbe tráfego de veículos pesados e de carga na ponte histórica que liga o bairro Bom Fim.	Manter
LEI	1521	14/09/2011	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02	Revogar
LEI	1538	20/12/2011	Dispõe sobre colocação de lixeiras dentro dos veículos do transporte alternativo.	Manter
LEI LEI	1544 1570	20/01/2012 22/08/2012	Altera a lei 1244 para atendimento aos passageiros de Estância. Precedência de embarque no transporte alternativo de idosos deficientes físicos e gestantes.	Incluir na nova lei e revogar Incluir na nova Lei
LEI	1644	18/12/2013	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02.	Revogar
LEI	1653	20/03/2014	Passe livre no transporte alternativo para conselheiros tutelares	Incluir na nova legislação
LEI	1667	05/05/2014	Padronização de abrigos para ônibus e taxis.	Manter
LEI	1.681	2014	Dispõe sobre a criação do sistema de transporte e prestação do serviço através de motocicletas.	Manter
LEI	1694	10/09/2014	Colocação dos números de emergência e segurança dentro dos veículos do transporte alternativo	Manter
LEI	1731	19/05/2015	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02	Revogar
LEI	1731	29/05/2015	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02	Revoga a lei 1644
LEI	1767	08/10/2015	Prioridade de assentos para idosos no transporte alternativo.	Manter
LEI	1969	01/07/2018	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02.	Revoga a lei 1731
LEI	2072	21/11/2019	Reconhece como de utilidade pública a Associação dos Transportadores Escolares possibilitando recebimento de subsídio.	Manter
LEI	2141	21/12/2020	Delimita bairros de Estância.	Manter
LEI	2145	30/12/2020	Implanta o novo Plano de Desenvolvimento Urbano de Estância	Manter
LEI	2190	05/10/2021	Dispõe sobre a regulamentação do Transporte Escolar remunerado.	Manter

LEI	2192	08/10/2021	Altera artigo 35 e 36 estabelece gratuidade de agentes de segurança no transporte público.	Incluir na noiva lei
LEI	2213	23/11/2021	Reajuste de tarifa das linhas 01 e 02.	Revoga as leis 1382 e 1969
Lei	2190	2021	Dispõe sobre a regulamentação do serviço de transporte escolar remunerado no Município de Estância/SE e dá outras providências.	Manter
LEI	2222	30/12/2021	Altera os mapas 02,03,04,05,06 e 08 da lei 2145/2020.	Manter

3.1 Legislação sobre transporte público

No que se referem ao transporte público as linhas 01 e 02 foram criadas através das leis 1244/2006 e 1267/2007. As leis autorizam os itinerários indicando os bairros e vias a serem atendidos. Além dos itinerários os capítulos seguintes se referem principalmente:

- Pontos de embarque e desembarque;
- Do tipo, conservação e identificação dos veículos da frota;
- Dos equipamentos obrigatórios;
- Do cadastramento do veículo;
- Do cadastramento dos motoristas e cobradores;
- Das isenções e gratuidades do sistema;
- Dos estudantes e do desconto da tarifa;
- Dos idosos;
- Das isenções dos servidores públicos federal, estadual e municipal ligados a fiscalização e a segurança pública;
- Da padronização do serviço;
- Da tarifa.

Por fim as leis 1296/2007 e 1544/2012 acrescentaram itinerários e bairros que as linhas 1 e 2 devem atender. A partir destas leis não houve mais nenhuma atualização na legislação vigente sendo importantíssima a adequação destas leis as diretrizes nacionais principalmente no que se refere a lei 8987/95 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

Quanto ao transporte escolar existe regulamentação existe regulamentação recente através da Lei 2190/2021 que estabelece as principais diretrizes para o sistema de transporte escolar remunerado. As demais leis de transporte se referem a preferencialidade dos bancos para idosos, embarques e desembarque de idosos, padronização de pontos de taxi e de transporte alternativo, colocação de ligeiros e adesivos no interior dos veículos.

Permanecem valendo as leis que deliberam sobre os limites dos bairros e que são complementares ao PDDU e ao PLANMOB. As leis em vigor são as 2141/2020 que estabeleceu as divisões e a 2222/2021 que aprovou algumas mudanças. Quanto a circulação podemos

destacar lei 1472/2010 que proíbe o tráfego de veículos pesados e de carga sobre a ponte histórica que liga o bairro Bom Fim.

3.2 Leis sobre mobilidade urbana

O planejamento urbano do Munícipio foi regulamentado mediante a atualização da Lei Complementar 31/2010 referente ao antigo Plano de Desenvolvimento Urbano através da aprovação pelo legislativo da Lei Municipal nº 2145 de 30/12/2020. Desta aprovação existe a necessidade de continuidade do planejamento criando o Plano Diretor de Mobilidade Urbana (PLANMOB em estudo).

4 ASPECTOS CONCLUSIVOS

Apesar de existir uma grande quantidade de legislação há necessidade de um novo ordenamento jurídico que contemple todo a cadeira de produção do sistema de transporte coletivo, desde a licitação do transporte público até sua organização operacional até o regramento, fiscalização e disciplinamento do sistema.

Quanto a parte de mobilidade a lei do PLANMOB que deverá ser apresentada e aprovada deverá estabelecer as diretrizes necessárias para o crescimento orgânico da cidade.

ETAPA III - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E DA MOBILIDADE URBANA

P3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E DA MOBILIDADE URBANA

1. OBJETIVO

Conforme Termo de Referência, a Etapa III teve como objetivo a elaboração do diagnóstico e prognóstico tendo como variáveis os aspectos socioeconômicos e físicos-territoriais e de forma genérica e, os aspectos relacionados a mobilidade urbana, de forma mais aprofundada.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

As variáveis socioeconômicas e físicos-territoriais foram investigadas a partir de fontes secundárias, especialmente o IBGE e as variáveis relacionadas à mobilidade urbana foram investigadas a partir de pesquisas de campo elaboradas pela Contratada, além de imagens de satélite e pesquisas “in loco” na análise de pontos críticos.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

3. ESCOPO ESPECÍFICO DA ETAPA III

O conteúdo da Etapa III foi organizado em dois produtos com blocos internos, conforme segue:

P3.1 – Produção do Diagnóstico: Atividade na qual foram sistematizadas as informações coletadas de fontes primárias e secundárias, contendo a caracterização da zona urbana nos aspectos fisiográficos e socioeconômicos, caracterização do sistema de transporte local, das condições de funcionalidade de trânsito e da infraestrutura de mobilidade.

P3.2 – Prognóstico: Atividade em que foram prospectadas as previsões de crescimento populacional, da frota e expansão urbana.

P3.1 - PRODUÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Produto elaborado com a finalidade de realizar o diagnóstico local para contextualizar o atual momento da área de influência do Projeto em seus aspectos sociais, econômico-financeiros e físicos-territoriais e mobilidade urbana. Alguns conteúdos já apresentados no relatório anterior (Etapa II) foram reapresentados no presente documento e tiveram como finalidade integrar em um documento único todas as variáveis analisadas.

Pela especificidade dos temas tratados, o diagnóstico foi subdividido em três blocos:

P3.1.1 - Caracterização do Ambiente Urbano

Matéria que trata da caracterização do ambiente urbano em seus aspectos sociais, econômicos e físicos-territoriais.

P3.1.2 Caracterização da Mobilidade Urbana: Matéria na qual é caracterizada a mobilidade urbana do Município nos aspectos relacionados à demanda de passageiros e seus veículos e oferta de mobilidade quanto aos serviços oferecidos e disponibilização de infraestrutura.

P3.1.3 – Caracterização da infraestrutura: Matéria que aborda a oferta de infraestrutura de mobilidade urbana que serve de suporte à mobilidade de pessoas, veículos (motorizados ou não) e cargas.

P3.1.4 – Síntese conclusiva do diagnóstico: Capítulo no qual é realizada uma síntese de todos os temas abordados e sua relação com os aspectos relacionados à mobilidade urbana.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P3.1.1 – CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE URBANO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO LOCAL

1.1 Breve histórico

A história contada acerca da criação do Município de Estância teve início em 16 de setembro de 1621 quando Pedro Homem da Costa e seu concunhado foram agraciados com as terras onde se encontra hoje o território de Estância. Apesar dos problemas de posse de terras anteriores, quem primeiro desbravou as terras foi Pedro Homem da Costa e nelas edificou uma capela, dedicada à Nossa Senhora de Guadalupe. Estância era uma propriedade de criação de gado e os seus ocupantes eram chamados de estancieiros, daí o nome adotado : Estância.

Durante muito tempo, Estância foi subordinada à Vila de Santa Luzia do Real, atualmente Santa Luzia do Itanhy. Só em abril de 1757, o rei autorizou que realizassem na povoação de Estância vereações, audiências, arrematações e outros atos judiciais na alternativa dos juízes ordinários', acontecendo assim, a separação jurídica da Vila de Santa Luzia, então em franca decadência. Em 1831, a sede da Vila de Santa Luzia é transferida para Estância. Em 1835, é criada a sua Comarca, e, finalmente, em 1848, foi elevada à categoria de cidade. A cidade de Estância, denominada por Dom Pedro II como o jardim de Sergipe, a cidade dos sobrados azulejados, das festas juninas e do barco de fogo, ainda possui um belo acervo arquitetônico.

1.2 Formação Administrativa

Elevada à categoria de vila com a denominação de Vila Constitucional da Estância, pelo Decreto de 25/10/1831. Sede na povoação de Vila Constitucional da Estância. Elevada à condição de cidade com a denominação Vila Constitucional da Estância, pela Lei Provincial n.º 209, de 04/05-1848. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911 o município se denomina Estância e é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31/12/1936 e 31/12/1937. Em divisão territorial datada de 1/08/1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2014.

Fonte: ESTÂNCIA (SE). Prefeitura. 2015. Disponível em: http://www.estancia.se.gov.br/portal/historia.wsp. Acesso em: set. 2023.

1.3 Localização

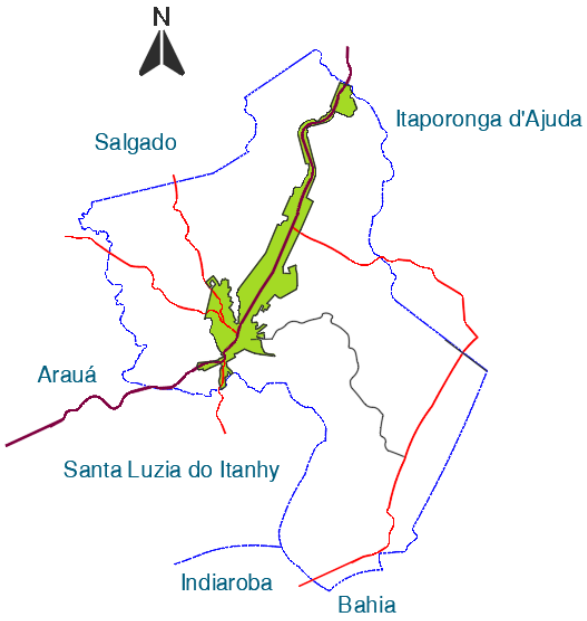
Estância é um município brasileiro no Estado de Sergipe, Região Nordeste do país. Localiza-se no litoral sul, ao sul da Capital Aracaju, destaca-se como um dos principais centros regionais de Sergipe. Seu Centro Histórico dista 67km da Capital do Estado.

O Município faz parte da zona fisiográfica do litoral, limita-se ao Norte e Nordeste com o Município de Itaporanga d' Ajuda; ao Leste e Sudeste com o Oceano Atlântico; ao Sul com o Estado da Bahia na restinga do Mangue Seco, separado pela Barra de Estância; ao Sudeste com

os municípios de Indiaroba e Santa Luzia do Itanhy, separado pelo Rio Piauí; ao Oeste com o município de Arauá e ao Nordeste com o município de Salgado.

As figuras a seguir apresentam a localização de Estância no Estado do Sergipe e a localização dos Municípios vizinhos.





Fonte: Desenho Fundatec/2023.

1.4 Conexões Regionais

O Município de Estância localiza-se ao Sul de Aracaju, fazendo limite com o Estado da Bahia. Sua área urbanizada é cortada por importante rodovia da malha viária do Estado e do Brasil: a BR-101 que liga o Sul (Rio Grande do Sul) ao Norte (Rio Grande do Norte) do País. Se desenvolve à Oeste de seu Centro Histórico cortando o Município no sentido Norte/Sul. Também fazem parte da malha viária do Município as rodovias SE-100 que margeia a Orla, a Rodovia SE-470 – Estrada do Abaís que permite a ligação com a Orla pelo Setor Norte, a Rodovia SE- 282 que se conecta com a Rodovia SE-285 em direção ao Oeste (Município de Arauá) e ao Sul a Rodovia SE-368 em direção à Bahia.

A imagem a seguir apresenta o sistema de rodovias locais.



Fonte: Mapa rodoviário de Sergipe.

A Rodovia SE-368 é também conhecida como Linha Verde e permite a ligação de importantes pontos turísticos do Norte da Bahia com o Sul de Sergipe. A Linha Verde inicia no Norte do Estado da Bahia na cidade de Lauro de Freitas como BR-099. No Estado de Sergipe deriva em duas rotas: seguindo pela SE-368 até a BR-101 no Sul de Estância e pela SE-100, pela Orla, transpondo o Pontal do Saco pela Ponte Gilberto Amado.

As imagens a seguir apresentam locais da roda da Linha Verde.



Trecho rodoviário da Linha Verde



Ponte Gilberto Amado sobre o Pontal do Saco.

2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

2.1 Demografia

De acordo com o IBGE, censo demográfico de 2022, a população do Munícipio de Estância era de 65.078 habitantes. Com relação a população do censo de 2010 (população de 64.409), houve um acréscimo populacional de 1,04%.

A tabela a seguir apresenta as taxas de crescimento ao longo do período de análise comparada com o Estado do Sergipe e Capital do Estado:

Evolução populacional entre 2010 e 2022:

Município	População		Variação no período	Taxa de crescimento a.a.
	2010	2022(*)		
Estado do Sergipe	2.068.017	2.209.558	6,84%	0,57%
Estância	**64.409**	**65078**	**1,04%**	0,09%
Aracajú	571.149	602.757	5,5%	0,46%

(*) último censo do IBGE.

Fonte: IBGE, 2022.

O crescimento populacional encontra-se estagnado nos últimos 12 anos, com uma taxa de crescimento anual de cerca de 0,09 %, abaixo da média do Estado e da Capital. Observa-se, todavia que a mancha urbana continua a avançar para as periferias conforme reportado em capítulo específico. Apesar de sua recente estagnação populacional, o Município viveu em um passado recente um crescimento populacional galopante, chagando a 46% em uma única década (entre 1980 e 1991). Em nível territorial este crescimento provocou a expansão da mancha urbana de forma desordenada especialmente em direção ao Norte, conforme também reportado em capítulo específico.

A tabela a seguir apresenta a evolução histórica da população de Estância desde 1940:

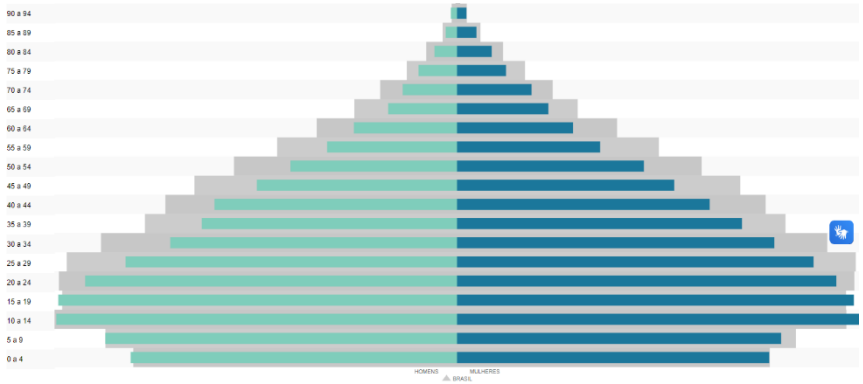
População Histórica		
Ano	Pop.	±%
1940	18 302	—
1950	20 216	+10.5%
1960	23 973	+18.6%
1970	28 045	+17.0%
1980	36 825	+31.3%
1991	53 869	+46.3%
2000	59 002	+9.5%
2010	64 409	+9.2%
2022	65 078	+1.0%

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Pirâmide Etária**

Outro aspecto a ser apontado em termos demográficos é a alteração do perfil populacional com relação às faixas etárias e o gênero em cada faixa. As pirâmides populacionais são elaboradas de forma a representar a estrutura etária por sexo, refletindo a evolução da taxa de fecundidade, da expectativa de vida e das migrações.

A figura a seguir apresenta a pirâmide etária de Estância em 2010 com a concentração de população por faixa etária repreentada por barras. A mancha ao fundo apresenta os dados demográficos do Brasil.

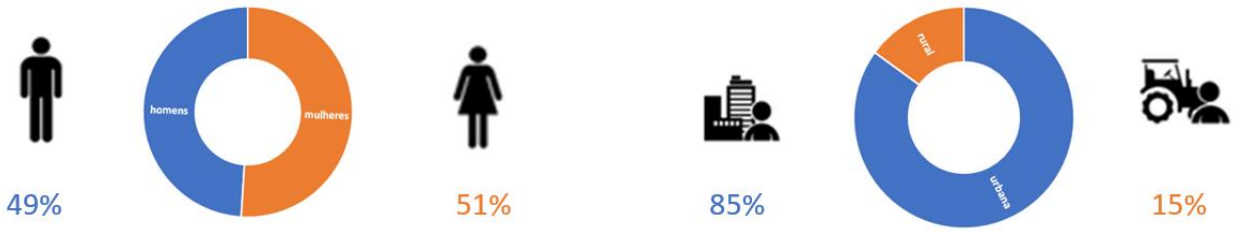


Fonte: IBGE/2023, dados de 2010.

Observou-se a tendência de diminuição da base da pirâmide nas faixas etárias de até anos, com maior população concentrada entre 10 e 19 anos. Considerando o tempo transcorrido, esta faixa de concentração foi deslocada dois níveis para cima, repreentando, em 2023, uma população entre 23 e 42 anos.

- **Distribuição e composição populacional**

O gráfico a seguir apresenta a composição populacional do Município quanto a composição por sexo e local de moradia.



Fonte: IBGE, 2023, dados de 2010.

A população do Município é predominantemente urbana (85%), com leve predomínio de mulheres sobre os homens.

2.2 Indicadores socioeconômicos

A mobilidade urbana do Município de Estância foi avaliada sob o viés de alguns indicadores de desenvolvimento que caracterizam o ambiente social e econômico conforme apresentado a seguir:

- PIB Per Capita

PIB Per Capita é o Produto Interno Bruto do Município, dividido pela quantidade de habitantes.

A tabela seguir apresenta o comparativo entre os PIBs Per Capita de Sergipe, Estância e Aracaju.

Ente federativo	PIB PER CAPITA
Estado do Sergipe	R$19.588
Estância	**R$29.708**
Aracajú	RD 24.735

Fonte: IBGE 2023.

2.3 Economia e Desenvolvimento

- **Produto Interno Bruto (PIB)**

O Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador que calcula o valor de todos os bens e serviços produzidos ao longo de um período, na indústria, na agropecuária e nos serviços, de forma a medir a atividade econômica e o nível de riqueza de uma região. Em seu cálculo são considerados os valores adicionados brutos (VAB) pela indústria, pela agropecuária e pelos serviços, destacando-se que com relação a este último, estão também incluídos os valores adicionados pela administração, saúde e educação públicas, bem como pela seguridade social. Além destes VABs o PIB também inclui os valores arrecadados pelos impostos sobre produtos.

Conforme dados do IBGE, o PIB de Município em 2020 era de R$ 2.066.404,00 x mil.

- **Outros indicadores**
  - Rendimento médio: 2,3 salários-mínimos;
  - Pessoas ocupadas 11. 398 (15,2% da população).

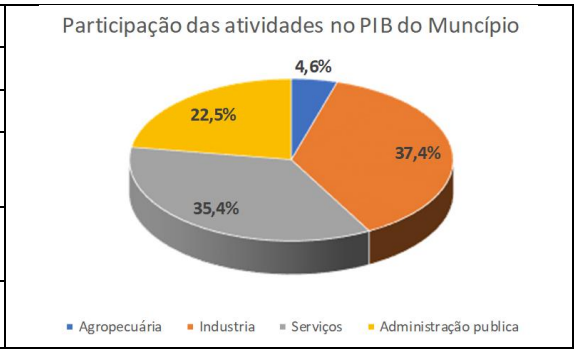
2.4 Atividades econômicas

O Município possui a sua economia voltada para duas atividades em especial: a indústria com uma participação e 37% na economia e os serviços com 35,4%. No setor industrial destaque para as indústrias de bebidas AMBEV e TROPFRUIT e indústrias de produção e vidro. No turismo, além dos atrativos típicos de cidades históricas (a cidade também é conhecida por seus sobrados azulejados), merece nota suas tradicionais festas juninas e o barco de fogo. O Município conta ainda com cerca de 18km de orla, com praias urbanizadas, utilizadas por moradores fixos e população flutuante, tanto local como regional.

A tabela a seguir apresenta as atividades econômicas do Município com a participação.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

	Total x mil	Participação
Agropecuária	76.615	4,6%
Industria	625.574	37,4%
Serviços	592.392	35,4%
Administração pública	376.636	22,5%
Total	1.671.217	

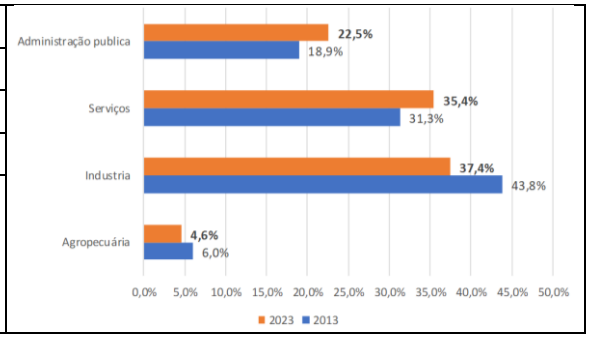


Fonte: IBGE 2023, dados de 2020.

Se analisarmos a evolução da economia local, verificamos que nos últimos anos vem correndo uma mudança na matriz econômica. A agricultura e o setor industrial vêm apresentando quedas, enquanto o setor de serviços e a administração pública vem aumentando a sua participação.

A tabela e o gráfico a seguir apresentam a evolução de cada setor na economia local entre os anos de 2013 e 2020.

	2013	**2020**
Agropecuária	6,0%	4,6%
Industria	43,8%	37,4%
Serviços	31,3%	35,4%
Administração publica	18,9%	22,5%

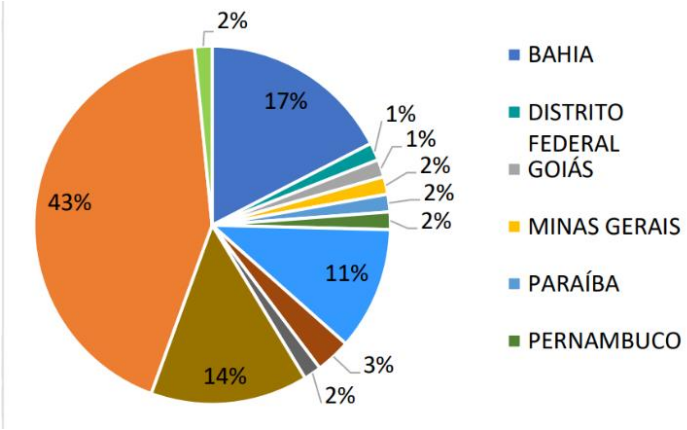


2.5 O Setor Turístico

Estância possui atrativos turísticos por dois campos de interesse: por um lado o patrimônio histórico e cultural encontrado em seu Centro Histórico (Distrito Sede) em especial a arquitetura do período colonial e, por outros, os atrativos da paisagem natural das praias (Praia do Abais, Praia das Dunas, Praia do Saco e outras praias menores).

De acordo com estudos realizados pela Universidade Federal de Sergipe[1], *Inventário e Diagnóstico Turístico Municipal, 2019,* mediante um amplo estudo da oferta de atrativos e demanda de turistas nas praias de Estância, foi constatado que as praias locais possuem atratividade regional e de vários estados brasileiros.

[1] Projeto realizado no âmbito do Edital Proex – Piaex nº 07/2019, de 17 de abril de 2019 - Programa de Atenção às Demandas Específicas de Extensão- PDEX.



A mesma pesquisa identificou que 47% dos visitantes entrevistados já estiveram nas praias locais por uma ou mais vezes. Com relação ao meio de transporte utilizado, 62% informaram que chegaram às praias com automóvel próprio, 22 % com veículos de excursão e 13% utilizaram transporte público. A pesquisa também inqueriu os turistas sobre os atributos do local. Com relação a sinalização, foram investigados dois itens em particular: a sinalização turística e a sinalização de acesso.

O quadro a seguir apresenta a avaliação do usuário quanto a estes quesitos.

Avaliação do Lugar Visitado	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não sabe
Divulgação	16%	32%	18%	15%	9%	10%
Sinalização Turística	9%	48%	18%	12%	10%	3%
Sinalização de Acesso	7%	52%	21%	9%	4%	7%

Fonte: Inventário e diagnóstico Turisitico Municipal, Universidade Federal de Sergipe, 2019.

Ainda no campo da Mobilidade Urbana, a pesquisa revelou a percepção dos turistas quanto a oferta de estacionamentos. “O fato de não haver um local específico para alojar os veículos, resulta na distribuição de ônibus, vans, micro-ônibus e carros ao longo das vias estreitas da Praia do Saco, com dificuldade em muitos casos, de fazer manobras. 41% consideraram bom, 31% consideraram regular, ruim e péssimo quando somados".

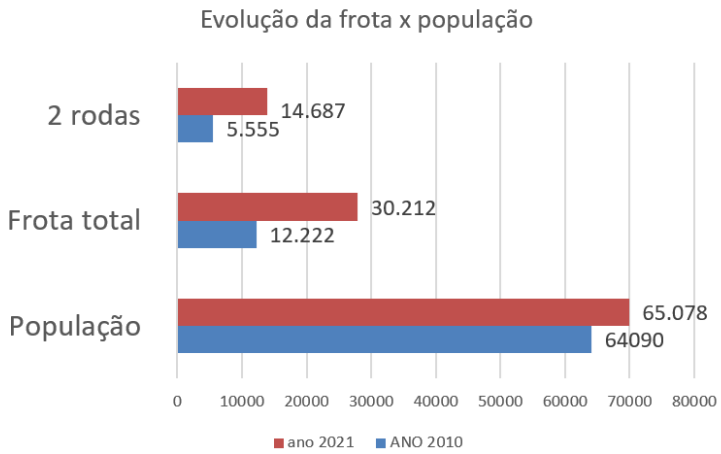
2.6 Frota Veicular

A frota veicular cadastrada no Munícipio é um importante indicador de mobilidade por representar a capacidade das pessoas se locomoverem a partir de suas escolhas pessoais, a partir da potencialidade oferecida pelo transporte individual. Deste modo, a posse do veículo pode ser caracterizada como um indicador de demanda por infraestrutura de circulação. Este indicador impacta a mobilidade urbana em dois aspectos específicos, quais sejam: a diminuição do uso do transporte coletivo e, por outro lado, aumento da carga do sistema viário.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

De acordo com o DETRAN/SE, a frota cadastrada no Município em agosto de 2023 era de 30.212 veículos. Se comparado ao ano de 2010, houve um aumento de 147 % na quantidade de veículos em 13 anos.

O gráfico a seguir apresenta a quantidade de veículos por tipo de classificação, bem como o comparativo entre os quantitativos de frota entre 2010 e 2023:



- **Taxa de Motorização**

A taxa de motorização é um indicador que relaciona a frota de veículos ao número de habitantes. Se considerarmos os dados de frota e população do ano de 2022 temos uma taxa de motorização de 1,45 habitantes por veículos.

A tabela e o gráfico a seguir apresentam o comparativo entre a evolução da população e evolução da frota entre 2010 e 2022.

	População	**Frota total**	**2 rodas**
Ano 2010	64.409	12.222	5.555
Ano 2022	65.078	30212	14.753
Crescimento	1,04 %	147%	166%

Fonte: IBGE 2010 e 2022.

Conforme pode ser observado, enquanto a população teve um pequeno avanço de 1,04 % no período de análise, a frota evoluiu 147% em igual período. Destaque para a frota com 2 rodas (ciclomotor, motocicleta e motoneta) teve uma evolução de 166% no período.

3. ASPECTOS FÍSICOS-TERRITORIAIS

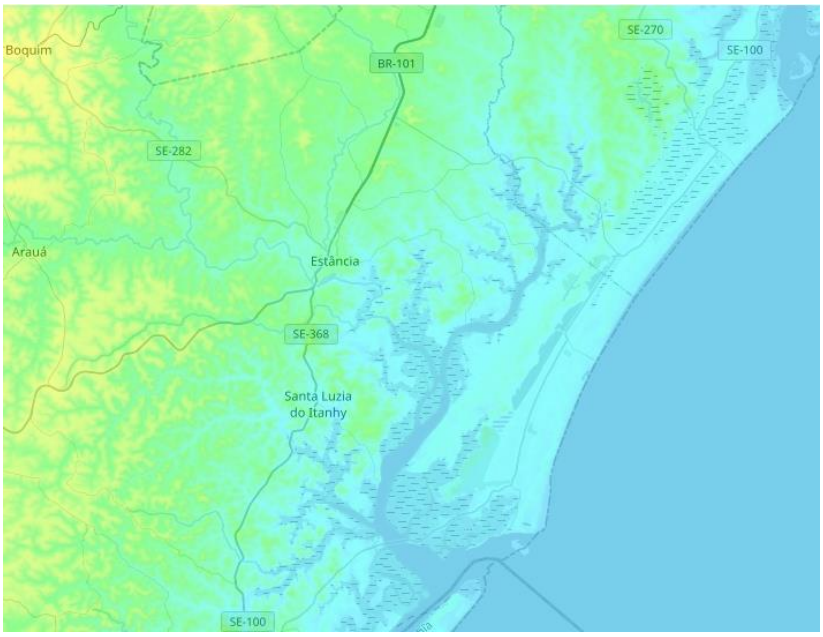
Como informação atinente ao diagnóstico também foram tratadas as questões relacionadas ao ambiente natural enquanto potencializador ou restritivo da expansão urbana e que servirá de referência para a proposição de uma nova modelagem para a expansão da infraestrutura e serviços de mobilidade urbana.

3.1 Caracterização do ambiente natural

- **Relevo**

Estância situa-se na Planície Litorânea com presença de várzeas e depressão na maior parte do seu território. Do Leste (nível do mar) para o Oeste a topografia se intercala por áreas planas nas várzeas dos cursos d'agua, permeados de elevações de diferentes altitudes.

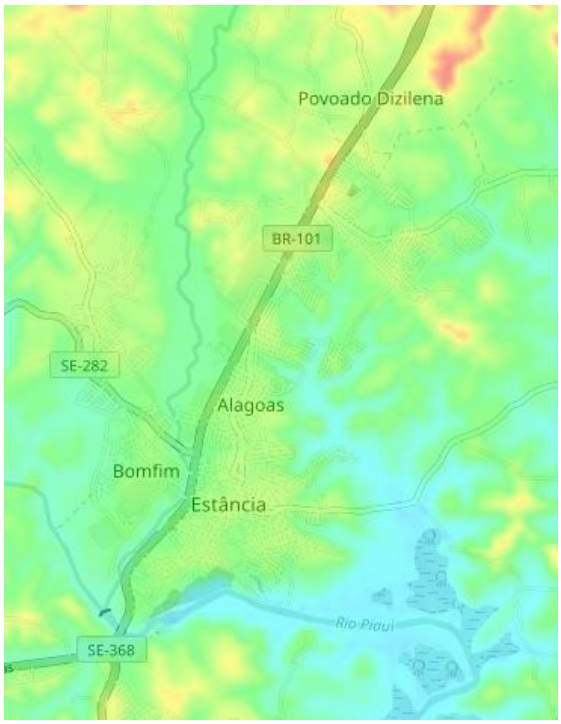
O mapa a seguir apresenta a topografia na área em que está assente o Município de Estância, onde a cor mais fria (azul) representa áreas mais baixas se tornando mais quente nas regiões de maior altitude.



Fonte: http://www.sinageo.org.br/2016/trabalhos/8/8-438-83.htm.

O Centro de Estância e boa parte da área urbanizada localiza-se em uma pequena crista de cerca de 53m de altitude, que se eleva entre os rios Piauitinga ao Oeste, Rio Piauí/Jacaré ao Sul. Pelo Setor Leste a topografia é irregular e intercala porções de terras planas permeadas por talvegues, com depressões que acompanham pequenos cursos d´água ou formam pequenos açudes. Nesta conformação, o perímetro urbanizado é um divisor de águas entre os quadrantes leste, sul e oeste. Já pelo Setor Norte a topografia e mais regular com leves elevações.

A imagem a seguir apresenta a mancha da zona urbanizada de Estância onde se percebe claramente a crista onde se localiza a urbanização.

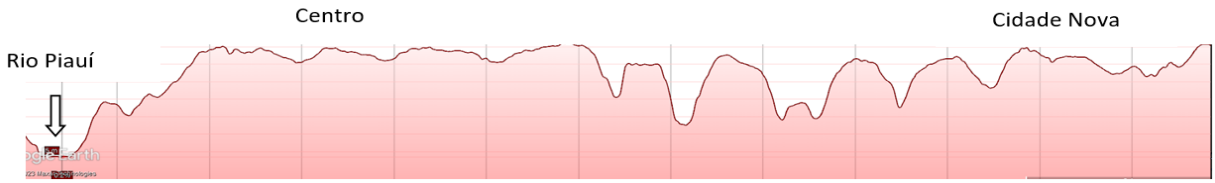


A imagem a seguir apresenta a conformação da topografia pelo Setor Leste na qual aparecem áreas urbanizados nos topos intermediadas de depressões verdes.



Fonte: Google Earth.

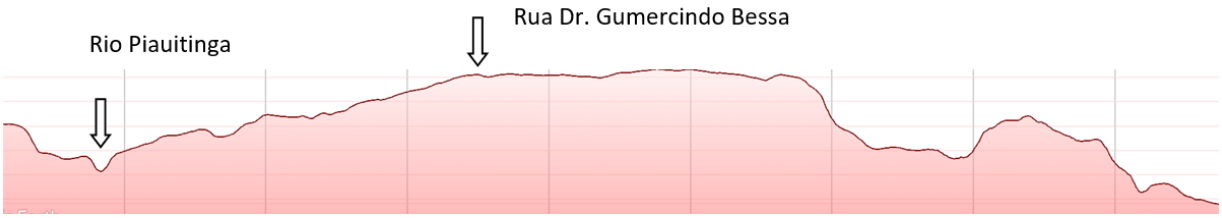
A imagem a seguir apresenta o perfil transversal da cidade pela borda leste.



A imagem a seguir apresenta a conformação da topografia pela borda sul em que aparecem áreas urbanizados nos topos intermediadas de depressões verdes.



A imagem a seguir apresenta o perfil transversal no sentido oeste-leste, passando pelo Centro.



Fonte: Imagens do Google Earth.

3.2 Hidrografia

3.2.1 Distrito Sede

A hidrografia onde está assente o núcleo urbano de Estância pode ser classificada em duas hierarquias: a primeira formada por rios perenes que tangenciam/cortam a área urbanizada, formada por cursos d'água caudalosos e, a segunda, formada por pequenos córregos intermitentes e águas represadas em baixios.

- **Cursos D'água Perenes**

O Rio Piauí[2] se desenvolve no sentido oeste-leste e tangencia a área urbanizada pelo Setor Sul. Possui uma largura variável, com média de 70m com pequenas barrancas em suas margens, o que contém o espraiamento.

Rio Piauitinga se desenvolve no sentido sudoeste-nordeste e acompanhando a margem da BR-101, ao Oeste da zona urbanizada. O Rio possui áreas de espraiamento laterais, especialmente ao Oeste.

- **Cursos d'água intermitentes e formações de banhados**

Em microescala, a hidrografia local é condicionada pela topografia regional formada por baixios e elevações. Conforme abordado no tópico que trata do relevo, a Área Central e Centro Expandido se desenvolvem sobre uma crista disposta no sentido norte sul com ponto mais

[2] Rio Piauí é segunda maior bacia hidrográfica do estado, com 132 km de extensão. Sua nascente está localizada em Riachão do Dantas.[2] Este rio banha os municípios de Lagarto, Estância, Boquim e Arauá. O mesmo deságua no oceano Atlântico, junto com o rio Real. Possui sua nascente na Serra dos Palmares a uma altitude de 550m.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

elevado no eixo das ruas Getúlio Vargas, Cap. Salomão e Dr. Gumercindo Bessa, com declínios para o Leste e Oeste.

No Setor Oeste o declive é ameno e regular, sendo limitado ao curso do Rio Piauitinga e no Setor Sul pelo curso do Rio Piauí. No Setor Leste este declínio ocorre de forma abrupta, com uma sucessão de platôs e talvegues. Estes talvegues são formados por pequenos cursos d`água que drenam das partes mais elevadas e empoçam em alguns pontos formando pequenos banhados, represados entre a crista ao Oeste e pequenas elevações ao Leste.

No Setor Oeste, o nível de percurso do Rio Piauitinga se desenvolve em cotas mais planas em suas bordas e provoca zonas de espraiamento, especialmente em épocas de cheias.

A figura a seguir apresenta a hidrografia local formada por rios, pequenos córregos e águas represadas em pequenos banhados.

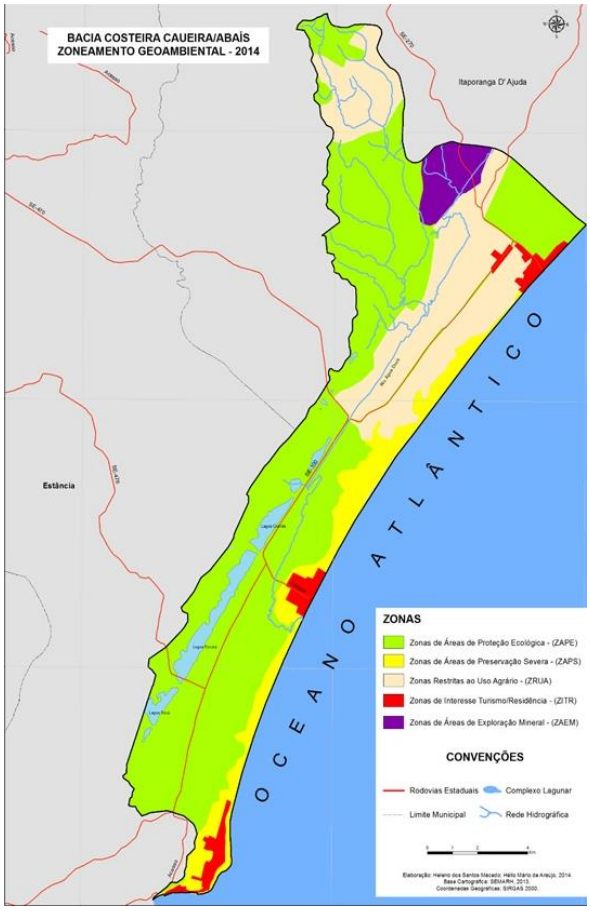


Fonte: Desenho Fundatec sobre base cartigráfica do Município, 2023.

- **Zona da Orla**

A Zona da Orla é banhada pela Bacia Costeira/Abais que se desenvolve entre a faixa de dunas ao Leste e as elevações montanhosas ao Oeste. Na área de influência situa-se um complexo lagunar formado pelo represamento de águas entre a faixa de dunas mais elevada e as elevações. A bacia hidrografia deságua para o mar ao Sul da Praia do Abais. Na porção Sul da Orla localiza-se a Ponta do Saco, onde desaguam vários rios que compõe a hidrografia local.

A imagem a seguir apresenta a hidrografia e as condições do ambiente natural junto à orla de Estância.



Fonte: http://www.sinageo.org.br/2016/trabalhos/8/8-438-83.htm.

4. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE URBANO

4.1 Estruturação e Evolução Urbana

O processo de ocupação da área onde está assente o núcleo urbano de Estância remonta ao seu período de fundação no início do século IXX (1931). Seu traçado original foi concebido para o tráfego de carroças e pedestres, sendo as suas ruas centrais estreitas, originárias deste período. A estruturação urbana revela um eixo primitivo de conexão com o Sul do País, formado pelas atuais ruas Santa Luzia, Getúlio Vargas, Capitão Salomão, Dr. Gumercindo Bessa, Raimundo S. Souza, unindo em arco as duas pontas da BR-101. A partir deste conjunto de vias foram sendo desenvolvidas ruas paralelas e transversais ao núcleo urbano primitivo.

O traçado neste Núcleo Central apresenta a conformação de um traçado xadrez deformado para se adequar a topografia local. Observa-se ainda uma expansão de forma radial para as periferias em um traçado orgânico. Com a abertura da BR-101 na década de 60 do século passado, um novo vetor de crescimento se forma em direção ao seu eixo.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Nas décadas de 70 e 80 a Cidade teve um crescimento exponencial, dobrando a sua população em 20 anos. Devido às limitações fisiográficas para crescimento em torno do Núcleo Central, a urbanização avançou para o Norte onde se encontravam áreas mais planas e propicias a ocupação humana. Este crescimento ocorreu ao longo da Av. Raimundo Silveira Souza em direção à Cidade Nova (Rua Frei Damian), novo núcleo de urbanização que se formou ao Norte.

Na atual configuração, a Av. Raimundo Silveira Souza e sua continuidade pela Rua Camilo Calazans e *link* parcial da BR-101 constituem os eixos que permitem a conexão entre estes dois núcleos. Esta configuração faz da Cidade uma espécie de ampulheta com um estreitamento em seu centro geométrico.

Ao confrontar a mancha de expansão urbana com os dados demográficos, observa-se que atualmente o Município apresenta taxas de crescimento populacional baixas. Mesmo assim observa-se um processo de expansão por novos loteamentos isolados na forma de manchas de óleo avançado para o setor Nordeste e para o Oeste após a transposição da rodovia BR-101 e Rio Piauitinga. Por outro lado, a mancha urbana possui um forte limitador de expansão para o setor leste, visto a Topografia acidentada que mescla platôs e depressões conforme caracterizado na Hidrografia e Relevo.

4.2 Uso e ocupação do Solo

O tema do uso e ocupação do solo tem especial relevância nos estudos de mobilidade, visto que os usos definem a matriz de origem e destino das viagens e as distâncias a percorrer. Nos estudos afetos, convenciona-se que os locais de residência são os produtores de viagens e todos os demais usos são atratores. Deste modo, a matriz que se estabelece é tanto mais complexa quanto for a estratificação de usos.

No âmbito do diagnóstico, o tema obedeceu duas abordagens específicas: a primeira, apresentada neste capítulo, possuiu caráter empírico a partir de percepções e análises espaciais e vistorias *in loco*, enquanto a segunda foi realizada por método investigativo mediante a aplicação de pesquisas de origem e destino, conforme reportado em relatório específico. Deste modo, no presente tópico, por se tratar de análise geral do ambiente urbano, o tema foi abordado sob o ponto de vista de usos predominantes a partir de análises espaciais por critérios perceptivos.

- **Usos Residenciais**

Os usos residências ocorrem em todo o território, porém com estratos e densificações bem característicos. Na Área Central observa-se uma mescla de ocupações de uso misto (residenciais mais comércio/serviços) e onde também ocorre uma maior densificação por leve verticalização de unidades. À medida que a urbanização se afasta para as periferias, o cone de verticalização vai sendo abrandado, até assumir uma paisagem mais horizontalizada nos bairros, onde os tipos edílicos são predominantemente de edificações térreas em habitações unifamiliares em projetos especiais de habitação de interesse social.

Observa-se a estratificação do uso do espaço urbano por níveis de renda, com concentração de unidades residenciais de maior porte/valor no Setor Central e Leste em zonas mais elevadas onde se configuram condomínios fechados. Nas periferias, observam-se loteamentos em forma de ilhas por programas habitacionais com a repetição de modelos edilícios, especialamente ao Nordeste e Sul.

- **Comércio e serviços**

As atividades de comércio e serviços localizam-se predominante no Setor Central com o hipercentro formado no entorno da Praça Rio Branco e das vias estruturantes em especial a Rua Capitão Salomão, AV. Getúlio Vargas e Rua Dr. Gumercindo Bessa e vias transversais. Neste perímetro se encontram os serviços mais especializados e comércio de produtos duráveis, espacialmente a linha branca, além de serviços públicos, bancários, serviços de saúde e administração pública. No Centro Expandido Sul localiza-se uma feira permanente a céu aberto, onde são comercializados hortifrutigranjeiros e comércio de produtos industrializados de pequeno porte.

- **Usos Industriais**

As indústrias locais são importante fonte para a economia do Município, impulsionadas pelos eixo logístico representados pela BR-101. A maior concentração de plantas industriais ocorre ao longo deste eixo. São destaques as plantas industriais da AmBev no limite Norte, a Tropfruit e a indústria vidreira no acesso à Praia do Abais.

- **Polos Atratores/Geradores de Tráfego**

Polos geradores de tráfego (PGTs) são empreendimentos de grande porte que, por seu uso/atividade, atraem viagens de forma excepcional e causam grande circulação em sua área de influência direta e indireta, refletindo negativamente no trânsito local com acréscimos no volume de tráfego, ou até mesmo colocando em risco a segurança de pedestres e condutores. No âmbito do Município de Estância podemos identificar como polos geradores de tráfego:

  - As atividades concentradas na Área Central (comércio, serviços, equipamentos de transporte);
  - O prédio administrativo da Prefeitura Municipal;
  - As instituições de saúde Hospital Regional de Estância e Hospital Amparo de Maria;
  - As instituições de Ensino IFS, UFS e UNIT;
  - As grandes plantas industriais localizadas junto ao Eixo da BR-101 (Ambev, Tropfruit, Indústrias de Vidros do Nordeste. etc.);
  - Os espaços de lazer e recreação: Forródromo;
  - As praias localizadas na orla em especial Abaí e Ponta do Saco.

O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial de ocupações por tipo de uso/atividade predominante.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Fonte: Desenho fundatec sobre imagem do Google Earth, 2023.

4.3 Barreiras Fisiográficas

Em decorrência de sua posição geográfica no contexto da malha viária do Estado e das condições do ambiente natural (hidrografia e relevo) uma série de barreiras físicas e naturais se interpõe no território urbano do Município de Estância e que merecem ser consideradas no contexto da formulação de políticas de mobilidade urbana. Estas barreiras se constituem em rupturas no tecido urbano e/ou limitação de urbanizações e expansão urbanas.

- **Barreiras arquitetônicas (construídas)**
  - **BR-101**

A principal barreira a ser analisada é o traçado da BR-101 que corta a Cidade no sentido norte sul, nordeste/sudoeste. Na maior parte do transcurso no perímetro urbano a via possui pista simples. As travessias e conversões são realizadas no mesmo plano, com elevado nível de conflito. Alguns locais possuem alças de acesso para conversões à esquerda. Além dos conflitos de tráfego entre veículos, a Rodovia também apresenta elevado grau de conflito com pedestres visto que estas também são realizadas no nível do solo.

  - **SE- 368**

Rodovia que se estende para o Sul, sendo seu traçado um facilitador de acessibilidade e barreira para os bairros localizados no extremo sul (Carmem do Prado Leite).

  - **Rodovia Venâncio da Fonseca**

Do mesmo modo, as urbanizações a Oeste têm seu acesso facilitado pela Rodovia e ao mesmo tempo uma barreira, visto a necessidade de transposição de tráfego urbano em vias de tráfego rodoviário.

- **Gasoduto**

O gasoduto se desenvolve no setor Leste da Cidade. Embora a maior parte de seu leito se desenvolva fora do perímetro urbano, no setor nordeste alguns condomínios já ultrapassaram sua barreira.

- **Barreiras Naturais**

Barreiras naturais são caracterizadas como aquelas inerentes ao ambiente e que afetam a ocupação por usos/atividades humanas e requerem ainda proteções especiais com relação a sua preservação. No âmbito do atual perímetro urbano foram identificadas as seguintes barreiras naturais:

- **Rio Piauí**

Curso d'água de grande volume localizado ao Sul. Divide o perímetro urbano consolidado das novas urbanizações neste setor (Res. Carmem do Prado Leite e Albano Franco). Sua transposição ocorre em um único ponto pela Rodovia, que acumula tráfego de passagem com o tráfego local.

- **Rio Piauitinga**

Desenvolve-se em paralelo ao eixo da BR-101 com alguns avanços para o Oeste. O curso d'água se constitui em uma barreira para o desenvolvimento urbano no setor Oeste, visto que a travessia de veículos é possibilitada por uma única ponte, além de uma ponte de pedestres localizada mais ao norte. O Rio não possui barrancas em suas laterais, estando sujeito a alagamento em alguns trechos mais ao norte.

- **Baixos e barrancas**

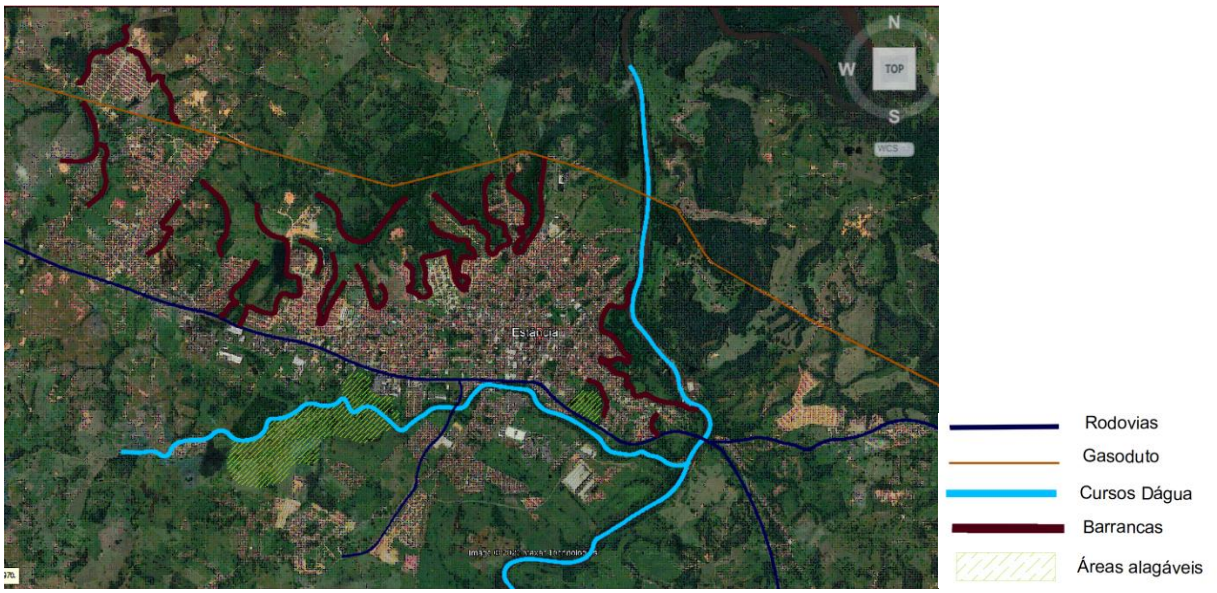
A margem leste do perímetro urbano apresenta uma topografia irregular, formada por platôs e talvegues que formam barrancas de difícil transposição. Devido à topografia local, a expansão urbana para este setor da cidade fica comprometida.

- **Solos alagáveis**

Junto à margem leste do Rio Piautinga se formam alagadiços impróprios à ocupação sem prévias obras de macrodrenagem.

A figura a seguir apresenta espacialmente as barreiras fisiográficas existentes no perímetro urbano do Município.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Fonte: Desenho Fundatec sobre imagens do Google Maps, 2023.

5. ESTRUTURA FUNDIÁRIA

A análise da estrutura fundiária de Estância deve ser analisada sob a ótica de sua criação no período colonial brasileiro na primeira metade do Século IXX, perpassando os períodos de galopante desenvolvimento como ocorrerem nas décadas de 70 e 80 do século passado, quando Cidade dobrou a sua população.

A estrutura fundiária que corresponde à Cidade Antiga é formada por lotes de pequenas dimensões[3], com edificações erguidas sobre as testadas laterais e frontais dos lotes. Esta estrutura se encontra inserida em um raio de aproximadamente 1.000m do ponto central da Cidade, embora não haja homogeneidade na ocupação, visto que a expansão neste período ocorreu em maior intensidade para o setor sudeste (região do forródromo). Constata-se, de forma empírica que, devido às limitações geográficas ao leste (platôs e talvegues formando baixios, ao sul pelo curso do Rio Piauí e ao Oeste pelo curso do Rio Piautinga), a mancha urbana se desenvolveu em direção ao Norte ao longo dos eixos das estradas primitivas e pela atratividade exercida pela Capital.

Com este entendimento, podemos reconhecer uma cidade de transição entre o Núcleo Antigo e a Cidade Nova que se desenvolveu ao Norte, ao logo da antiga estrada para a Praia do Abais. Neste setor observa-se um padrão de urbanização com a abertura de novas vias a partir do prolongamento de vias transversais e complementação do viário interno em formato xadrez com terrenos também de pequenas dimensões. Esta expansão, no entanto, ficou limitada às barreiras fisiográficas existentes ao Leste conforme já caracterizado na presente abordagem.

[3] O padrão de parcelamento do solo no período colonial era medido em pés, sendo que os terrenos possuíam entre 10 e 20 pés.

O crescimento populacional acelerado nas décadas de 70 e 80 passou a exigir a procura por novas terras em áreas ainda não urbanizadas. Nestas novas ocupações, verifica-se não mais um processo espontâneo por justaposição de lotes mais sim loteamentos isolados formando condomínios com arruamentos internos independentes e conectados à malha viária oficial. O padrão que se observa são loteamentos em ilhas na forma de manchas de óleo, permeados por vazios urbanos de grandes dimensões. Estas novas ocupações passaram a ocorrer tanto para o norte como para o oeste, após a transposição do leito do Rio Piautinga em áreas mais remotas. A ocupação destas áreas também foi incentivada por programas habitacionais do governo financiados e/ou assistidos pelo Poder Público.

6. VAZIOS URBANOS

Como resultado do processo de ocupação e expansão urbana descritos, a urbanização da Cidade se desenvolveu de forma desigual, num padrão irregular de ocupação x retenção de glebas pelo mercado imobiliário. Esta ocupação vem ocorrendo mais por voluntarismo do mercado do que por políticas públicas de adensamento. Os empreendimentos imobiliários são concebidos de forma autônoma e sem compromisso de conexão com as vias de urbanizações lindeira, gerando um padrão de urbanização descontinuo.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município estabeleceu um perímetro urbano que contornava as áreas até então urbanizadas pelos setores leste, norte e sul. Já no setor oeste, o perímetro estabelecido na Lei incorpora vastas áreas ainda não urbanizadas, com potencial para ocupação humana. Nestas áreas observam-se implantações recentes de condomínio e loteamentos isolados em ilhas, obedecendo ao mesmo padrão da zona norte na formação da Cidade Nova. Como resultado, permeia-se à urbanização existente vazios urbanos de diferentes dimensões, sendo parte deles não loteáveis visto estarem em sítios com restrições ambientais.

O mapa a seguir apresenta a estrutura fundiária da Zona Urbana, onde são representados os vazios urbanos com potencial para futuras urbanizações.



Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Municipio, 2023.

Embora não incluída na presente imagem, o perímetro urbano do Município se estende para o Norte seguindo uma faixa bilateral de 800m do eixo da rodovia BR-101. Salvo algumas ocupações isoladas, especialmente por plantas industriais, a faixa segue ainda como um extenso vazio urbano.

P3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA

1. OBJETIVO

A etapa teve como objetivo a caracterização da mobilidade local a partir dos dados/informações específicas coletadas na etapa anterior, nos aspectos sociais referentes às escolhas dos usuários (distribuição modal) e aspectos funcionais referentes a oferta de serviços e equipamentos. A base de dados teve como fonte a realização de pesquisas de origem e destino, caracterização dos hábitos de deslocamentos, oferta do transporte público e características funcionais do sistema viário conforme caracterizado no produto P3.1.1.

2. ESCOPO RELACIONADO À ETAPA

Foram abordados os seguintes tópicos específicos com relação à mobilidade urbana:

I. Caracterização do transporte público;
II. Caracterização da circulação viária;
III. Caracterização da infraestrutura.

2.1 Caracterização do transporte público

2.1.1 Distribuição Espacial da Demanda

Conforme caracterizado nos produtos referentes às informações físicos-territoriais do Município, a área urbanizada possui zonas de usos instituídos que caracterizam setores que geram viagens e setores de atraem viagens. Como setores que geram viagens são caracterizadas as zonas com predominância de usos residenciais e, como zonas que atraem viagens, todos os demais usos com as respectivas atividades inerentes, concentrados ou não.

Estância obedece ao modelo clássico de cidades brasileiras onde as zonas mais centrais são predominantemente atratoras de demanda por concentrarem oferta de comércio, serviços e oferta de empregos, enquanto as periferias e franjas urbanas concentram usos residenciais. Já as atividades industriais cujos critérios locacionais se adequam às rotas logísticas, se encontram ao longo do eixo da BR-101.

- **Zonas de geração e de atração de viagens**

Em se tratando a movimentação de pessoas no espaço urbano, convencionam-se duas grandes divisões de zonas distintas vinculadas ao uso e ocupação do solo, quais sejam as zonas que geram viagens (população moradora) e zonas que atraem viagens (qualquer outro uso que não residencial). O cruzamento entre o local de origem e o local de destino gera uma matriz denominada matriz O/D.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Para a composição desta matriz, preliminarmente a Cidade foi dividida em Zonas de Tráfego (ZTs) procurando estabelecer homogeneidade de usos. Ao total foram criadas 9 ZTs (Distrito Sede e 6 zonas na orla). A pesquisa para aferição da matriz de origem e destino foi realizada com uma amostra de 686 questionários que representam 12% da demanda/dia do transporte coletivo.

A tabela a seguir apresenta os bairros enquadrados em cada zona de tráfego:

Zona	Bairros
1	Centro
2	Santa Cruz, Loteamento Humberto,
3	Loteamento São Caetano, Bairro São Jorge, Porto da Areia, Jardim Cléia, Loteamento São Paulo, Albano Franco
4	Alagoas, Nossa Senhora da Conceição, Fidelto Castro, Forródromo
5	São Domingo, Paulo B. Siqueira, Conjunto Valadares
6	Cidade Nova, Santo Antônio, Paulo Amaral, Recanto Verde
7	Conjunto Piuitinga, Distrito Industrial
8	Bairro Bomfim, Conj. Camaçari
9	Bairro Alecrim
10	BR-101
11	Rodovia Abais
12	Praia do Abais
13	Praia das Dunas
14	Praia do Saco
15	Porto de Angola
16	Carmem do Prado Leite

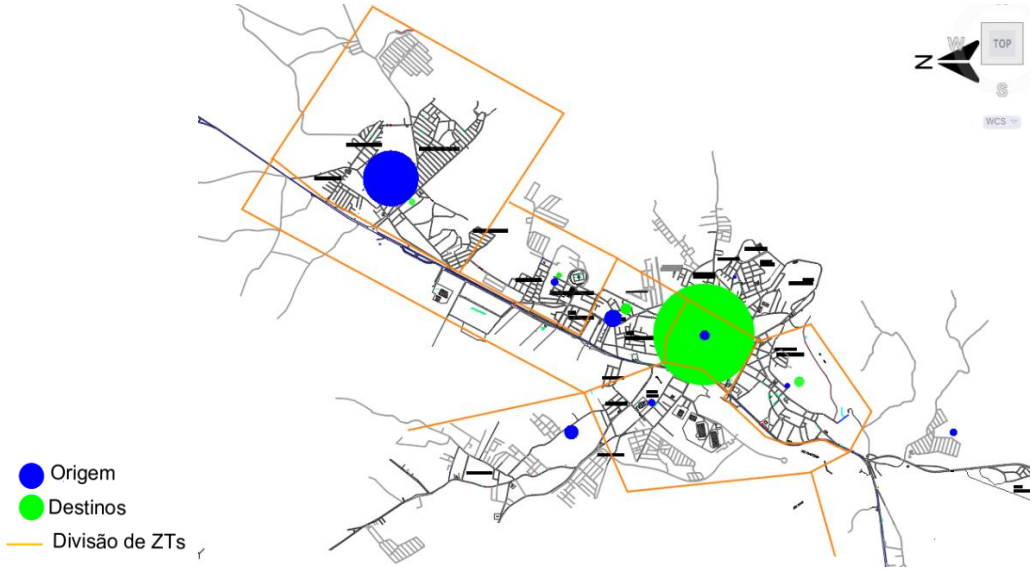
A tabela a seguir apresenta as zonas de tráfego com a participação de cada Zona na origem e destino da população.

Zona	Origem	Destino
1	7,5%	80,4%
2	3,2%	0,30%
3	2,3%	0,40%
4	13,6%	6,20%
5	4,8%	0,30%
6	44,8%	5,70%
7	1,6%	0,30%
8	2,5%	0
9	8,7%	0,71%
10	1,5%	0,10%
12	5,1%	2,60%
14	0,3%	0

15	0,3%	1%
16	3,8%	2%
	100,0%	100%

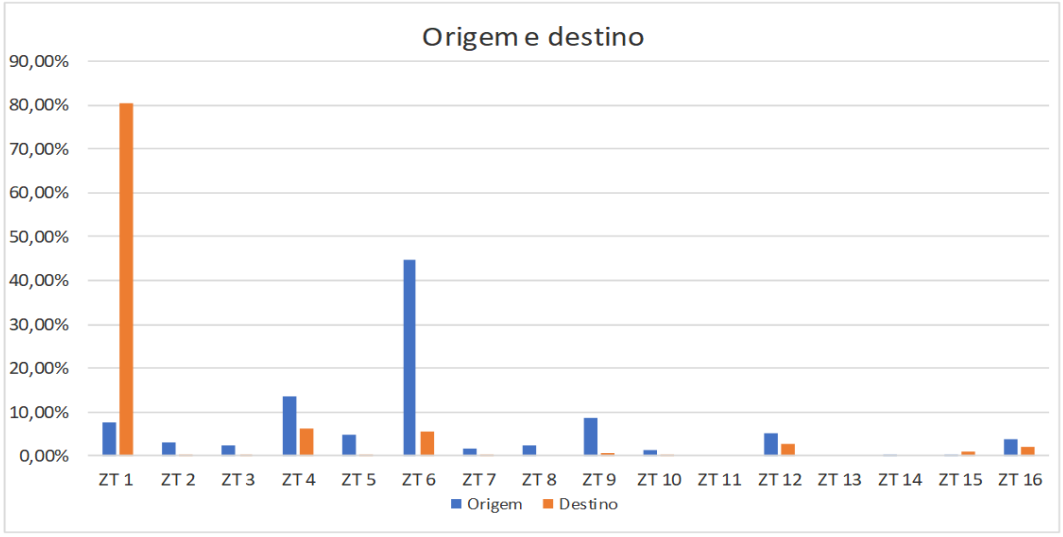
Fonte: Pesquisa de Origem e Destino, Fundatec, 2023.

O mapa a seguir apresenta a espacialização da origem e do destino das viagens, onde o tamanho da circunferência é proporcional ao número de pessoas entrevistadas.



Fonte : Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Município, 2023.

O gráfico a seguir apresenta o volume de viagens quanto à origens e destinos através da representação em gráficos comparativos.



Fonte: Pesquisa O/D, Fundatec, 2023.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Conforme pode ser verificado a partir das tabelas e gráficos apresentados, a Cidade possui um modelo de atração radial com mais de 80% das viagens direcionadas para o núcleo histórico central, com leve deslocamento para o Norte em direção ao eixo da Av. Raimundo S. Souza. Com relação à origem das viagens, observa-se uma concentração massiva no Bairro Cidade Nova, com cerca de 45% da população. Não foram detectados movimentos em direção aos polos geradores de empregos ao longo da BR-101 (Zonas 7 e 10) visto tratar-se de movimentos que se utilizam de outros meios de transporte que não o coletivo.

3. CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO

3.1 Organização da rede

O Município disponibiliza à população uma rede de transporte público coletivo em serviços regulares. O *modus operandi* é de linhas radiais que ligam os bairros ao centro, atendendo a mais de um bairro em um mesmo percurso.

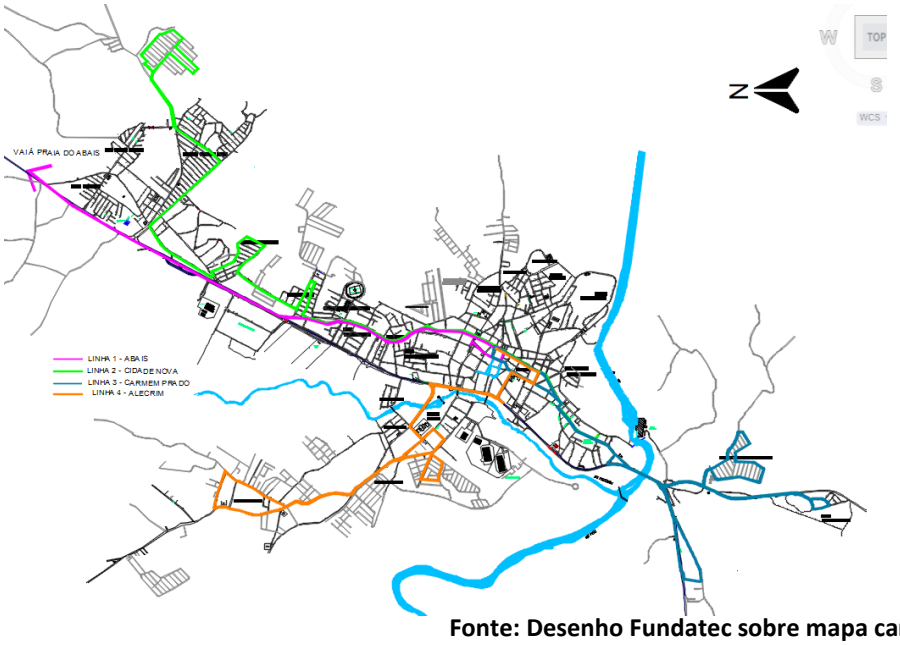
Atualmente encontra-se em operação os seguintes serviços:

- 1 linha praiana (Praia do Abais);
- 3 linhas urbanas.

A tabela a seguir apresenta a composição das linhas e condição legal.

Número	Nome da Linha	
01	Cidade Nova - Santa Cruz	Instituída pela Lei Municipal nº 1244/2006
02	Estância – Praias	Instituída pela Lei Municipal nº 1267/2007
03	Carmem Prado	Operação informal sem autorização
04	Alecrim	Operação informal sem autorização

O mapa a seguir apresenta a espacialização das linhas:

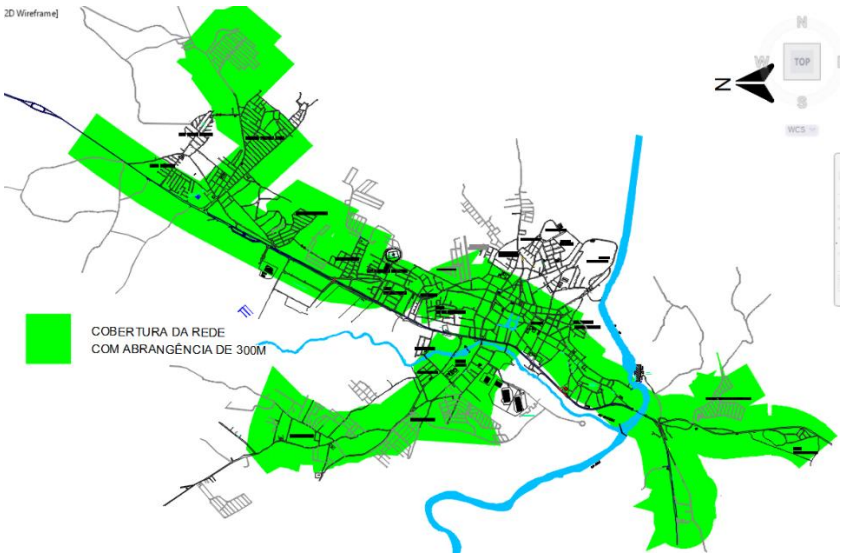


Fonte: Desenho Fundatec sobre mapa cartográfico do Município, 2023.

- **Cobertura da Rede**

A cobertura espacial da área urbanizada oferecida pela rede de transporte visa demonstrar graficamente a área de atendimento do serviço de transporte coletivo no Município. Considera-se como parâmetro de análise, uma distância de 300m para cada lado dos itinerários operantes, considerando a trajetória média do deslocamento a pé para a utilização do sistema.

O mapa a seguir apresenta os itinerários existentes e sua respectiva área de atendimento.



Fonte: Desenho Fundatec sobre mapa cartográfico do Município, 2023.

Como podemos verificar na figura acima, a rede de transporte atende quase a totalidade da área urbanizada, excetuando-se apenas os bairros próximos ao forródromo, o bairro botequim, a Rua Nova do Porto e o distrito industrial.

A prestação do serviço de transporte é realizada por empresas privadas reunidas em associações, cooperativas ou formas jurídicas similares.

A tabela a seguir apresenta as operadoras do sistema e veículos em operação:

Categoria	Nº de veículos
Taxi fretamento	156
Cooperastele	44
Cooptalae	26
Cooperastrasues	20

Fonte: Prefeitura de Estância, SMTT, 2020.

- **Tipo de Veículo**

Conforme lei de criação das linhas os veículos deverão atender às seguintes condições:

Linha 001 Cidade Nova – Santa Cruz

- Tipo de veículos: Vans e micro-ônibus;
- Ano de fabricação: até 1º anos;
- Capacidade de passageiros: até 28 lugares;
- Número de veículos: não estabelecidos.

O artigo 15 da Lei nº 1244/2006 autoriza a SMTT a colocar mais veículos de acordo com a necessidade.

Linha 002 Estância–Praias

- Tipo de veículo: Vans e microônibus;
- Ano de fabricação: até 10 anos;
- Capacidade mínima: 15 lugares.

O artigo 16 da Lei Municipal nº 1267/2007 limita a frota a ser utilizada a 20 veículos.

3.2 Modelo institucional

Relações contratuais com os operadores

Os serviços são concedidos de forma precária, o que não atende aos princípios da Lei Federal quanto aos seguintes regramentos:

- Constituição Federal, artigo 30:

  "Art. 30. Compete aos Municípios:

  ...

  V - Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

  ..."

- Lei Federal 8987/95:

  "Art. 14. Toda concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será objeto de prévia licitação, nos termos da legislação própria e com observância dos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório. "

3.3 Dados operacionais do sistema

Para a identificação da demanda de passageiros por linha do transporte público existente, visto que as empresas não possuem nenhum tipo de controle como roletas ou sensores, foram realizadas pesquisas de contagem de passageiros em pontos próximos a Área Central. Os procedimentos de coleta de dados estão especificados no produto P2.1.

Como complemento a esta pesquisa, foram realizadas aferições específicas em alguns horários para a verificação dos passageiros que embarcaram e desembarcaram dentro do próprio bairro e de passageiros que embarcaram e desembarcaram na área central.

Os dados a seguir apresentam os indicadores operacionais aferidos:

Linha 1: Cidade Nova até Bairro Santa Cruz

Não existe uma tabela horária específica oficializada, no entanto, o atendimento é dimensionado para intervalos horários entre 10 e 12 minutos durante todo o dia.

Conforme pesquisas realizadas pela Contratada, a linha opera com os seguintes indicadores operacionais:

- O tempo de viagem é de aproximadamente 40 minutos por sentido;
- Foram utilizados 22 veículos;
- Cada veículo realizou em média de 2 a 3 viagens bairro-centro e centro-bairro;
- O intervalo de realização da pesquisa foi das 06h15min às 18h45min e foram realizadas neste período 61 viagens bairro-centro e 55 no centro-bairro.

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem no sentido bairro-centro:

Localização do ponto		**Data da pesquisa**		**Pesquisador**
(BAIRRO ALAGOAS) Av. Jadiel Lopes Barbosa esquina com Rua Antônio Rosa de Jesus		09/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido da linha	Lotação
19	Cidade Nova - Santa Cruz	06:25	BC	16
30	Cidade Nova - Santa Cruz	06:35	BC	29
25	Cidade Nova - Santa Cruz	06:51	BC	22
6	Cidade Nova - Santa Cruz	07:00	BC	37
15	Cidade Nova - Santa Cruz	07:10	BC	39
41	Cidade Nova - Santa Cruz	07:22	BC	29
21	Cidade Nova - Santa Cruz	07:30	BC	34
4	Cidade Nova - Santa Cruz	07:42	BC	47
12	Cidade Nova - Santa Cruz	07:52	BC	27
43	Cidade Nova - Santa Cruz	07:59	BC	28
14	Cidade Nova - Santa Cruz	08:09	BC	26
16	Cidade Nova - Santa Cruz	08:24	BC	25
30	Cidade Nova - Santa Cruz	08:30	BC	23
39	Cidade Nova - Santa Cruz	08:49	BC	40
31	Cidade Nova - Santa Cruz	09:02	BC	26
33	Cidade Nova - Santa Cruz	09:13	BC	27

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

26	Cidade Nova - Santa Cruz	09:26	BC	32
42	Cidade Nova - Santa Cruz	09:36	BC	21
31	Cidade Nova - Santa Cruz	09:37	BC	19
33	Cidade Nova - Santa Cruz	09:48	BC	13
5	Cidade Nova - Santa Cruz	09:50	BC	28
19	Cidade Nova - Santa Cruz	10:00	BC	24
34	Cidade Nova - Santa Cruz	10:00	BC	12
38	Cidade Nova - Santa Cruz	10:20	BC	12
5	Cidade Nova - Santa Cruz	10:24	BC	23
6	Cidade Nova - Santa Cruz	10:34	BC	24
15	Cidade Nova - Santa Cruz	10:47	BC	19
41	Cidade Nova - Santa Cruz	11:00	BC	19
21	Cidade Nova - Santa Cruz	11:10	BC	7
2	Cidade Nova - Santa Cruz	11:20	BC	10
12	Cidade Nova - Santa Cruz	11:29	BC	8
43	Cidade Nova - Santa Cruz	11:39	BC	5
14	Cidade Nova - Santa Cruz	11:49	BC	8
16	Cidade Nova - Santa Cruz	12:01	BC	8
30	Cidade Nova - Santa Cruz	12:10	BC	9
39	Cidade Nova - Santa Cruz	12:21	BC	10
31	Cidade Nova - Santa Cruz	12:42	BC	28
33	Cidade Nova - Santa Cruz	13:00	BC	17
26	Cidade Nova - Santa Cruz	13:10	BC	16
4	Cidade Nova - Santa Cruz	13:23	BC	19
42	Cidade Nova - Santa Cruz	13:31	BC	16
19	Cidade Nova - Santa Cruz	13:43	BC	12
34	Cidade Nova - Santa Cruz	13:54	BC	13
25	Cidade Nova - Santa Cruz	14:17	BC	33
15	Cidade Nova - Santa Cruz	14:36	BC	20
41	Cidade Nova - Santa Cruz	14:47	BC	16
21	Cidade Nova - Santa Cruz	15:00	BC	13
4	Cidade Nova - Santa Cruz	15:12	BC	11
41	Cidade Nova - Santa Cruz	15:21	BC	17
12	Cidade Nova - Santa Cruz	15:24	BC	9
43	Cidade Nova - Santa Cruz	15:33	BC	7
14	Cidade Nova - Santa Cruz	15:45	BC	5
16	Cidade Nova - Santa Cruz	16:02	BC	7
32	Cidade Nova - Santa Cruz	16:25	BC	7
39	Cidade Nova - Santa Cruz	16:35	BC	24
31	Cidade Nova - Santa Cruz	16:49	BC	3

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

33	Cidade Nova - Santa Cruz	17:04	BC	7
26	Cidade Nova - Santa Cruz	17:20	BC	18
42	Cidade Nova - Santa Cruz	17:35	BC	7
5	Cidade Nova - Santa Cruz	17:50	BC	10
30	Cidade Nova - Santa Cruz	18:05	BC	2
		TOTAL PASSAG. B/C		1123
		MÉDIA POR VIAGEM		18,41

	TOTAL	%
Viagens	61	100
Super lotados	10	16,39
Cheios	15	24,59

Analisando o sentido bairro-centro da linha 1 Cidade Nova – Santa Cruz pode-se inferir que a linha é bem aproveitada com uma média de 18 passageiros por viagem, que podemos considerar muito bom levando em consideração que os veículos utilizados têm capacidade para de 22 a 29 passageiros sentados e um pouco mais de 5 em pé.

No pico da manhã, entre 06h30min e 08h00min, foram aferidos no ponto de pesquisa 292 passageiros em 9 viagens que dá uma média 33 passageiros por viagem, necessitando de acréscimo de viagens neste período ou aumento no tamanho dos veículos.

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem no sentido centro-bairro:

Localização do ponto de pesquisa		**Data da pesquisa**		**Pesquisador**
(BAIRRO ALAGOAS) Av. Jadiel Lopes Barbosa esquina com Rua Antônio Rosa de Jesus		09/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora da passagem pelo ponto	Sentido da linha	Lotação
5	Santa Cruz-Cidade Nova	06:51	CB	0
19	Santa Cruz-Cidade Nova	07:04	CB	9
38	Santa Cruz-Cidade Nova	07:19	CB	0
25	Santa Cruz-Cidade Nova	07:26	CB	4
6	Santa Cruz-Cidade Nova	07:36	CB	7
15	Santa Cruz-Cidade Nova	07:41	CB	3
41	Santa Cruz-Cidade Nova	07:54	CB	4
21	Santa Cruz-Cidade Nova	08:07	CB	4
4	Santa Cruz-Cidade Nova	08:15	CB	6
12	Santa Cruz-Cidade Nova	08:25	CB	8
43	Santa Cruz-Cidade Nova	08:34	CB	9
16	Santa Cruz-Cidade Nova	09:00	CB	16
30	Santa Cruz-Cidade Nova	09:06	CB	4
39	Santa Cruz-Cidade Nova	09:26	CB	26

26	Santa Cruz-Cidade Nova	10:00	CB	21
42	Santa Cruz-Cidade Nova	10:14	CB	22
15	Santa Cruz-Cidade Nova	10:15	CB	18
19	Santa Cruz-Cidade Nova	10:32	CB	19
34	Santa Cruz-Cidade Nova	10:45	CB	20
38	Santa Cruz-Cidade Nova	10:55	CB	12
6	Santa Cruz-Cidade Nova	11:12	CB	30
15	Santa Cruz-Cidade Nova	11:21	CB	29
41	Santa Cruz-Cidade Nova	11:35	CB	19
21	Santa Cruz-Cidade Nova	11:46	CB	19
4	Santa Cruz-Cidade Nova	11:57	CB	30
12	Santa Cruz-Cidade Nova	12:05	CB	18
43	Santa Cruz-Cidade Nova	12:14	CB	22
14	Santa Cruz-Cidade Nova	12:22	CB	11
16	Santa Cruz-Cidade Nova	12:39	CB	16
30	Santa Cruz-Cidade Nova	12:48	CB	20
39	Santa Cruz-Cidade Nova	13:01	CB	15
31	Santa Cruz-Cidade Nova	13:20	CB	25
33	Santa Cruz-Cidade Nova	13:30	CB	16
26	Santa Cruz-Cidade Nova	13:45	CB	21
4	Santa Cruz-Cidade Nova	13:55	CB	17
42	Santa Cruz-Cidade Nova	14:10	CB	10
19	Santa Cruz-Cidade Nova	14:20	CB	10
34	Santa Cruz-Cidade Nova	14:30	CB	15
25	Santa Cruz-Cidade Nova	14:52	CB	25
15	Santa Cruz-Cidade Nova	15:10	CB	23
21	Santa Cruz-Cidade Nova	15:34	CB	21
4	Santa Cruz-Cidade Nova	15:50	CB	17
12	Santa Cruz-Cidade Nova	16:00	CB	17
43	Santa Cruz-Cidade Nova	16:10	CB	19
34	Santa Cruz-Cidade Nova	16:11	CB	5
14	Santa Cruz-Cidade Nova	16:20	CB	22
16	Santa Cruz-Cidade Nova	16:35	CB	30
34	Santa Cruz-Cidade Nova	16:44	CB	21
32	Santa Cruz-Cidade Nova	16:56	CB	15
39	Santa Cruz-Cidade Nova	17:11	CB	25
31	Santa Cruz-Cidade Nova	17:26	CB	28
33	Santa Cruz-Cidade Nova	17:37	CB	29
26	Santa Cruz-Cidade Nova	17:55	CB	28
42	Santa Cruz-Cidade Nova	18:07	CB	35

5	Santa Cruz-Cidade Nova	18:25	CB	32
		TOTAL PASSAG. C/B		**947**
		MÉDIA POR VIAGEM		**17,22**

	TOTAL	%
Viagens	55	100
Super lotados	10	18,18
Cheios	14	25,45

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

A condição de veículos superlotados também acontece no final da tarde no sentido centro-bairro, principalmente entre 17h00min e 18h30min onde 177 passageiros são transportados em 6 viagens com uma média de 30 passageiros por viagem. A oferta de horários é mais espaçada dificultando o embarque dos passageiros.

Quanto ao aproveitamento da linha verificou-se o bom desempenho operacional no que se refere a demanda de passageiros. No que se refere aos horários, observou-se a necessidade de serem acrescentados mais viagens nos picos da manhã e tarde.

A tabela a seguir apresenta os passageiros transportados pela Linha 1:

Passageiros transportados Linha 1 Cidade Nova - Santa Cruz				
	Local da Pesquisa	Embarque e desembarque no mesmo bairro	Embarque e desembarque no trecho central	Total
TOTAL PASSAG. B/C	1123	244	305	1672
TOTAL PASSAG. C/B	947	165	165	1277
				2949
A pesquisa de embarque e desembarque de passageiros dentro do bairro e dentro da área central foi com base em acompanhamento de 6 viagens de ida e volta onde o resultado apresentou os seguintes números:				
Média passageiros B/C	18,41	4	5	27,41
Média passageiros C/B	17,22	3	3	23,22
Média mês	**73.725**			

Rodagem:

Quanto a quilometragem percorrida pela linha 1 foram levantados os seguintes dados:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA			
SENTIDO DA LINHA	KM	Nº VIAGENS	TOTAL DE KM
B/C	11,4	61	695,40
C/B	11,7	55	643,50
Total km produtiva			1.338,90
Km ociosa (garagem até terminal) (5%)			66,95
Total km dia linha 1			1.405,85
Total km/mês			**35.146,13**

O IPK (índice de passageiros por km) é de 2,09 que é considerado bom para o sistema. Na prática 2,09 pagantes de R$ 3,00 (valor da tarifa atual) arrecadam R$ 6,27 por km percorrido.

Linha 2: Porto D'Angola, Praia do Saco Abais até Centro de Estância

Não existe uma tabela horária específica oficializada para a linha. No entanto, o atendimento dimensionado para a oferta de uma viagem a cada 60 minutos durante todo o dia.

Conforme levantado em pesquisa, a linha apresenta os seguintes indicadores operacionais:

- O tempo de viagem é de aproximadamente 90 minutos por sentido;
- Foram utilizados 08 veículos e cada veículo realizou em média de 1 a 2 viagens praia-centro e centro-praia;
- O horário da pesquisa foi das 06h15min às 18h45min e foram realizadas neste período 10 viagens praia-centro e 12 no centro-praia.

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem no sentido Praia > Estância:

Localização do ponto		Data da pesquisa		Pesquisador
PRÓX PORTAL (BAIRRO ALAGOAS)		09/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido da linha	Lotação
4	Porto D'angola-Abais Até Estância	07:03	BC	39
17	Porto D'angola-Abais Até Estância	08:54	BC	28
16	Porto D'angola-Abais Até Estância	10:00	BC	24
3	Porto D'angola-Abais Até Estância	10:55	BC	13
8	Porto D'angola-Abais Até Estância	11:50	BC	6
15	Porto D'angola-Abais Até Estância	12:52	BC	9
18	Porto D'angola-Abais Até Estância	13:55	BC	8
2	Porto D'angola-Abais Até Estância	15:06	BC	12

8	Porto D'angola-Abais Até Estância	15:22	BC	1
17	Porto D'angola-Abais Até Estância	16:57	BC	13
		TOTAL PASSAG. B/C		153
		MÉDIA POR VIAGEM		15,30

	TOTAL	%
Viagens	10	100
Super lotados	2	20,00
Cheios	1	10,00

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

Analisando o sentido Praia-Centro da linha, foram identificadas 2 viagens no pico da manhã que operam superlotadas. A demanda média aferida foi de 15 passageiros por viagem, que pode ser considerado aceitável visto a extensão percorrida entre a terminal praia e o terminal de Centro e levando em consideração que os veículos possuem capacidade para de 22 a 29 passageiros sentados e um pouco mais de 5 em pé.

No pico da manhã, entre 6:00 e 9:00h, foram identificados no ponto de pesquisa 67 passageiros em 2 viagens o que totaliza uma média de 33 passageiros/vagem, apontando para a necessidade de acréscimo de viagens neste período ou aumento no tamanho dos veículos.

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem no sentido Estância > Praia**:**

Localização do ponto		Data da pesquisa		Pesquisador
PRÓX PORTAL (BAIRRO ALAGOAS)		09/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido da linha	Lotação
16	Estância Até Abais - Porto D'angola	07:22	CB	11
3	Estância Até Abais - Porto D'angola	08:22	CB	10
8	Estância Até Abais - Porto D'angola	09:22	CB	14
18	Estância Até Abais - Porto D'angola	11:09	CB	15
2	Estância Até Abais - Porto D'angola	12:16	CB	31
8	Estância Até Abais - Porto D'angola	13:10	CB	21
15	Estância Até Abais - Porto D'angola	14:00	CB	0
17	Estância Até Abais - Porto D'angola	14:15	CB	19
16	Estância Até Abais - Porto D'angola	15:13	CB	16
8	Estância Até Abais - Porto D'angola	16:20	CB	27
15	Estância Até Abais - Porto D'angola	16:23	CB	15
3	Estância Até Abais - Porto D'angola	17:15	CB	14

TOTAL PASSAG. C/B	193
MÉDIA POR VIAGEM	16,08

	TOTAL	%
Viagens	12	100
Super lotados	1	8,33
Cheios	2	16,67

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

No dia da realização da pesquisa foi identificada a falta de horários e, no sentido contrário, foram identificados veículos saindo em desconformidade, passando com diferenças de minutos pelo ponto pesquisado. Observou-se empiricamente que existem mais alvarás do que a linha necessita visto que cada veículo faz uma viagem nos dois sentidos por dia de operação. É importante ressaltar que devido a sazonalidade desta linha que durante o verão tem movimentos muito maiores principalmente nos fins de semana, a operação das viagens é executada por um número muito maior de condutores do que o necessário.

De acordo com a pesquisa realizada foram identificados os seguintes aspectos com relação à operação da Linha:

- O sentido Centro-Praia teve a maior demanda durante o pico do meio-dia com 2 viagens que transportaram 52 passageiros;
- Os passageiros só podem ser transportados sentados devido a legislação do DNIT e do DER que proíbem passageiros em pé nestas rodovias;
- No total a linha transportou 346 passageiros com valores de tarifa diferentes;
- Devido a legislação atual os taxis de Abais e demais praias fazem um serviço de lotação que tem sido um concorrente direto do transporte público ocasionado perdas nos últimos anos.

A tabela a seguir apresenta o volume de passageiros identificados em pesquisa:

Passageiros transportados Linha 2 Abais Estância	
TOTAL PASSAG. B/C	153
TOTAL PASSAG. C/B	193
	346
Média passageiros B/C	15,30
Média passageiros C/B	16,08
Média / mês	8.650

O movimento interpraias desta linha não foi dimensionado neste estudo. No entanto, conforme relatos dos passageiros, existem uma demanda reprimida não atendida. Outro fator a ser

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

considerado é o valor da tarifa que é em média é de 100% a 150% maior que o centro urbano, arrecadando muito mais com o mesmo número de passageiros equivalentes.

A quilometragem percorrida durante o mês foi praticamente a mesma que a linha 1, no entanto com 20 % das viagens.

Foram utilizadas 8 vans para cumprir 10 viagens executadas no sentido Praia – Centro. Devido ao tempo de ciclo e o intervalo entre as viagens, o número necessário de veículos para o cumprimento da tabela horária seria de 4. Recomenda-se que esta linha seja operada por ônibus convencionais de 31 a 38 passageiros denominados de Midi.

A tabela a seguir apresenta a rodagem da linha:

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA			
SENTIDO DA LINHA	KM	Nº VIAGENS	TOTAL DE KM
B/C	62,00	10	620,00
C/B	61,00	12	732,00
Total km produtiva			1.352,00
Km ociosa (garagem até terminal) (5%)			67,60
Total km dia linha 1			1.419,60
Total km mês			**35.490,00**

O IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro) aferido na Linha 2 foi de 0,25, o que pode ser considerado baixo para encontrar o equilíbrio econômico autossustentável com a tarifa praticada. Apesar de o valor da tarifa ser mais de o dobro da parte urbana e, portanto, o IPK equivalente é de no mínimo 0,60.

A linha deve ser objeto de uma revisão operacional com a indicação de operação tronco-alimentada. Nesta operação, a linha troncal realiza a rota Praia do Abais - Centro com veículos maiores e linhas alimentadoras abastecessem o eixo troncal conforme a demanda de cada região ou praia.

- **Linhas em fase de regulamentação:**

As linhas 1 e 2 são regulamentadas desde 2006 pelas leis 1244 e 1267 respectivamente, sendo geridas e fiscalizadas e pela SMTT. No entanto as linhas 3 e 4 ainda não tiveram seus pedidos de regulamentação deferidos estando atualmente sem regramento, mesmo assim, fiscalizadas pelo Poder Público.

Linha 3: Carmem do Prado/Albano franco até o Centro

Linha 4: Alecrim/Bom Fim até o Centro

Estas linhas que operam em caráter experimental são compostas por veículos do tipo Kombi com 8 e 12 lugares. Também possui um micro de 12 lugares. Devido aos veículos em operação a oferta de lugares é muito restrita, oferecendo em média para cada linha 36 lugares por hora de operação, não sendo possível mensurar a quantidade de passageiros que não conseguiram embarcar nos horários oferecidos.

A realização da pesquisa também foi prejudicada parcialmente, pois veículos não cumpriram o itinerário proposto desviando a rota pela BR-101. Mesmo assim pouco interferiu no resultado, pois o dimensionamento da demanda foi com base na saída do centro que praticamente lota o veículo. O intervalo de realização das pesquisas foi das 06h15min às 18h45min e foram realizadas neste período 20 viagens bairro-centro e 18 no centro-bairro na linha 3 e 29 bairros centro e 20 centros bairro na linha 4- Alecrim Bom Fim.

Com base nos levantamentos realizados, foram observados os seguintes aspectos relacionados à operação:

- Não existe uma tabela horária específica, no entanto, o atendimento dimensionado é de mais ou menos 25 minutos nos picos e de 40 minutos nos entrepicos;
- A cooperativa de taxis que opera estas linhas trabalha em conjunto com a linha 4 Alecrim/Bom Fim e após realizar uma viagem na Linha 3 o veículo geralmente realiza uma viagem na linha 4;
- O tempo de viagem aferido foi de aproximadamente 25 minutos por sentido;
- Foram utilizados 10 veículos e cada veículo realizou em média de 1 a 2 viagens;
- A frota necessária para cumprir o itinerário existente e a oferta de horários atual seria de no máximo 4 veículos de preferência maiores tipo ônibus Mini com 21 a 28 lugares, para atendimento das 2 linhas simultaneamente.

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem da linha Carmem do Prado no sentido bairro centro:

Localização do ponto		Data da pesquisa		
IGREJA SANTA CRUZ		08/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido	Lotação
5	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	06:20	BC	10
12	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	06:45	BC	8
15	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	07:08	BC	8
1	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	07:23	BC	15
10	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	08:47	BC	11
5	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	09:47	BC	15
15	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	10:26	BC	6
20	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	11:15	BC	6
19	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	11:20	BC	0
10	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	11:23	BC	12
8	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	12:00	BC	2
9	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	13:16	BC	5
5	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	13:50	BC	2
8	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	14:01	BC	3
15	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	14:08	BC	7

1	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	14:45	BC	1
5	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	17:22	BC	3
15	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	17:50	BC	0
19	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	18:12	BC	0
8	Carmen Prado Albano Franco Até Centro	18:20	BC	1
		TOTAL PASSAG. B/C		115
		MÉDIA POR VIAGEM		5,75

	TOTAL	%
Viagens	20	100
Super lotados	7	35,00
Cheios	3	15,00

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem na Linha Carmem Prado no sentido centro-bairro:

Localização do ponto		**Data da pesquisa**		
IGREJA SANTA CRUZ		08/08/2023		
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido	Lotação
19	Centro até Carmen do Prado/ Albano Franco	06:40	CB	0
5	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	07:00	CB	0
20	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	07:36	CB	11
19	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	07:58	CB	8
8	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	08:23	CB	7
9	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	09:15	CB	7
20	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	10:04	CB	0
19	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	10:34	CB	8
1	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	10:50	CB	7
12	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	11:57	CB	5
12	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	12:50	CB	10
20	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	14:00	CB	7
82	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	14:00	CB	8
19	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	15:15	CB	6
8	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	15:20	CB	5
8	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	16:06	CB	0
15	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	17:05	CB	8
15	Centro até Carmen do Prado/Albano Franco	18:13	CB	8
		TOTAL PASSAG. B/C		105
		MÉDIA POR VIAGEM		5,83

	TOTAL	%
Viagens	18	100
Super lotados	7	38,9
Cheios	4	22,2

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

A tabela a seguir apresenta o número de passageiros por viagem da linha 4 bairro-centro:

Localização do ponto		Data da pesquisa		
PRAÇA DO BOMFIM/CENTRO				
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido	Lotação
16	Alecrim	06:56	BC	8
9	Alecrim	07:17	BC	10
15	Alecrim	07:38	BC	9
1	Alecrim	08:06	BC	9
5	Alecrim	08:27	BC	10
20	Alecrim	08:50	BC	5
12	Alecrim	09:09	BC	3
19	Alecrim	09:29	BC	8
1	Alecrim	09:42	BC	4
9	Alecrim	10:25	BC	7
10	Alecrim	10:30	BC	2
12	Alecrim	10:51	BC	5
19	Alecrim	11:11	BC	1
1	Alecrim	11:36	BC	3
5	Alecrim	12:05	BC	0
10	Alecrim	12:45	BC	2
20	Alecrim	13:05	BC	2
1	Alecrim	13:44	BC	5
5	Alecrim	14:16	BC	1
19	Alecrim	14:22	BC	8
1	Alecrim	14:58	BC	7
15	Alecrim	15:09	BC	6
1	Alecrim	15:40	BC	4
19	Alecrim	16:04	BC	8
5	Alecrim	16:29	BC	15
19	Alecrim	16:54	BC	3
5	Alecrim	17:43	BC	12
15	Alecrim	17:48	BC	1
1	Alecrim	18:05	BC	0
		TOTAL PASSAG. B/C		158
		MÉDIA POR VIAGEM		5,45

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

	TOTAL	%
Viagens	29	100
Super lotados	9	31,0
Cheios	3	10,3

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

A tabela a seguir apresenta o volume de passageiros por viagem da linha 4 no sentido centro bairro.

Localização do ponto		Data da pesquisa		
PRAÇA DO BOMFIM/CENTRO				
Prefixo	Linha	Hora no ponto	Sentido da linha	Lotação
1	Alecrim	07:21	CB	0
20	Alecrim	07:59	CB	4
16	Alecrim	08:54	CB	3
9	Alecrim	09:12	CB	3
12	Alecrim	09:30	CB	4
15	Alecrim	09:57	CB	8
1	Alecrim	10:31	CB	6
3	Alecrim	11:01	CB	10
9	Alecrim	11:32	CB	8
20	Alecrim	12:00	CB	7
19	Alecrim	12:23	CB	8
15	Alecrim	13:02	CB	5
19	Alecrim	13:42	CB	10
1	Alecrim	14:31	CB	6
5	Alecrim	16:12	CB	6
15	Alecrim	17:13	CB	9
5	Alecrim	17:19	CB	6
1	Alecrim	17:38	CB	10
16	Alecrim	18:00	CB	10
19	Alecrim	18:27	CB	8
		TOTAL PASSAG. B/C		131
		MÉDIA POR VIAGEM		6,55

	TOTAL	%
Viagens	20	100
Super lotados	8	40,0
Cheios	4	20,0

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

Dados operacionais das linhas 3 e 4

A tabela a seguir apresenta a quilometragem percorrida nas linhas Alecrim e Carmem Prado:

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA LINHAS 3 e 4			
SENTIDO DA LINHA	KM	Nº VIAGENS	TOTAL DE KM
LINHA 3 B/C	6,60	20	132,00
LINHA 3 C/B	6,70	18	120,60
LINHA 4 B/C	5,80	29	168,20
LINHA 4 C/B	5,70	20	114,00
TOTAL KM PRODUTIVA			534,80
KM OCIOSA (GARAGEM ATÉ TERMINAL) (5%)			26,74
TOTAL KM DIA LINHA 1			561,54
TOTAL KM MÊS			14.038,50

Passageiros transportados	
	Local da Pesquisa
Linha 3 B/C	115
Linha 3 C/B	105
Linha 4 B/C	158
Linha 4 C/B	131
	509
Média mês	12.725

Quadro resumo da operação de transporte atual em Estância

A tabela seguir apresenta os dados operacionais do sistema por linha:

Linha	Passageiro mês	Km mês	IPK	Nº viagens B/C	Nº viagens C/B	Super lotados	Lotados	Frota necessária	Frota encontrada
1	73.725	35.146,13	2,10	61	55	20	29	9	22
2	8.650	35.490,00	0,24	10	12	3	3	4	8
3 e 4	12.750	14.038,00	0,91	49	38	31	14	4	10
Total	95.125	84.674,13	1,12	120	105	54	46	17 + 2 reservas = 19	40

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

3.4 Síntese Conclusiva

Após análise das pesquisas operacionais, podemos identificar que todas as linhas operam na hora do pico com veículos superlotados. De 225 viagens pesquisadas, 100 estavam com os veículos lotados sendo a metade superlotados. Não existe oferta de lugares para novos passageiros no sistema, pois os veículos são na maioria pequenos havendo necessidade de mudanças de equipamentos para veículos maiores.

Os veículos utilizados são, de maneira geral, com baixa qualidade (idade média elevada). Existem mais alvarás de tráfego que a necessidade de veículos. Da frota pesquisada somente a metade seria necessária para o cumprimento das viagens previstas.

No que se refere a potencial de demanda, as linhas urbanas estão equilibradas transportando 96.000 passageiros mês com potencial de crescimento se a frota for maior de mais 15 a 20%. Quanto a quilometragem percorrida, verifica-se a produção de 50.000 km/mês, o que proporciona uma possibilidade de equilíbrio econômico com IPK próximo a 1,72.

A Linha 2 que faz atendimento às apresentou um desequilíbrio entre a quilometragem percorrida e a arrecadação das viagens realizadas. Apesar das tarifas serem maiores que as urbanas, ainda existe a necessidade de redução de quilometragem sendo recomendado um estudo mais específico fundamentados em pesquisas a serem realizadas também no verão para dimensionar o quanto o movimento de férias compensa ao pouco aproveitamento do restante do ano.

Quanto às linhas urbanas foi aferido um IPK de 1,72. Isto significa que, para cada quilômetro percorrido na área urbana, é arrecadado R$ 5,16 com aproximadamente R$260.000,00 /mês. Já na linha que atende a área das praias a arrecadação é de aproximadamente R$ 73.000,00 onde o preço médio da passagem é de R$8,30.

3.5 O consumo do serviço de transporte

O consumo do serviço de transporte (utilização pelo usuário) foi avaliado em pesquisa de opinião e de importância atribuída aos requisitos da viagem. Esta pesquisa foi concomitante à pesquisa de origem e destino, tendo a mesma amostragem de respostas (Ver metodologia aplicada no produto P.2)

A seguir são apresentados os resultados desta pesquisa:

1) Hábitos e motivos dos deslocamentos

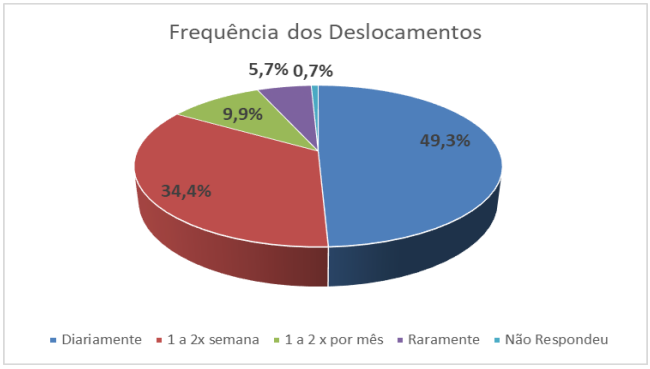
Foram inqueridos os seguintes atributos relacionados às viagens:

a) Frequência dos deslocamentos

A tabela e o gráfico a seguir apresentam a frequência dos deslocamentos seguindo às respostas dos entrevistados:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Diariamente	49,3%
1 a 2x semana	34,4%
1 a 2 x por mês	9,9%
Raramente	5,7%
Não respondeu	0,7%



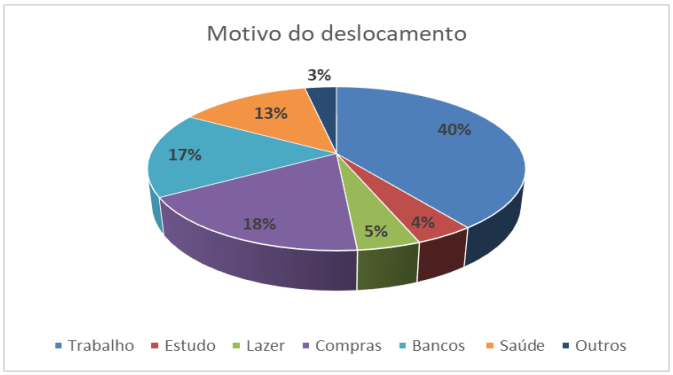
Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

A análise das respostas revelou que cerca de 50% da população se desloca diariamente, revelando uma demanda predominantemente cativa.

b) Motivo do deslocamento

A tabela e o gráfico a seguir apresentam a densidade de resposta para o motivo deslocamento:

Trabalho	40%
Estudo	4%
Lazer	5%
Compras	18%
Bancos	17%
Saúde	13%
Outros	3%

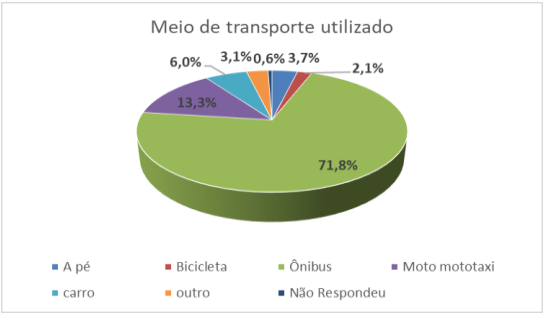


Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

Pela análise dos dados apresentados também é possível inferir a participação de viagens cativas. Se somados o motivo trabalho (40%) e estudos (4%) temos uma população de 44% que realiza deslocamentos compulsórios diários. Também se observa a importância do Centro para compras (18%) e serviços de saúde (17%).

c) Meio de Transporte Utilizado

A pé	3,7%
Bicicleta	2,1%
Ônibus	71,8%
Moto e moto taxi	13,3%
Automóvel	6,0%
Outro	3,1%
Não respondeu	0,6%



Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Do total dos entrevistados, cerca de 72 % responderam que utiliza o transporte público coletivo como meio de deslocamento. Ressalta-se a grande participação do moto-táxis como meio de transporte público individual, o que é corroborado pela grande participação das motos na composição da frota conforme demostrado em capítulos anteriores.

O deslocamento por automóvel apresentou uma participação de 6%. Cabe ressaltar que esta pesquisa foi realizada no interior dos ônibus ou em pontos de concentração de demanda, não sendo pesquisado o universo. Isto somente seria possível com uma pesquisa de origem e destino domiciliar. Portanto, os dados apresentados possuem caráter amostral restrita ao público que circula nos pontos indicados. Entretanto, os dados são válidos visto que não foram utilizados para o dimensionamento de linhas.

2) Opinião e importância declarada

Esta pesquisa permite identificar os atributos que mais importam ao usuário no momento da tomada de decisão pelo uso de um modal de transporte público. Os resultados obtidos auxiliam no afinamento do sistema, como a definição de priorizações, na decisão do tipo de frota, da tecnologia embarcada, sistema de bilhetagem, tipos de terminais e paradas de embarque/desembarque, etc.

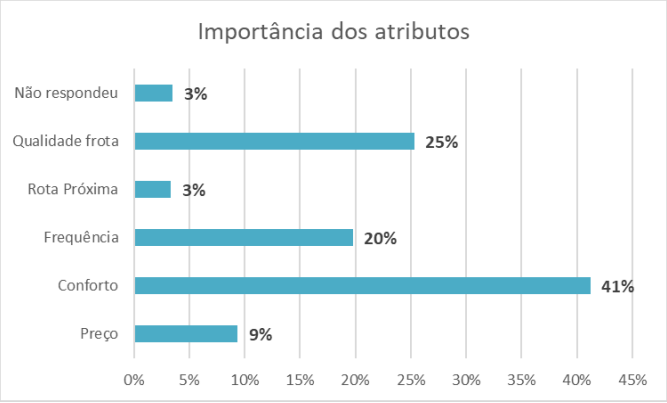
Os procedimentos metodológicos consistiram na realização de entrevistas do público usuário de transporte nos principais terminais do centro. Os pesquisadores foram previamente treinados para a execução da pesquisa, onde foram detalhados os atributos e parâmetros da pesquisa.

a) Importância Declarada

A pesquisa de importância declarada permite avaliar os atributos e aspectos que mais importam ao passageiro, podendo inclusive interferir na tomada de decisão em utilizar ou não o modal. Os scores dos atributos foram obtidos a partir da atribuição de pesos maiores a aspectos citados em ordem de citação.

A tabela a seguir apresenta a Atribuição de importância por atributo apresentado:

Atributo	Densidade
Preço da tarifa	9%
Conforto	41%
Frequência das viagens	20%
Rota Próxima	3%
Qualidade frota	25%
Não respondeu	3%



Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

Pelas respostas dos usuários verifica-se que a maioria considera o conforto das viagens (*) como o atributo mais importante com 41 % das citações, da qualidade da frota com 25%. A tarifa apresentou importância pouco relevante com 9% das citações.

(*) O conforto das viagens está relacionado à condição geral do deslocamento, considerando a lotação do veículo, a segurança na condução veicular, condições dos equipamentos de apoio etc.

b) Satisfação quanto ao serviço ofertado

A pesquisa realizada incluía questionamento sobre a satisfação do usuário com o serviço prestado atualmente, estabelecendo conceitos entre ótimo e péssimo para cada atributo avaliado.

A tabela a seguir apresenta a densidade de respostas para os conceitos ótimo, bom, regular e péssimo para cada um dos atributos inqueridos.

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Preço da Tarifa	9,20%	43,6%	30%	10,20%	5,50%
Conforto	**3,0%**	**11,0%**	**28%**	**21%**	**38%**
Frequência de viagens	3,0%	17,8%	31%	22%	26%
Proximidade da rota	11,0%	61%	16%	9%	9%
Qualidade da frota	2,70%	9,3%	28,1%	18%	42%
Densidade de respostas	5,8%	28,54%	26,6%	16,0%	24,0 %
Avaliação	34,34		26,6%	40,0%	

	Positiva
	Neutra
	Negativa

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

Os gráficos a seguir apresentam estes atributos classificados pelo conceito dado e pelo atributo avaliados:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Grafico por conceito atribuido

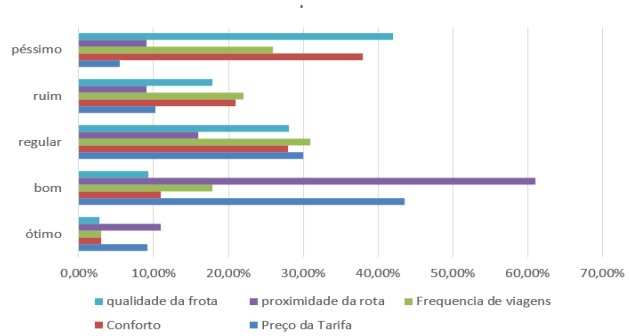
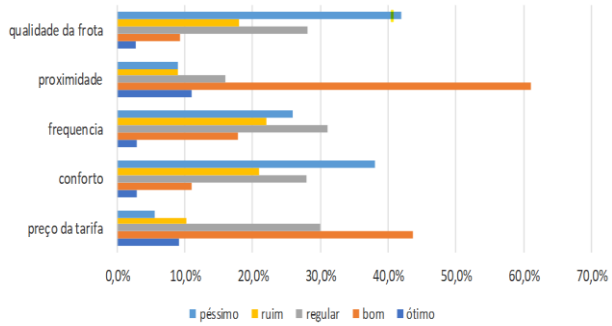


Grafico por atributo avaliado



Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

3) Nota atribuída

Por último, foi solicitado que o entrevistado atribuísse uma nota de 0 a 10 ao atual sistema.

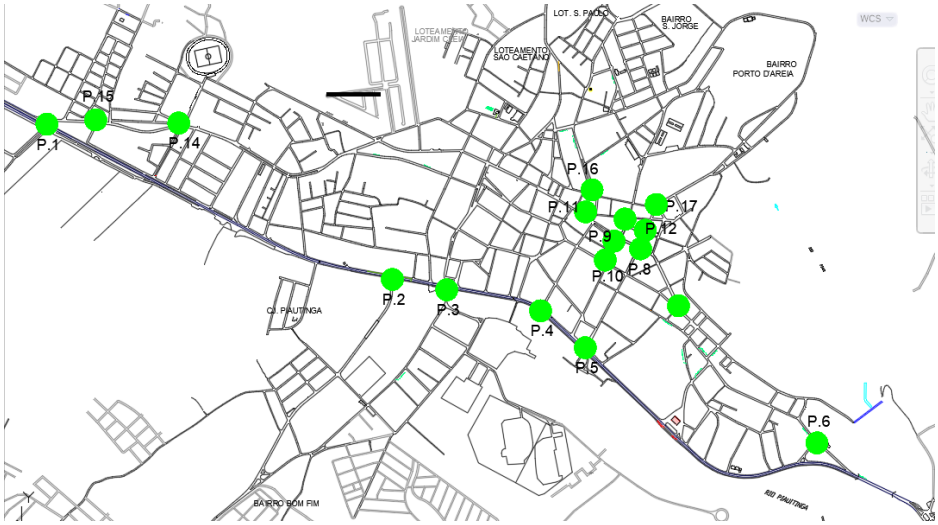
Média atribuída: 5,09.

4. CARREGAMENTO VIÁRIO

Este tema de investigação teve como finalidade avaliar a mobilidade urbana do ponto de vista da utilização do sistema viário da Cidade quanto ao volume de veículos.

Foram analisados os fluxos em 18 pontos notórios do sistema viário, com a medição dos fluxos de passagem e conversões. Conforme apresentado nos aspectos metodológicos iniciais, alguns pontos foram pesquisados nos três picos (manhã, meio-dia e tarde/noite). Na fase de tabulação foi eleito o pico mais carregado, considerando o somatório de cada 15 minutos. Os fluxos foram estratificados de acordo com o tipo de veículos, sendo classificados em automóveis, Caminhões, Ônibus, Motos e Bike (Bicicletas).

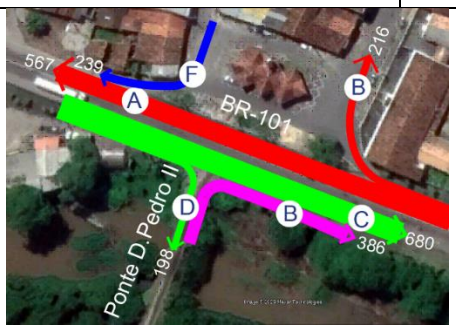
O mapa a seguir apresenta os pontos de realização de pesquisas.

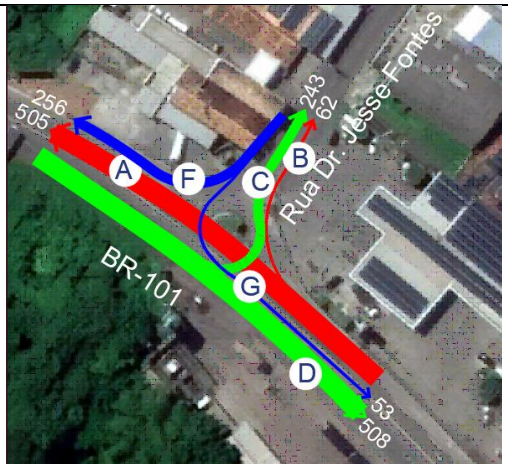
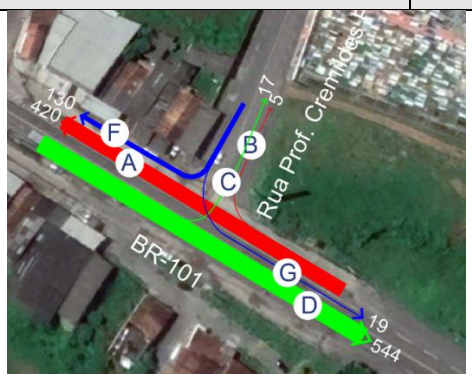
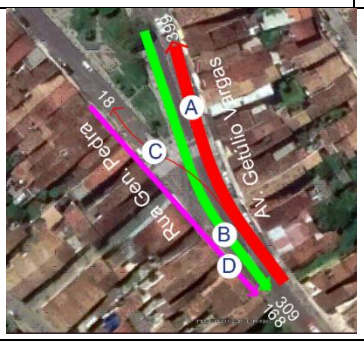


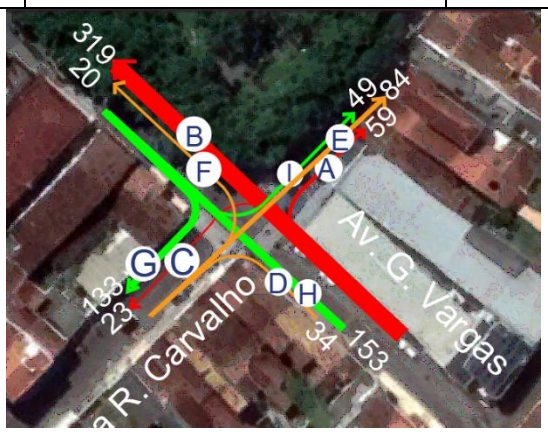
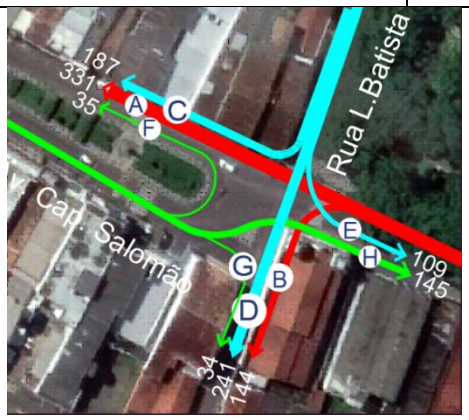
Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Município, 2023.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

As tabelas a seguir apresentam a distribuição dos fluxos nos locais pesquisados considerado a faixa horaria com os volumes de veículos em cada ponto investigado, bem com a participação de cada modal na composição dos fluxos. A espessura das linhas indica a escala de participação do fluxo no contexto da circulação.

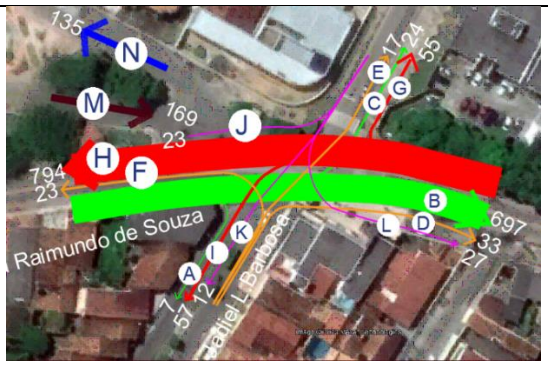
	LOCAL	HORÁRIO		TIPO DE VEÍCULO					
P.1	Av. Raimundo S. Souza x BR-101	17:00/18:00	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib.	Moto	Bike	Total
			A	74	2	7	71	13	167
			B	11	5	1	24	4	45
			C	7	1	0	3	2	13
			D	315	165	14	142	15	651
			E	220	126	11	102	2	461
			F	66	6	6	59	4	141
			G	1	1	0	1	1	4
			H	2	0	0	3	0	5
			TOT.	696	306	39	405	41	1487
				46,8%	20,6%	2,6%	27,2%	2,8%	
P2	Rod. Venâncio da Fonseca x BR-101	07:00/08:00	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			A	420	260	64	225	18	987
			B	26	5	7	13	0	51
			C	118	24	11	130	20	303
			D	210	122	60	150	18	560
			E	185	29	26	155	25	420
			F	68	17	5	40	4	134
			TOT.	1027	457	173	713	85	2455
				42%	19%	7%	29%	3%	100%
P.3	BR- 101 X Ponte Dom Pedro II	07:15/08:15	Fluxo	Auto	Cam.	Ônibus	Moto	Bike	Total
			A	268	187	55	51	6	567
			B	106	3	10	91	6	216
			C	360	140	17	155	8	680
			D	79	0	17	98	4	198
			E	148	0	11	204	23	386
			F	37	51	7	140	4	239
			G	77	9	5	0	0	91
			Tot.	1075	390	122	739	51	2377
				45,2%	16,4%	5,1%	31,1%	2,1%	
P.4	BR-101 x Rua Dr. Jessé Fontes	17:15/18:15	Fluxo	Auto	Cam.	Ônibus	Moto	Bike	Total
			A	265	106	15	117	2	505
			B	33	2	0	27	0	62
			C	121	8	10	100	4	243
			D	205	176	10	108	9	508
			E	32	4	1	16	0	53
			F	120	7	7	119	13	266

		776	303	43	487	28	1637
		47,4%	18,5%	2,6%	29,7%	1,7%	
P.5	BR-101 x Rua Prof. Cremildes Freire	16:30/17:30	Fluxo	Auto	Cam.	Ônibus	Moto	Bike	Total
			A	235	101	11	72	1	420
			B	3	0	0	2	0	5
			C	7	0	0	10	0	17
			D	250	145	13	130	6	544
			E	7	0	0	9	3	19
			F	71	2	5	50	2	130
				573	248	29	273	12	1135
				50%	22%	3%	24%	1%	100%
P.6	Rua Ribeirópolis X Rua Santa Luzia	07:00/08:00	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib.	Moto	Bike	Total
			A	35	4	2	64	30	135
			B	18	0	0	38	6	62
			C	12	1	1	6	2	22
			D	3	0	0	2	2	7
				68	5	3	110	40	226
				30,1%	2,2%	1,3%	48,7%	17,7%	
P.7	Rua General Pedra X Av. Getúlio Vargas	16:45-17:45	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib.	Motos	Bike	Total
			A	148	2	9	202	38	399
			B	105	5	11	142	46	309
			C	6	0	0	11	1	18
			D	44	2	6	101	15	168
				303	9	26	456	100	894
				33,9%	1,0%	2,9%	51,0%	11,2%	100,0%

P.8	Rua Raimundo Carvalho X Av. Getúlio Vargas	16:45/17:45	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib.	Moto	Bike	Total
			A	28	0	7	12	12	59
			B	161	1	9	122	26	319
			C	17	0	0	6	0	23
			D	17	0	1	11	5	34
			E	55	0	1	28	0	84
			F	13	0	5	2	0	20
			G	81	0	0	45	7	133
			H	88	3	18	39	5	153
			I	31	0	2	16	0	49
				491	4	43	281	55	874
				56,2%	0,5%	4,9%	32,2%	6,3%	
P.9	Rua Capitão Salomão X Rua Lourival Batista	07:00-08:00	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			A	157	17	29	122	6	331
			B	69	2	0	72	1	144
			C	88	3	10	67	19	187
			D	108	4	11	112	6	241
			E	54	2	3	47	3	109
			F	21	0	0	14	0	35
			G	18	2	1	13	0	34
			H	79	0	7	46	13	145
				594	30	61	493	48	1226
				48,5%	2,4%	5,0%	40,2%	3,9%	
P.10	Rua Camerino X Rua da Maternidade	11:15/12:15	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			A	31	0	1	22	1	55
			B	71	10	2	82	4	169
			C	68	1	8	92	4	173
			D	74	2	1	77	5	159
				244	13	12	273	14	556
				43,9%	2,3%	2,2%	49,1%	2,5%	
P.11	Rua Capitão Salomão (Correios)	11:30/12:30	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			A	104	6	19	99	9	237
			B	150	3	14	135	8	310
			C	115	14	11	130	8	278
			D	17	0	0	12	0	29
			E	31	0	1	30	0	62



			F	157	5	10	142	43	357
				574	28	55	548	68	1273
				45,1%	2,2%	4,3%	43,0%	5,3%	
P.12	Rua Capitão Salomão X Praça Barão Rio Branco	11:30/12:30	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			A	144	2	0	161	20	327
			B	336	5	18	355	40	754
			C	11	0	0	18	11	40
			D	36	0	2	80	10	128
			E	15	0	0	34	7	56
				542	7	20	648	88	1305
				41,5%	0,5%	1,5%	49,7%	6,7%	
P.12.A	Rua Capitão Salomão x Rua Marques do Herval	11:30às 12:30	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
			H	26	15	2	40	10	93
			I	17	0	8	8	1	34
			J	37	2	4	39	0	82
			K	25	4	0	28	0	57
				105	21	14	115	11	266
				39,5%	7,9%	-5,3%	43,2%	4,1%	
P13	Av. Raimundo S. Souza X Rua Helvécio Araújo	7:30-8:30	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Motos	Bike	Total
			A	200	11	4	225	31	471
			B	198	9	1	195	44	447
			C	3	0	0	21	10	34
			D	250	7	15	215	23	510
				651	27	20	656	108	1462
				44,5%	1,8%	1,4%	44,9%	7,4%	
P.14	Av. Raimundo S. Souza X Av. Jadiel Lopes Barbosa	16:45-17:45	Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Motos	Bike	Total
			A	3	0	0	4	0	7
			B	240	5	8	392	52	697
			C	14	0	0	9	1	24
			D	12	0	1	16	4	33
			E	9	1	0	7	0	17



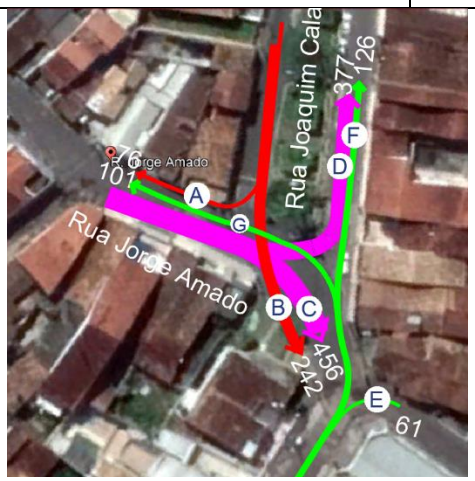
F	4	0	3	16	0	23
G	26	1	0	25	0	52
H	312	3	32	385	62	794
I	42	0	0	15	0	57
J	22	0	0	40	5	67
K	11	0	0	1	0	12
L	16	1	0	10	0	27
M	61	0	14	74	20	169
N	54	0	9	57	15	135
Tot.	826	11	67	1051	159	2114

P.15	Av. Raimundo S. Souza x Rua E Acesso à Cidade Nova	07:15-08:15



Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Motos	Bike	Total
A	91	22	15	152	0	280
B	79	8	15	68	1	171
C	130	7	33	93	0	263
D	132	16	10	141	2	301
	432	53	73	454	3	1015
	42,6%	5,2%	7,2%	44,7%	0,3%	

P16	Rua Joaquim Calazans x Rua Jorge Amado	11:15/12:15



Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
A	34	4	7	31	0	76
B	23	1	1	27	0	52
C	76	0	8	123	0	207
D	66	1	11	94	3	175
E	10	0	0	16	7	33
F	44	0	2	76	4	126
G	29	0	1	29	0	59
	282	6	30	396	14	728
	38,7%	0,8%	4,1%	54,4%	1,9%	
						19459

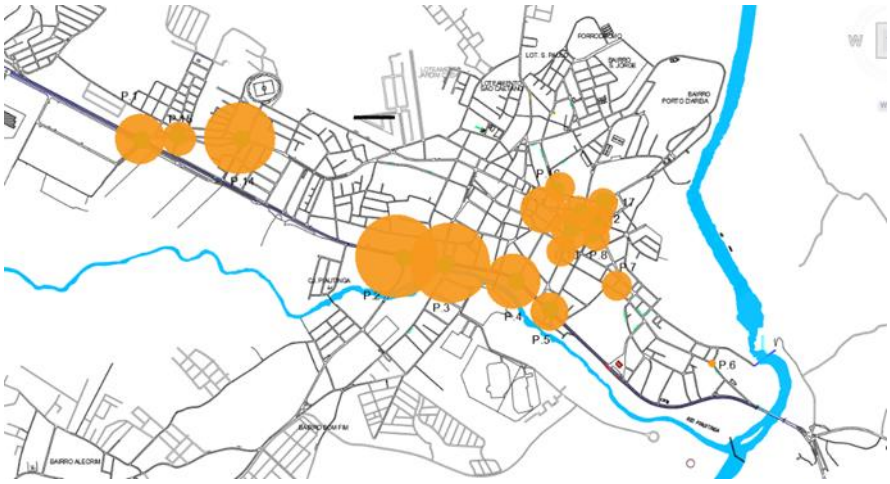
P.17	Rua Augusto dos Anjos x Tr. Ver. A. Macedo	12:00-13:00

Fluxo	Auto	Cam.	Ônib	Moto	Bike	Total
A	87	0	3	101	6	197
B	77	0	14	97	8	196
C	74	3	0	70	6	153
D	102	0	0	119	6	227
E	30	0	0	42	4	76



F	102	15	5	116	6	244
	472	18	22	545	36	1093
	43,2%	1,6%	2,0%	49,9%	3,3%	

O mapa a seguir apresenta a concentração de veículos por local pesquisado, onde o tamanho do círculo representa a escala dos volumes aferidos.



Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Munícipio, 2023.

4.1 Distribuição modal

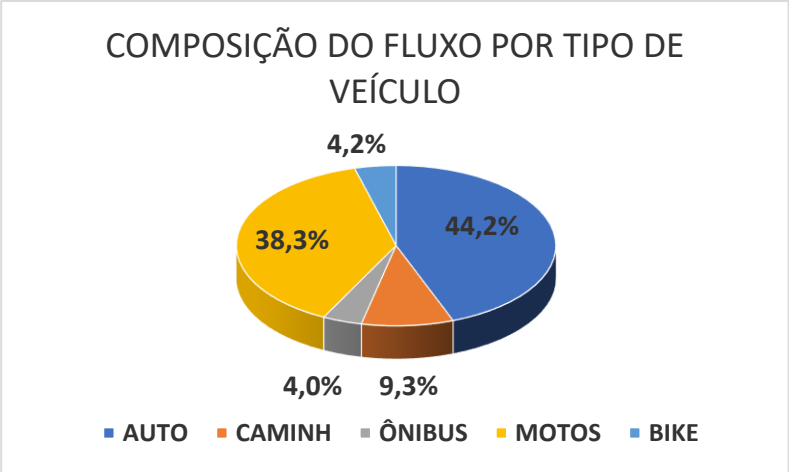
A tabela a seguir apresenta o horário considerado e os volumes de veículos em cada ponto investigado, bem com a participação de cada modal na composição dos fluxos. As marcações em cores sobre as células indicam a maior densidade de fluxos em cada cruzamento:

	Local	AUTO	CAMINHÃO	ÔNIBUS	MOTOS	BIKE	TOTAL
P.1	Av. Raimundo S. Souza X BR-101	696	306	39	405	41	1487
		46,8%	20,6%	2,6%	27,2%	2,8%	
P.2	Av. Venâncio da Fonseca X BR-101	1027	457	173	713	85	2455
		42%	19%	7%	29%	3%	
P.3	Ponte Dom Pedro II X BR-101	1075	390	122	739	51	2377
		45,2%	16,4%	5,1%	31,1%	2,1%	
P.4	Rua Dr. Jessé Fontes X BR-101	776	303	43	487	28	1637
		47,4%	18,5%	2,6%	29,7%	1,7%	
P.5	Rua Monsenhor Santiago X BR-101	573	248	29	273	12	1135
		50%	22%	3%	24%	1%	

P.6	Rua Ribeirópolis X Rua Santa Luzia	68	5	3	110	40	226
		30,1%	2,2%	1,3%	48,7%	17,7%	
P.7	Rua General Pedra X Av. Getúlio Vargas	303	9	26	456	100	894
		33,9%	1,0%	2,9%	51,0%	11,2%	
P.8	Rua Raimundo Carvalho X Av. Getúlio Vargas	491	4	43	281	55	874
		56,2%	0,5%	4,9%	32,2%	6,3%	
P.9	Rua Capitão Salomão X R. Lourival Batista	594	30	61	493	48	1226
		48,5%	2,4%	5,0%	40,2%	3,9%	
P.10	Rua Camerino X Rua da Maternidade	244	13	12	273	14	556
		43,9%	2,3%	2,2%	49,1%	2,5%	
P.11	Av. Cap. Salomão (Correios)	574	28	55	548	68	1273
		45,1%	2,2%	4,3%	43,0%	5,3%	
P.12	Rua Capitão Salomão x Praça Visc. do Rio Branco	542	7	20	648	88	1305
		41,5%	0,5%	1,5%	49,7%	6,7%	
P.12 A	Rua Capitão Salomão x Rua Marques do Herval	105	21	14	115	105	266
		39,5%	7,9%	-5,3%	43,2%	7,5%	
P.13	Av. Raimundo S. Souza X Rua Helvécio Araújo	651	27	20	656	28	1462
		44,5%	1,8%	1,4%	44,9%	7,4%	
P.14	Av. Raimundo S. Souza X Av. Jadiel Lopes Barbosa	826	11	67	1051	159	2114
		39,1%	0,5%	3,2%	49,7%	7,5%	
P.15	Av. Raimundo S. Souza X Rua ´´E`` - Acesso a Valadares e Cidade Nova	432	53	73	454	3	1015
		42,6%	5,2%	7,2%	44,7%	0,3%	
P.16	Rua Joaquim Calazans X Rua Jorge Amado	282	6	30	396	14	728
		38,7%	0,8%	4,1%	54,4%	1,9%	
P.17	Rua Francisco Araújo Macedo X Tv. Augusto Dos Anjos	472	18	22	545	36	1093
		43%	2%	2%	50%	3%	
QUADRO RESUMO DOS FLUXOS PESQUISADOS							
		AUTO	CAMINH	ÔNIBUS	MOTOS	BIKE	TOTAL
		44,2%	9,3%	4,0%	38,3%	4,2%	

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/2023.

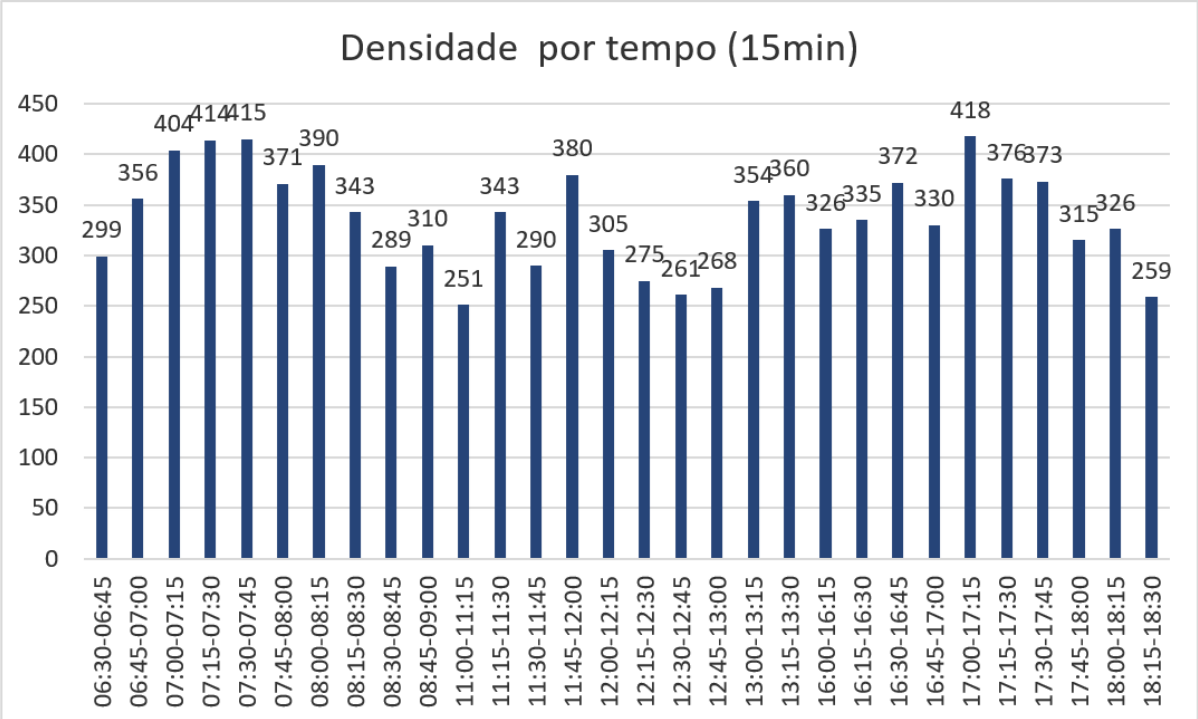
O gráfico a seguir apresenta a composição dos fluxos por modal:



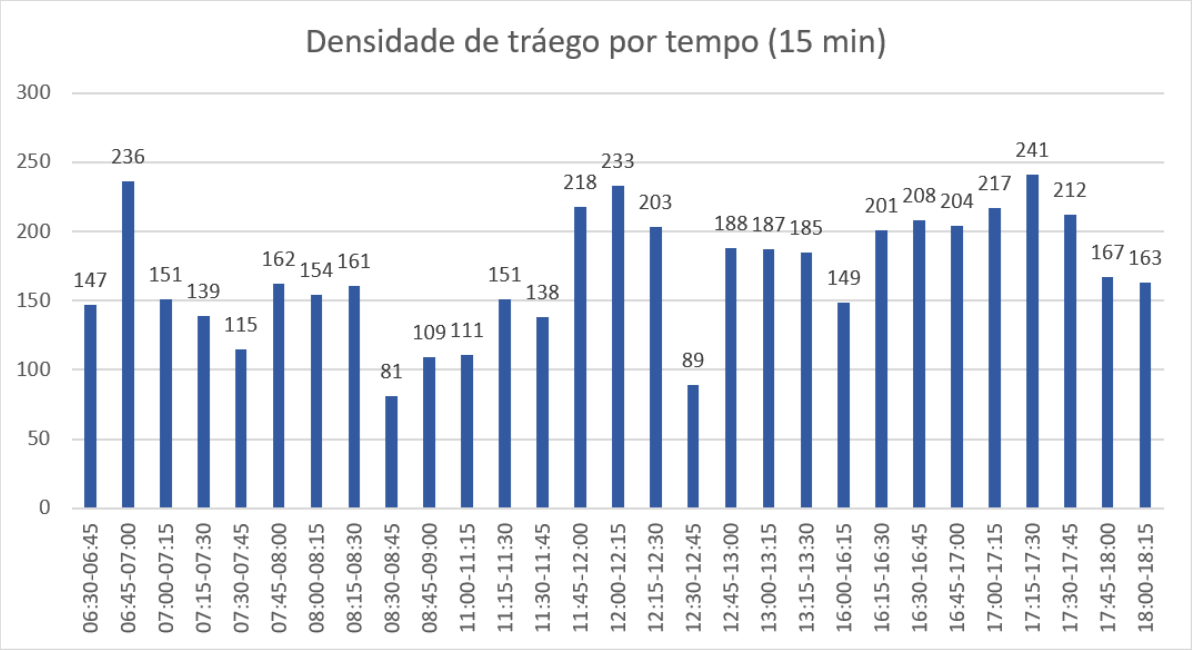
4.2 Flutuação temporal

Os gráficos a seguir apresentam a distribuição dos fluxos nos três picos em diferentes pontos de pesquisas:

- **P1 – BR-101x Av. Raimundo S. de Souza**



- **P.8 – Rua Raimundo de Carvalho x Av. Getúlio Vargas**



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

4.3 Circulação por bicicleta

A mobilidade urbana com uso de bicicleta foi contabilizada nas pesquisas de contagem de veículos, conforme apresentado no item anterior. No cômputo geral dos fluxos aferidos, a participação da bicicleta representou um percentual de 4,2% sobre total dos fluxos pesquisados.

O local com maior participação na distribuição modal foi no ponto P6 (Rua Santa Luzia contra Ru Ribeirópolis no setor sul da cidade com 17,7% de participação de bicicleta, seguido do cruzamento da Av. Getúlio Vargas com a Rua Gen. Pedra com 11,20% de bicicletas.

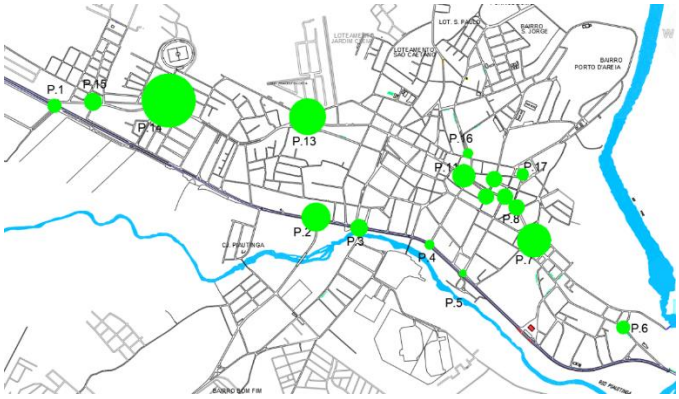
Em números absolutos, o local com maior incidência de ciclovias foi no cruzamento das avenidas Raimundo S. Souza com Jadiel Lopes Barbosa, com 159 bicicletas/hora passando pelo ponto.

A tabela a seguir apresenta os pontos pesquisados com o total do volume de tráfego aferido, a participação percentual de bicicletas e a totalidade de sua participação:

	Local		Bicicletas	TOTAL
P.1	Av. Raimundo S. Souza X BR-101	Total	41	1487
		Participação	2,8%	
P.2	Av. Venâncio da Fonseca X BR-101	Total	85	2455
		Participação	3%	
P.3	Ponte D Pedro II X BR- 101	Total	51	2377
		Participação	2,1%	
P.4	Rua Jessé Fontes X BR-101	Total	28	1637
		Participação	1,7%	
P.5	Rua Monsenhor Santiago X BR-101	Total	12	1135
		Participação	1%	
P.6	Rua Ribeirópolis X R. Santa Luzia	Total	40	226
		Participação	17,7%	
P.7	Rua General Pedra X Av. Getúlio Vargas	Total	100	894
		Participação	11,2%	
P.8	Rua Raimundo Carvalho X Av. Getúlio Vargas	Total	55	874
		Participação	6,3%	
P.9	Rua Capitão Salomão X R. Lourival Batista	Total	48	1226
		Participação	3,9%	
P.10	R. Camerino X R. Da Maternidade	Total	14	556
		Participação	2,5%	
P.11	Rua Capitão Salomão (Correios)	Total	68	1273
		Participação	5,3%	
P.12	Rua Capitão Salomão x Praça Visconde Rio Branco	Total	115	
		Participação	6,7%	
P.12A	Rua Capitão Salomão x Rua Marques do Herval		159	
			7,5%	
P.13		Total	108	1462

	Av. Raimundo S. Souza X Rua Helvécio Araújo	Participação	7,4%	
P.14	Av. Raimundo S. Souza X Av. Jadiel Lopes Barbosa	Total	159	2114
		Participação	7,5%	
P.15	Av. Jadiel Lopes Barbosa X Rua E - Acesso A Valadares E Cidade Nova	Total	3	1015
		Participação	0,3%	
P.16	Rua Joaquim Calazans X Rua Jorge Amado	Total	14	728
		Participação	1,9%	
P.17	Rua Francisco Araújo Macedo X Tv. Augusto dos Anjos	Total	36	1093
		Participação	3%	
		Média	4,3%	

O mapa a seguir apresenta o carregamento viário por circulação de bicicletas, onde o tamanho do círculo representa a escala do volume de veículos aferidos.



Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Município, 2023.

4.4 CIRCULAÇÃO DE CARGAS

A circulação de cargas (caminhão) foi contabilizada nas pesquisas de contagem de veículos, conforme apresentado no item anterior. No cômputo geral dos fluxos aferidos, a participação de veículos de carga representou um percentual de 9,3% sobre total dos fluxos pesquisados.

O local com maior participação na distribuição modal foi no ponto P2 (BR-101 x Av. Venâncio da Fonseca com 457 veículos/hora (19,0% de participação), seguido do Ponto 3 (BR-101 x Ponte Dom Pedro II com 390 veículos/hora (16,40% de participação). Na zona urbana a conexão com maior volume de veículos de carga foi o P.15 (Av. Raimundo S. Souza x Acesso E).

A tabela a seguir apresenta os pontos pesquisados com o total do volume de tráfego aferido, a participação percentual de caminhões e a totalidade de sua participação.

	Local		**CAMINHÃO**	**TOTAL DO CRUZAMENPO**
P.1	Av. Raimundo S. Souza X BR-101	Total	306	1487
		Participação	20,6%	

P.2	Av. Venâncio da Fonseca X BR-101	Total	457	2455
		Participação	19%	
P.3	Ponte D. Pedro II X BR-101	Total	390	2377
		Participação	16,4%	
P.4	Rua Jessé Fontes X BR-101	Total	303	1637
		Participação	18,5%	
P.5	Rua Monsenhor Santiago X BR-101	Total	248	1135
		Participação	22%	
P.6	Rua Ribeirópolis X R. Santa Luzia	Total	5	226
		Participação	2,2%	
P.7	Rua General Pedra X Av. Getúlio Vargas	Total	9	894
		Participação	1,0%	
P.8	Rua Raimundo Carvalho X Av. Getúlio Vargas	Total	4	874
		Participação	0,5%	
P.9	Rua Capitão Salomão X Rua Lourival Batista	Total	30	1226
		Participação	2,4%	
P.10	Rua Camerino X Rua da Maternidade	Total	13	556
		Participação	2,3%	
P.11	Rua Capitão Salomão (Correios)	Total	28	1273
		Participação	2,2%	
P.13	Av. Raimundo S. Souza X Helvécio Araújo	Total	27	1462
		Participação	1,8%	
P.14	Av. Raimundo S. Souza X Av. Jadiel Lopes Barbosa	Total	11	2114
		Participação	0,5%	
P.15	Av. Raimundo S. Souza X Rua ´´E`` - Acesso A Valadares E Cidade Nova	Total	53	1015
		Participação	5,2%	
P.16	Rua Joaquim Calazans X Rua Jorge Amado	Total	6	728
		Participação	0,8%	
P.17	Rua Francisco Araújo Macedo X Tv. Augusto dos Anjos	Total	18	1093
		Participação	2%	
		Total	CAMINH	TOTAL
		Participação	9,3%	

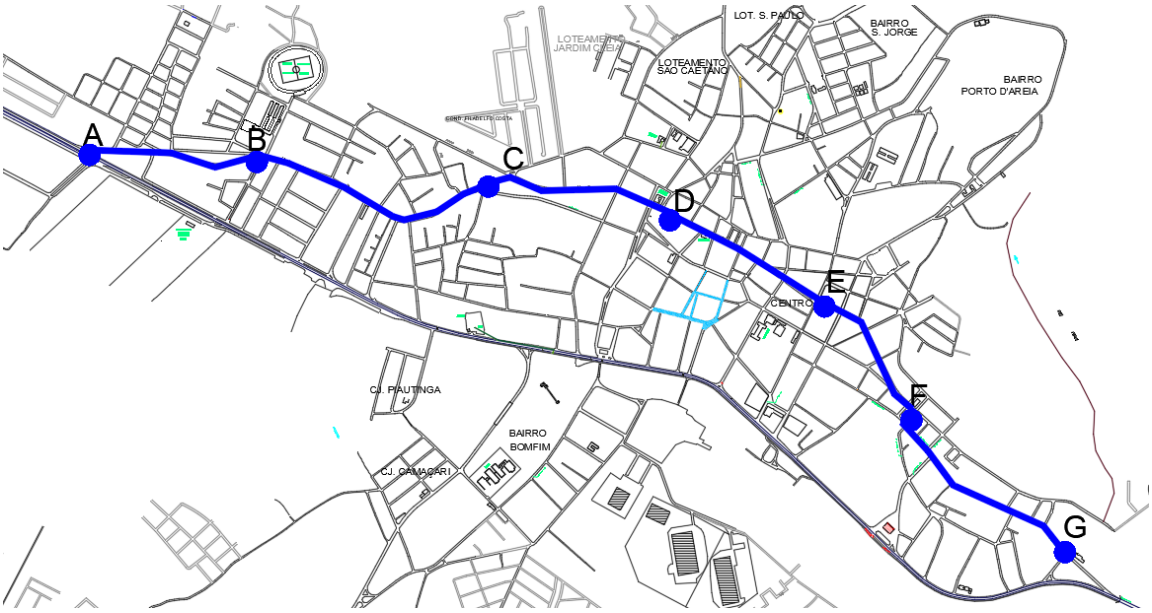
	Intersecção com maior volume de tráfego em Rodovias
	Intersecção com maior volume de tráfego em vias urbanas

4.5 Velocidade operacional

Ainda como item de avaliação das condições de operação do sistema viário foi realizada pesquisa de velocidade operacional no principal eixo de acesso à cidade a partir da BR-101 norte junto ao portal até a Av. Getúlio Vargas (Igreja Santa Cruz) ao sul, passando pelo hipercentro.

A imagem a seguir apresenta a configuração espacial do eixo pesquisado:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



A tabela a seguir apresenta a localização dos pontos de aferição e a extensão dos links entre estes pontos.

	Localização	Extensão Entre Pontos
A	BR- 101 x Av. Raimundo S. Souza	
B	Av. Raimundo S. Souza em frente Hospital	630m
C	Av. Raimundo S. Souza em frente ao Casarão	900
D	Rua Dr. Gumercindo Bessa em frente ao Colégio	670m
E	Praça Orlando Gomes dos Santos (Banco do Brasil)	600m
F	Av. Getúlio Vargas (Igreja Santa Cruz)	530m
G	Santa Luzia x Rua Ribeirópolis	800m

A tabela a seguir apresenta os horários pesquisados e as velocidades operacionais (Km/h) nos links pesquisados:

- **Sentido Norte- Sul (Portal > Santa Luzia)**

FAIXA HORÁRIA	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G
07:15 AS 07:30	24,1	18,8	22,1	10,8	21,2	26,2
07:55 E 08:10	17,4	20,9	21,0	9,8	14,7	22,2
08:35 A 08:50	23,9	16,6	24,1	9,4	19,1	28,8
11:45 A 12:00	22,7	18,0	21,0	8,8	19,1	22,2
12:15 A 12:30	26,7	29,5	14,6	13,1	15,3	20,6
13:15 A 13:30	25,2	32,4	12,7	13,5	22,4	19,9
16:40 A 16:55	26,7	25,9	20,1	9,0	29,4	23,0
17:15 A 17:30	22,7	18,0	19,3	8,2	20,1	20,6
17:55 A 18:10	20,6	21,6	21,0	10,5	15,9	22,2

- **Sentido Sul-Norte (Santa Luzia > Portal)**

HORARIO	G-F	F-E	E-D	D-C	C-B	B-A
07:35 A 07:50	19,2	9,1	36,0	14,2	29,5	18,9
08:15 A 08:30	19,2	13,6	12,7	17,2	27,0	23,9
11:25 A 11:40	23,0	11,9	13,1	12,4	27,0	21,6
12:00 A 12:15	19,2	25,4	11,7	15,1	32,4	17,4
13:00 A 13:15	26,2	11,9	14,4	13,4	23,1	22,7
16:55 A 17:10	19,2	11,2	14,9	8,8	19,6	19,7
17:35 A 17:50	18,6	25,4	9,8	10,1	27,0	26,7
18:15 A 18:30	21,3	15,9	12,0	17,2	24,9	21,6

- **Critérios de aferição dos níveis de serviço:**

	Livre
	Alguns retardos
	Retardos/Lento por retenções em sinaleiras
	Lento/Congestionado

Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto/23

P3.3 - CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

1. ESCOPO DA ETAPA

A caracterização da infraestrutura de mobilidade urbana foi avaliada nesta Etapa considerando dois aspectos:

- A oferta de infraestrutura física para a circulação de veículos motorizados, ciclistas e pedestres;
- A demanda de utilização do sistema viário pelas demais modais analisadas.

2. OFERTA DE INFRAESTRUTURA

No contexto da mobilidade urbana constituem infraestrutura de mobilidade: o sistema viário, espaço construído e equipamentos de apoio composta pelas seguintes organizações de funcionais:

- Sistema viário para a circulação de veículos motorizados em geral;
- Faixas preferencias ou compartilhadas para a circulação de ciclistas;
- Faixas para a circulação de pedestres na forma de passeios, passagens, canteiros centrais;
- Dispositivos de acessibilidade universal (rampas, pisos sensitivos);
- Obras de arte, viadutos, túneis, pontes, etc.;
- Terminais e equipamentos vinculados à operação de transporte público.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2.1 Sistema viário

Constitui o sistema viário o conjunto de rodovias, vias públicas que compõe os logradouros oficiais da cidade, obras e arte, rotatórias e outros elementos de apoio à circulação veicular em seus modos motorizados.

2.1.2 Classificação hierárquica das vias

- **Classificação do Denatran**

Nesta análise foi utilizada uma nomenclatura para a classificação das vias embasada no Código de Trânsito Brasileiro. Todavia, foram adotadas subclassificações funcionais em decorrência da inserção estratégica de eixos viários formados e da capacidade operacional ofertada por cada via no conjunto da malha viária urbana e das conexões de vizinhança.

Esta classificação especial foi necessária visto que foram analisadas configurações espaciais que conectam diferentes vias do sistema viário existente e com múltiplas classificações. Em alguns casos, em que a capacidade da via é restrita, são formados binários de tráfego que alteram a capacidade operacional da via, alterando também seu status na hierarquização viária.

O quadro a seguir apresenta a classificação hierárquica das vias adotadas pelo Código de Trânsito Brasileiro com a respectiva funcionalidade.

Tipo de via	Função
Via de trânsito rápido	Caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
Via arterial	Aquelas caracterizadas por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.
Via coletora	Destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade
Via local	Caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas

- **Classificação adotada neste estudo**

Na análise do sistema viário do local foram adotadas subclassificações hierárquicas em função da posição de cada via e capacidade operacional considerando as seguintes classificações:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Classificação DENATRAN	Classificação	Subclassificação adotada no PlanMob
Vias de trânsito rápido	Rodovia	Rodovia
Arteriais	Arterial Classe 1	Eixo estruturante principal
	Arterial Classe 2	Eixos estruturantes secundárias (de bairros)
Coletoras	Coletora Classe 1	Estruturantes complementares
	Coletoras Classe 2	Coletoras de Bairros

a) Vias de trânsito Rápido - Rodovias

Corresponde à via da malha viária do Estado e da União que são compartilhadas pelo tráfego urbano com a utilização do próprio eixo da rodovia em links parciais ou em vias laterais.

Estão nesta classificação as seguintes configurações viárias:

- ✓ **BR-101.**

Rodovia Federal que corta a área urbanizada no sentido norte-sul/sudoeste-nordeste. Além da função de rodovia com tráfego de passagem, a via também suporta o tráfego urbano, sendo o principal eixo distribuidor/ coletor nas conexões com a malha viária urbana.

A via possui duas configurações distintas:

- **Trecho entre a Divisa Norte e a Rua Camilo Calazans (acesso à Cidade Nova)**

Trecho duplicado, com barreiras físicas entre as pistas e locais de travessia e realização de retornos devidamente tratados. Embora todo o trecho seja perímetro urbano, não há tratamentos especial para travessia de pedestres, o que é dificultado pela existência de barreiras no centro da via.

A imagem a seguir apresenta o trecho da BR-101 até a divisa norte do Município, onde são indicados os pontos de retorno/travessia.



Entre a AMBEV (limite Norte) e a Rodovia para Abais há uma distância aproximada de 7.000m sem a possibilidade de transposição. Esta situação é especialmente agravada, visto a existência de pontos de parada de ônibus nas laterais da rodovia.

A imagem a seguir apresenta a situação típica de existência de pontos deparada de ônibus instalados nas margens da rodovia com o bloqueio de acesso para o lado oposto com os elementos de divisão de pistas (defensas de concreto).



Fonte: Imagens do Google, 2023

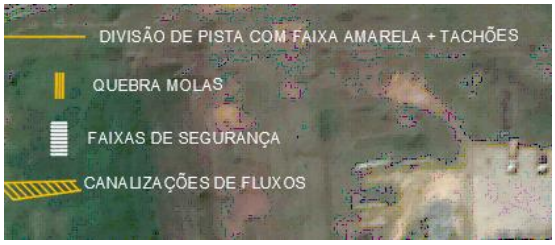
- **Trecho entre a Divisa Sul e Rua Camilo Calazans (acesso à Cidade Nova)**

Pista simples, possuindo em alguns trechos faixas laterais de apoio, porém não urbanizadas. Salvo alguns pontos específicos, neste trecho as conexões com o sistema viário urbano (travessias, conversões à esquerda) são realizados sobre o leito da rodovia, inclusive com transposições de locais com proibição (faixa amarela contínua mais tachões).

A circulação de pedestres é realizada nas bordas da rodovia não urbanizadas e as travessias ao realizadas em nível, em conflito com o tráfego motorizado. Observa-se em alguns trechos a demarcação de faixas de segurança.

As imagens a seguir apresentam os principais locais e fluxos de transposição da rodovia em pontos notórios de conexão com a malha viária urbana.

Legenda:








Av. Jadiel Lopes


Av. José Santiago Neto
Rua Osvaldo Cruz


Rua José M. de Carvalho
Rua Hélio de Souza
Rua Olaviano Siqueira


Rua Pedro Homem de C
Rua Floriano Peixoto
Av. Sr do Bomfim
Rod. Cleonâncio da Fonseca



Fonte: Desenho Fundatec sobre imagens do Google Earth, 2023.

- ✓ **Rodovia Venâncio da Fonseca**

Rodovia Estadual ao Oeste da área urbanizada que liga a BR-101 a Rodovia SE-160 (Boquim). Além de sua função de rodovia para dar suporte ao tráfego regional, a via também atua como principal estruturadora do tráfego urbano para a novas urbanizações que se desenvolvem no setor oeste (Bairros Bomfim e Alecrim).

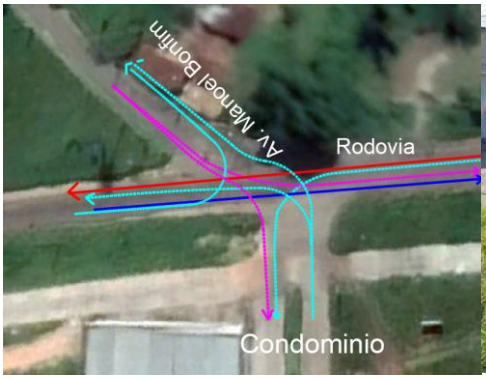
Trata-se de via com pista simples e com acostamentos. O uso do solo lindeiro é formado na maior parte por residências em lotes isolados com testada direta para a área de domínio da rodovia e em condomínios com o sistema de acesso principal conectado a rodovia. Como não há canalizações de fluxos nestas intersecções, observam-se conflitos entre veículos de passagem e os veículos que acessam aos lotes lindeiros nas conversões a esquerda.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

As figuras a seguir apresentam o local de conflito com a indicação dos fluxos de tráfego.



No entroncamento da rodovia com a Av. Manoel Bomfim observa-se e acesso ao condomínio lindeiro um conflito de fluxos que deve ser analisado por ocasião da formulação de propostas.





- ✓ **Rodovia SE-368**

Localizada ao sul do Município, a via possui como função urbana a captação dos fluxos gerados pelo condomínio Carmem do Prado Leite e também eixo alternativo de acesso às praias pelo setor sul.

O principal ponto de conflito foi identificado no acesso aos núcleos urbanos instalados em suas laterais que necessitam transpor a rodovia em locais não tratados e com faixa amarela contínua (proibição e transposição e ultrapassagens)

As imagens a seguir apresentam a situação local.







A.1 - Estruturantes Principais (Arterial Classe 1)

São vias da malha viária interna que permitem conexões estruturais entre rodovias, centro e conexões interbairros, realizado a coleta e distribuição dos fluxos provenientes das vias coletoras interbairros. Pelas características físicas e operacionais são consideradas como estruturantes principais as seguintes vias/eixos viários:

A.1.1 - Eixo Estruturante Principal Norte-Sul

Principal eixo viário de acesso ao Centro a partir da BR-101 (ao sul e ao norte). O Eixo é formado por vários segmentos viários continuados: Av. Raimundo S. Souza, Rua Cel. Elói, Rua Capitão Salomão, Praça Orlando Gomes dos Santos, Av. Getúlio Vargas e Rua Santa Luzia.

O quadro a seguir apresenta a caracterização do eixo e condições operacionais de cada via.

Situação	Operação	Número de faixas	Estacionamento	Largura pista
Av. Raimundo S. Souza, entre a BR-101e a Av. Jadiel Lopes Barbosa				
Via simples	Mão dupla	1 faixas por sentido	Não regulamentado	7,5m
Av. Raimundo S. Souza, entre Av. Jadiel Lopes Barbosa e Rua Cel. Francisco Martins				
Via simples	Mão dupla	1 faixa por sentido	Não regulam	11m
Av. Raimundo S. Souza, entre Rua Cel. Francisco Martins e nº 1115				
Pista dupla	Mão dupla	1 faixa por sentido	Não regulamento	6,50m
Av. Raimundo S. Souza, entre nº 1115 e Rua Tem, Elói				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/ sentido	Proibido em 1 lado	8.00m
Rua Cel. Elói				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/ sentido	Proibido em um lado	Variável: Entre 8 e 10 m.
Rua Dr. Gumercindo Bessa entre a Rua Cel. Eloi e Rua Benjamim Constant				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/ sentido	Proibido em um lado	Entre 8 e 10 m.
Rua Capitão Salomão trecho entre Benjamim Constante e Av. Lourival Batista.				

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Avenida com canteiro central	Mão única por pista	1 faixa por sentido	Permitido	2 a 6.00 m
Praça Orlando Gomes dos Santos				
Via simples	Mão dupla	1 faixa por sentido + estacionamento 1 lado	Permitido em um lado da via	+- 10m
Av. Getúlio Vargas toda a extensão				
Via simples	Mão dupla	1 faixa por sentido	Não regulamentado	+- 11m
Rua Santa Luzia toda a extensão				
Via simples	Mão dupla	1 faixa por sentido	Não regulamentado	+-8m

A.1. 2 - Eixos Estruturantes Auxiliares

Constituem eixos alternativos paralelos ao eixo principal, podendo ser utilizados em reorganizações operacionais por engenharia de tráfego para aliviar a tensão sobre o eixo principal.

O quadro a seguir apresenta a caracterização do eixo e condições operacionais de cada via.

- **Eixo auxiliar Leste**

Formado pelas Ruas Visconde de Inhaúma, Osvaldo Freire, Miranga, Jorge Amado e Benjamim Constante

Situação	**Operação**	**Nº. de faixas**	**Estacionamento**	**Largura do leito**
Rua Visconde de Inhaúma				
Via simples	Mão dupla	1 faixa por sentido	Não regulam.	+-7,5m
Rua Osvaldo Freire da Fonseca				
Via simples	Mão dupla	1 faixas/sentido	Proibido em um lado	+- 7,5 m
Rua Augusto dos Anjos				
Via simples	Mão única (S>N)	1 faixa	Proibido em ambos os lados	+- 4,00
Rua Freitas Barreto				
Via simples	Mão única (S>N)	1 faixa	Proibido em um lado	+- 4,00m
Rua Miranga				
Via simples	Mão única (S>N)	1 faixa/sentido	Proibido em um lado	+ - 6,0
Rua Jorge Amado				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Proibido em um lado	+- 7,5m
Rua Benjamim Constant				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Proibido em um lado	7,50 m

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

• **Eixo Auxiliar Oeste** Formado pelas ruas Helvécio de Araújo, Vicente Portela, Praça H. Ferreira, Rua Camerino e Rua Gen. Pedra				
Situação	**Operação**	**Nº. de faixas**	**Estacionamento**	**Largura da pista**
Rua Helvécio de Araújo				
Via simples	Mão única N>S	2 faixas	Permitido em ambos os lados	-+ 9,00m
Rua Vicente Portela				
Via simples	Mão única N>S	1 faixa	Proibido em um lado	+ - 5,50m
Rua Camerino				
Via Simples	Mão única N>S	Faixas (Não demarcadas)	Proibido em um lado	Variável +- 9m
Rua Gen. Pedra				
Via simples	Mão única	1 faixa	Permitido em ambos os lados	+ - 9,00m

A.1.3 Eixos Estruturantes Leste-Oeste

Formados por trechos viários que fazem a conexão da Rodovia BR-101 com a malha viária estruturante urbana na área central (Eixo Norte-Sul).

São consideradas vias estruturantes as seguintes vias:

Situação	**Operação**	**Nº. de faixas**	**Estacionamento**	**Largura da pista**
Rua Pedro Homem da Costa				
Entre BR-101 e Otaviano Siqueira				
Via simples	Mão única L-O	2 faixas	Não regulamentado	Variável entre 9 e 11m
Entre Rua Otaviano Siqueira e Rua Dr. Gumercindo Bessa				
Avenida com canteiro central	Mão dupla	1 faixa por pista	Não regulamentado	Variável
Rua Dr. Jessé Fontes				
Via Simples	Mão dupla	1 faixa/sentido	Proibido em um lado	+ -11,00m
Rua Mons. José Paes Santiago				
Entre a BR-101e Rua Maestro Pedro Norberto				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/sentido	Não regulamentado	+ - 11,0
Entre Rua Maestro Pedro Norberto e Rua Capitão Salomão				
Via simples	Mão única L-O	1 faixa +	Proibido em um lado	Variável -
Rua Prof. Cremildes Freire				
Entre a BR-101 e Trav. Gen. Pedra				
Via simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Não regulamentado	+ - 14,00
Entre a Trav. Gen. Pedra				
Via simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Não regulamentado	+ - 9m

A.2 – Estruturantes Secundárias (Arteriais Classe 2)

A.2.1 - Eixos Interbairros

Vias que se conectam com o sistema viário estruturante que iniciam e findam no interior dos bairros adjacentes, que possuem a função de coletar/distribuir o tráfego das vias estruturantes para as vias de capilaridade de bairros.

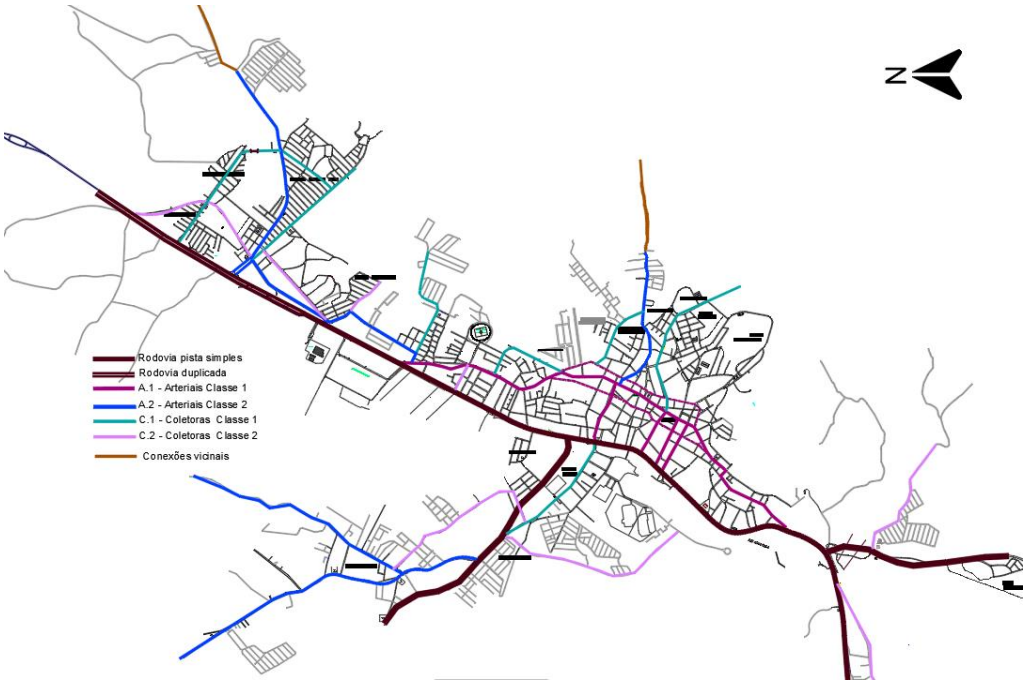
• **Setor Norte**				
Situação	**Operação**	**Nº. De faixas**	**Estacionamento**	**Largura do leito**
Rua Camilo Calazans				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/ sentido	Não regulamentado	+ - 7,5m
Rua Francisco Abreu Magalhães				
Pista simples	Mão Dupla	1 faixa/sentido	Não regulamentado	+ - 7,5m
Av. Jorn. Augusto Gomes				
Avenida com Canteiro central	Mão única por pista	2 faixas/sentido	Não regulamentado	+ - 7,5m
Rua Frei Damião				
Via simples	Mão dupla	1 faixa/sentido	Não regulam.	+ - 7,5m
• **Setor oeste**				
Rua Manoel Bomfim				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Não regulamentado	+- 7,5m
Rua Geraldo B. de Souza				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa /sentido	Não regulamentado	+ - 6m
Setor Leste				
Rua Veríssimo de Souza				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa/sentido	Não regulam.	Variável + - 7,50m
Rua Voluntários da Pátria				
Pista simples	Mão dupla	1 faixa/sentido	Não regulam.	Variável + - 7,50m

Vias Coletoras C2 – Vias Coletoras Classe 2

Conforme demarcado em mapa com a hierarquização das vias

A imagem a seguir apresenta a hierarquização viária considerando os critérios adotados pela consultoria.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Municipio, 2023.

Observações:

A classificação viária foi realizada por critérios perceptivos considerando a sua inserção na malha viária e o leque de conexões propiciados pelas vias.

As medidas são aproximadas visto que há variações no gabarito e as medições foram realizadas por métodos expedidos (utilização de imagens do Google).

2.2 Infraestrutura para a circulação cicloviária

A bicicleta como meio de transportes é utilizada no Município com uma média de 4,2% na repartição modal, conforme já apresentado na caracterização da demanda. Entretanto, esta repartição não igualitária: em alguns cruzamentos, o tráfego de bicicletas corresponde acerca de 17,5% do total do volume de tráfego, especialmente concentrados nos bairros localizados ao Sul, onde a oferta de transporte é mais precária. Na Área Central também se concentra elevados volumes que superam 5% do total do tráfego aferido.

A circulação de bicicletas compartilha o sistema viário com os modos motorizados, não havendo demarcações e/ou reserva de espaços para a sua circulação exclusiva. Do mesmo modo, a oferta de espaços para estacionamento é restrita ou inexistente.

As imagens a seguir apresentam flagrantes de utilização do espaço público para circulação e estacionamento de bicicletas, nas quais se observa a ausência de infraestrutura específica para a sua circulação e guarda.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Av. Jorn. Augusto Gomes



Praça Orlando dos Santos

2.3 Infraestrutura para a circulação de pedestres

- **Aspectos conceituais**

A infraestrutura para a circulação de pedestres tem especial relevância nos estudos da mobilidade urbana, pois toda a forma de locomoção tem um segmento de deslocamento realizado a pé. Este percurso pode ser completo (da origem até o destino) ou complementar a outra modalidade de transportes como automóvel, ônibus, moto ou bicicleta. De acordo com estudos específicos, esta modalidade de transportes atinge 44% dos deslocamentos realizados nas cidades brasileiras.

Nos estudos de mobilidade, o tempo de percurso de uma viagem é quase sempre estimado sobre o transporte motorizado, cujas vias de circulação interceptam as rotas de pedestres. A falta de foco neste modo específico de deslocamento pode formar, ao longo dos quarteirões, sequência de ilhas isoladas que, para serem atingidas, os pedestres disputam com os veículos motorizados a travessia das vias ou necessitam de desvios significativos para realizar as travessias de forma segura.

- **Infraestrutura específica.**

A infraestrutura para a circulação de pedestres pode ser dividida nos seguintes espaços funcionais:

- **Passeios públicos:**

Local de circulação exclusiva de pedestres entre o leito carroçável e o alinhamento predial. De modo geral estes espaços possuem pouca qualidade sendo subdimensionados, obstruídos e com passeios deteriorados e descontínuos. Também se observa a utilização dos espaços para a comercialização informal de produtos.

As imagens a seguir apresentam flagrantes do espaço público destinado à circulação de pedestres:



Travessia da BR-101 onde não há passeios públicos delimitados.



Situação de passeio estreito com vazão dificultada por elementos de mobiliário urbano e arborização.

Fonte: Imagens Google, 2023

- **Pontos de travessia do leito carroçável**

Locais determinados para a travessia de pedestres em locais seguros, demarcados por faixas específicas que indicam os locais de realização destas travessias. As locais de maior fluência de pedestres é o hipercentro definido pelo quarteirão formado pelo entorno da Praça Barão do Rio Branco e área de funcionamento da feira. Neste perímetro observa-se uma boa distribuição de faixas de segurança, embora a sua utilização não seja sempre respeitada. Também se observa parte delas com pintura desgastada.

2.4 Acessibilidade universal

- **Aspectos conceituais**

No contexto da mobilidade urbana, o conceito "acessibilidade" se associa às pessoas com restrição física para locomoção e significa dar condições ao indivíduo se locomover e atingir um destino desejado, dentro de suas capacidades individuais, com total autonomia e condições de segurança, mesmo que para isto necessite utilizar objetos e aparelhos específicos, permanentes ou temporários.

A ampliação da acessibilidade no ambiente urbano a este grupo de pessoas é acima de tudo, uma medida de inclusão social, acesso democrático à cidade e universalização do acesso ao transporte público.[4]

[4] *Em dezembro de 2004 foi publicado o Decreto nº 5.296, que regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, dá prioridade de atendimento às pessoas portadoras de deficiência, aos idosos, às gestantes, às lactantes e às pessoas acompanhadas por crianças de colo. O conceito de acessibilidade adotado pelo Decreto é bastante amplo e envolve todo um sistema, desde via de acesso, calçada, terminal, veículo até capacitação de pessoal*.

Deste modo, a avaliação de deficiências/limitações físicas das pessoas é tema obrigatório nos estudos de mobilidade por requererem o tratamento diferenciado na infraestrutura e nos serviços que darão suporte ao direito de ir e vir de todo o cidadão.

- **Atributos da acessibilidade universal**

Para dar suporte à mobilidade urbana para este grupo expressivo de pessoas, a acessibilidade deve ser buscada tanto no meio físico como nos equipamentos que dão suporte à mobilidade. No meio físico, o tratamento da infraestrutura viária deve buscar o desenho universal[5] com ações sobre as caçadas, rebaixamento de meios-fios, colocação de pisos sensitivos para deficientes visuais e adequado posicionamento dos equipamentos urbanos para não se constituir em barreiras físicas.

Deve, ainda, incorporar ações que visem a remoção de barreiras arquitetônicas que possam se constituir em entraves ou obstáculos que dificultem e impeçam o acesso e a liberdade de circulação com segurança. Nos equipamentos de transporte, a acessibilidade deve atender a todos os tipos de deficiências e necessidades especiais dos usuários. Para que os sistemas de transportes sejam plenamente acessíveis são necessárias ações tanto nos veículos como na infraestrutura de apoio.

A tabela a seguir apresenta a quantidade de pessoas portadoras de alguma deficiência, o tipo de deficiência, o grau e o percentual de população atingida pela deficiência.

AUDITIVA		% de pessoas com dificuldade motora
Não consegue de modo algum	101	
Grande dificuldade	777	
Alguma dificuldade	3.047	
DEFICIÊNCIA MENTAL/INTELECTUAL	777	
MOTORA		
Não consegue de modo algum	322	0,5%
Grande dificuldade	1.866	2,9%
Alguma dificuldade	3.276	5,1%
VISUAL		
Não consegue de modo algum	56	
Grande dificuldade	2.766	
Percentual sobre a população	18%	8,5%

Fonte: IBGE 2023, dados de 2022.

[5] *Desenho Universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visem atender simultaneamente todas as pessoas com características com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável constituindo-se nos elementos e soluções que compõe a acessibilidade. (Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004).*

Conforme pode ser verificado pelos dados do IBGE, 18% da população local possui algum grau de deficiência. Nos aspectos específicos que dificultam a mobilidade, a deficiência motora e a deficiência visual possuem especial relevância visto serem diretamente impactados pelas barreiras arquitetônicas interpostas no espaço urbano. As pessoas com deficiência motora somam 8,5 % da população que necessita de cuidados especiais no exercício de ir e vir.

- **Cenário local**

Como ocorre na maioria das cidades brasileiras, as políticas públicas tem dedicado pouca atenção à circulação dos pedestres em geral e em especial das pessoas com deficiência. Este "descuido" pode ser atribuido aos seguintes fatores específicos: 1) na legislação brasileira o cuidado dos passeios é uma atribuição dos proprietários dos lotes entestantes; 2) a ótica rodoviarista ainda existente privilegia os investimentos em leitos carrocáveis.

Na observação dos elementos do espaço urbano de Estância dificultam/impedem a assebilidade universal para os grupos com deficiência classificamos dois aspectos espeficicos:

- **Condições do pavimento dos passeios e das rampas de acessibilidade**

No âmbito das vias públcias observa-se pisos descontínuos, rompidos e com dimensões inadequadas. As rampas de acessibildiade existentente, salvo exceções não atendem às normas técnicas. Mesmo nos locais tratados, ainda se verificam inconformidades como rebaixamento de guias em um único lado da via, ausência de piso podotátil.

A imagem a seguir apresenta uma situação típica de inadequação e/ou descontinuidade nas rotas de acessibilidade.



Fonte: Imagens Google, 2023

Condição dos passeios e das rampas de acessibilidade. Apenas um lado da via possui rebaixamento, estando ainda em desacordo com as normas técncias (NBR-9050).

2.5 Infraestrutura para o transporte público

- **Aspectos conceituais**

Convenciona-se como estrutura de circulação o espaço destinado ao tráfego de veículos de transporte coletivo no âmbito dos logradouros públicos que fazem parte das rotas das linhas. Estes espaços se caracterizam pelas seguintes funcionalidades:

- Pistas compartilhadas com o tráfego geral: Não há qualquer forma de prioridade na circulação do transporte coletivo, devendo este disputar os espaços com os demais veículos;
- Faixas preferencias: faixas sinalizadas para a circulação preferencial de veículos de transporte coletivo, porém sem exclusividade. Estas faixas são demarcadas por elementos não obstrutivos como pintura;
- Faixas exclusivas: São espaços reservados para a circulação exclusiva de veículos de transporte público, em faixas segregadas por sinalização horizontal e elementos/divisores físicos.

Conforme literatura técnica há recomendações para a implantação de corredores exclusivos para o transporte coletivo quando a demanda for superior a 90 veículos/hora. Já os corredores preferencias são recomendados para volumes menores onde se pretende aumentar a velocidade. No caso de Estância estes volumes não são alcançados, podendo a circulação ser compartilhada com o tráfego geral.

P3.1.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DO DIAGNÓSTICO

O presente conteúdo objetivou a realização de uma síntese conclusiva sobre todos os aspectos analisados na fase do diagnóstico, apresentando aspectos mais relevantes referentes a leitura da realidade local e suas implicações na mobilidade urbana.

1. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE URBANO

Ao tratar ambiente urbano quanto as variáveis afetantes e/ou afetadas pela mobilidade, cabem as seguintes considerações:

- **Aspectos demográficos:**

O Município vem crescendo com taxas anuais baixas, em torno de 0,09% ao ano, em percentuais inferiores ao Estado do Sergipe e da Capital Aracaju.

Quanto a pirâmide etária, ao analisarmos o grupamento de faixas etárias considerando a infância e adolescência (entre 0 e 15 anos); vida adulta (entre 16 e 64 anos) e velhice (acima de

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

65 anos) observamos que houve um deslocamento para faixas etárias superiores indicando um envelhecimento da população e uma diminuição da base.

Nas questões específicas da mobilidade urbana indica a necessidade de prover espaços públicos de circulação e equipamentos de transporte que atendam as quedas cognitivas e de mobilidade que acompanham o envelhecimento do ser humano.

- **Indicadores Socioeconômicos**

De acordo com os institutos de pesquisas, que avaliam as condições de desenvolvimento econômico observa-se um aumento do PIB e do PIB *per capta*. Com relação a produção econômica a indústria é a maior fonte de riquezas do Município, com participação de cerca de 37% no PIB local. No entanto, se observada a série histórica dos últimos 10 anos, constata-se a alteração na matriz, com decréscimo da participação indústria e aumento da participação do comércio e serviços.

Com relação a frota veicular, observa-se um aumento acelerado da taxa de motorização, com reflexos sobre a repartição modal com aumento do uso do automóvel e das motos deslocamentos. Isto implica em prover maior oferta de infraestrutura.

- **Caracterização físico territorial**

Do ponto de vista morfológico o território urbano se caracteriza por uma extensa mancha disposta sobre o eixo norte-sul, com expansões para o norte e oeste que ocorreram em momentos distintos de sua evolução. O tecido urbano ainda é permeado de vazios urbanos e barreiras que restringem a circulação e dificultam a permeabilidade das relações sociais.

O uso e ocupação do solo é, de forma geral, miscigenado, com o comércio e serviço localizado na porção central e eixos radiais de acesso ao Centro. No eixo da Rodovia BR-101 observa-se um intenso uso por atividades de serviços, comércio de maior porte e industriais.

- **Barreiras fisiográficas (naturais e construídas)**

Uma característica importante a ser observada na mancha urbana é a sequência de barreiras fisiográficas que afetam as condições gerais de mobilidade e seccionam a possibilidade de expansão do sistema viário. Esta condição é em especialmente relevante no setor leste onde a sequência de platôs e talvegues impõem ao território diferenças de cotas que impossibilitam/ dificultam a expansão do sistema viário sem a construção de obras de arte para superação destes obstáculos.

No setor oeste, onde ocorre um importante vetor de expansão urbana, a macroacessibilidade, é dificultada pela necessidade de transposição do leito do Rio Piauitinga.

2. CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA

Em primeiro lugar, cabe destacar que os dados apresentados sobre a mobilidade urbana têm como fonte dados amostrais colhidos em pesquisas realizadas pela Contratada, envolvendo:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Pesquisa de origem e destino;
- Pesquisa de contagem de veículos;
- Visitas *in loco.*

Além destas fontes primárias foram utilizadas as seguintes fontes de imagens:

- Mapa cartográfico do Município;
- Utilização de imagens de satélite Google Maps e Google Earth.

Nas pesquisas amostrais foram investigadas as condições de mobilidade urbana considerando aspectos funcionais de circulação para modais motorizados e não motorizados (ciclistas e pedestre) e os hábitos de consumo dos serviços de transporte público identificados em pesquisas.

Das análises e posterior diagnóstico destas condições foi possível concluir:

- As pesquisas de contagem de tráfego indicaram uma repartição modal que apontaram para o uso do automóvel como principal modo de exercício da mobilidade urbana (44,2%), da carga viária nas vias urbanas;
- A moto e veículos similares possuem grande importância na mobilidade de pessoas, seja em deslocamentos individuais ou como aluguel (moto-taxi) e ainda como transporte de pequenas cargas, representando, em quantidade de veículos, cerca 38% da carga viária;
- As bicicletas possuem pouca participação 4,2% na utilização do sistema viário, embora tenham sido detectados locais com a participação de até 17% nos pontos aferidos;
- O sistema viário apresenta pontos de saturação nos horários pico, com destaque para *links* do Hipercentro especialmente na Av. Getúlio Vargas (Banco do Brasil), Rua Capitão Salomão e Rua Dr. Gumercindo Bessa. Neste trecho, em alguns momentos, foram registradas velocidades operacionais inferiores a 10 km/h nos horários picos;
- Os movimentos urbanos apresentam 3 picos bem característicos (pela manhã, meio-dia e tarde);
- Não há um padrão característico de pico, sendo este flutuante em função do uso e ocupação do solo do entorno.

3. CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

Este tópico compreendeu a análise da infraestrutura de vias, obras de arte e configurações especiais como rotatórias destinadas a circulação motorizada, não motorizada, além dos passeios públicos para a circulação de pedestre e acessibilidade universal.

- **Infraestrutura para modais motorizadas**

A análise do sistema viário identificou funções hierárquicas bem específicas:

- A malha viária do Setor Central que apesenta baixa capacidade operacional;
- A malha viária estruturante que suporta o tráfego na conexão dos bairros com o Centro e a Área central;
- A malha intermediária de estruturação de bairros; e,
- A malha interna aos bairros de baixa capacidade, descontinua e irregular.

Apesar de alguns nós e *links* apresentarem saturação e conflitos entre modais, observou-se a potencialidade de ampliação da capacidade mediante ajustes geométricos e intervenções de engenharia de tráfego. Como solução estruturante, em médio e longo prazos existe a possibilidade de ampliação da capacidade viária com a implantação de novas vias, especialmente de contorno à área urbanizada.

- **Infraestrutura para modais não motorizados**
  - **Ciclovias/ciclofaixas**

O uso da bicicleta como meio de transportes é bastante difundido no Município. Observou-se nos locais de pesquisa uma participação cerca de 4,2% e em pontos específicos participações acima de 10%.

Atualmente a sua circulação é compartilhada com o tráfego geral no leito das vias públicas. Também não foram constatados espaços para estacionamentos, sendo os veículos estacionados informalmente em elementos da infraestrutura aparente.

  - **Passeios públicos**

Como resultado do padrão de urbanização mais antigo que priorizava a circulação motorizada, as vias possuem passeios estreitos e apresentam muitas obstruções por mobiliário urbano mal posicionado e usos indevidos. Os pisos não são padronizados e muitos setores possuem a pavimentação degradada. As travessias por faixas de segurança obedecem aos padrões técnicos, porém, em muitos locais foram constatadas faixas apagadas.

  - **Acessibilidade**

Na área central, observou-se uma preocupação com a implantação de rebaixamentos de meios-fios junto aos principais pontos de travessia. Entretanto, observou-se que as rampas de acessibilidade não atendiam as normas da ABNT aplicáveis e, em muitos casos, não apresentavam continuidades espaciais para a composição de rotas. Também foram observados locais de grandes fluxos de pedestres com carência de sinalização sensitiva (pisos podo tátil).

P.3.2 PROGNÓSTICO

1. HORIZONTES PROSPECTADOS

O prognóstico realizado teve como finalidade prospectar o crescimento e desenvolvimento do Município para os horizontes dos projetos considerando os cenários de curto (5 anos), médio (10 anos) e longo prazos (20 anos).

2. ASPECTOS ANALIZADOS

Atendendo aos princípios metodológicos aplicáveis, foram avaliadas as variáveis referentes aos seguintes aspectos:

- A evolução populacional baseada nos dados do IBGE;
- Evolução da frota veicular do município;
- Potencialidades territoriais em função de vazios urbanos existentes;

- Potencialidades do sistema viário;
- Vetores de expansão urbana para diferentes usos/atividades.

3.1 Evolução populacional

As projeções populacionais foram desenvolvidas para o Município de Estância, considerando-se os indicadores obtidos no último censo demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com projeções populacionais para os horizontes de 2028, 2033, 2043 partindo dos dados censitários de 2010 comparados com os dados de 2022.

- **Aspectos Metodológicos**

Do ponto de vista metodológico, as projeções populacionais podem ser calculadas utilizando-se diferentes procedimentos, tendo como base dados do IBGE. Para a projeção populacional, o IBGE incorpora, em seu conjunto de previsões, as componentes do crescimento demográfico, mortalidade, fecundidade e migração permitindo uma visão da dinâmica demográfica.

- **Prognóstico para os horizontes projetados**

Para a projeção populacional, primeiramente projetou-se a população total utilizando a metodologia matemática de crescimento adotada pelo IBGE para a verificação do comportamento da projeção populacional.

De acordo com o IBGE, a população do Município em 2010 era de 64.409 habitantes e, de acordo com o censo de 2022 a população evolui para 65.078, o que significa uma taxa de crescimento anual de cerca 0,09% ao ano.

A tabela a seguir apresenta o crescimento populaciopnal prospectado, tendo como referência a os dados censitários do IBGE.

Ano	Fator de crescimento anual	População estimada	Prazo
2010		64409	
2011	1,0009	64467	
2012	1,0009	64525	
2013	1,0009	64583	
2014	1,0009	64641	
2015	1,0009	64699	
2016	1,0009	64758	
2017	1,0009	64816	
2018	1,0009	64874	
2019	1,0009	64933	
2020	1,0009	64991	
2021	1,0009	65050	
2022	1,0009	**65108**	

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2023	1,0009	65167	Atual
2024	1,0009	65225	
2025	1,0009	65284	
2026	1,0009	65343	
2027	1,0009	65402	
2028	1,0009	**65460**	**Curto**
2029	1,0009	65519	
2030	1,0009	65578	
2031	1,0009	65637	
2032	1,0009	65696	
2033	1,0009	65756	Médio
2034	1,0009	65815	
2035	1,0009	65874	
2036	1,0009	65933	
2037	1,0009	65993	
2038	1,0009	66052	
2039	1,0009	66111	
2040	1,0009	66171	
2041	1,0009	66230	
2042	1,0009	66290	
2043	1,0009	66350	Longo

A tabela a seguir apresenta as projeções de crecimento considerando os horizontes considerados.

Ano	Prazo	População prospecatada
2028 (5 anos)	Curto	65.460
2033 (10 anos)	Médio	65.756
2043 (20 anos)	Longo	66.350

3.2 Evolução da frota

A frota cadastrada no Município é um importante indicador de mobilidade a ser prospectado, especialmente para as categorias na qual o veículo permite o deslocamento individual de pessoas (automóvel, motos, caminhonetas e similares). Por outro lado, estes mesmos veículos em circulação absorvem boa parte do sistema viário podendo ser responsáveis pelo colapso do sistema de circulação com impactos negativos sobre a mobilidade global.

- **Aspectos metodológicos**

Para a prospecção do crescimento da frota utilizou-se com critérios a evolução da frota nos últimos 5 anos. Não foi considerando o período anterior a 2016 , visto o crescimento atípico da frota por conta de incentivos ficais concedidos à época. Deste modo, adotou-se apenas o

período entre 2018 a 2023 que vem mantendo taxas de crescimentos estáveis e constantes com crescimento média de 5% ao ano.

A tabela a seguir apresenta a prospecção de crecimento da frota para os horizontes de curto, médio e longo prazos a partir da aplicação da taxa de crescimento cumulativo 5% ao ano.

Ano	Fator de crescimento anual (5% ao ano)	Frota total prospectada	Prazo
2018	1,05	23053	
2019	1,05	24206	
2020	1,05	25416	
2021	1,05	26687	
2022	1,05	28021	
2023	**1,05**	**29422**	**Atual**
2024	1,05	30893	
2025	1,05	32438	
2026	1,05	34060	
2027	1,05	35763	
2028	**1,05**	**37551**	**Curto**
2029	1,05	39428	
2030	1,05	41400	
2031	1,05	43470	
2032	1,05	45643	
2033	**1,05**	**47926**	**Médio**
2034	1,05	50322	
2035	1,05	52838	
2036	1,05	55480	
2037	1,05	58254	
2038	1,05	61166	
2039	1,05	64225	
2040	1,05	67436	
2041	1,05	70808	
2042	1,05	74348	
2043	**1,05**	**78066**	**Longo**

- **Comparativos entre o crescimento da frota e crescimento populacional**

Para cada ano são prospectados o crescimento populacional a uma taxa 0,009% ao ano e uma taxa de crescimento da frota de 5% ao ano. Da relação entre estas duas variáveis foi possível identificar a taxa de motorização considerando o número de habitantes por veículo.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Ponto de saturação de crescimento da frota**

O ponto de saturação do crescimento da frota é atingido quando o número de veículos se igualar a população, visto que um indivíduo não pode conduzir mais de um veículo ao mesmo tempo.

Para a prospecção do ponto de saturação foram considerados dois cenários distintos:

- Cenário 1: Cômputo da população global prospectada sem considerar a faixa etária (população apta ou não à condução veicular e o tipo de veículo;
- Cenário 2: computo apenas da população com mais de 18 anos (cerca de 75% da população global) e considerando apenas veículos leves utilizados para passeio (automóvel, caminhonetes, motos e similares), excluídos ônibus, caminhões, reboques, tratores e similares.

A tabela a seguir apresenta a evolução populacional e a evolução da frota considerando a totalidade da população, a população apta a dirigir, a frota total e frota leve.

Ano	População estimada	População apta a Dirigir (+ de 18 anos)	Cenário 1 Frota total	Cenário 2 Frota leve	
2023	65167	48875	29422	26626	
2024	65225	48919	30893	27957	
2025	65284	48963	32438	29355	
2026	65343	49007	34060	30823	
2027	65402	49051	35763	32364	
2028	65460	49095	37551	33982	
2029	65519	49140	39428	35681	
2030	65578	49184	41400	37465	
2031	65637	49228	43470	39338	
2032	65696	49272	45643	41305	
2033	65756	49317	47926	43371	
2034	65815	49361	50322	45539	Saturação frota total
2035	65874	49405	52838	47816	
2036	65933	49450	55480	50207	Saturação frota leve
2037	65993	49494	58254	52717	
2038	66052	49539	61166	55353	
2039	66111	49584	64225	58121	
2040	66171	49628	67436	61027	
2041	66230	49673	70808	64078	
2042	66290	49718	74348	67282	
2043	66350	49762	78066	70646	

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Conforme pode ser visto a partir da leitura do quadro acima, entre os anos de 2033 e 2034 atingiríamos uma taxa de saturação para a frota geral. Entretanto, considerando que parte da frota é utilizada para fins de carga, foi adotado o fator de correção que exclui da frota ônibus, caminhões, reboques e similares.

Com os quantitativos de população reduzidos para 75 % (apenas maiores de 18 anos) e quantitativos de frota com o expurgo de veículos profissionais (ônibus, caminhões etc.), observamos que o ponto de saturação da frota, isto, quando toda a população com mais de 18 anos possuir veículo automotor leve, vai ocorrer entre os anos de 2035 e 2036. A partir deste ponto, a frota passa a ter uma curva de crescimento própria a passa a seguir a taxa de crescimento populacional.

3.3 Fatores ligados ao Território

A inclusão de fatores ligados ao território no prognóstico teve como finalidade prospectar o crescimento e evolução urbana a partir de análises e observações de fatores externos ou tangencias à mobilidade urbana, considerando as variáveis relacionadas as potencialidades territoriais que possam impactar a criação e distribuição das viagens.

Nesta análise foi especialmente relevante a prospecção da expansão territorial e ocupação de vazios urbanos, incorporação de novas áreas por correções do ambiente natural (drenagem de área alagáveis), disponibilidades de infraestrutura de mobilidade urbana, especialmente a ampliação do sistema viário estrutural.

Estes fatores foram analisados a seguir e são baseados em levantamentos de campo, imagens de satélite, apropriação de informações quanto às políticas públicas, entre outras.

- **Legislação urbanística**

A legislação urbanística contida no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, através de seus dispositivos de controle das edificações, em especial e zoneamento de usos, possui o potencial de induzir determinados usos e restringir outros em função política de desenvolvimento urbano adotada.

No tocante à mobilidade urbana, as políticas adotadas induzem o uso e ocupação do solo por atividades/usos geradores de demanda (Zonas Residenciais) e/ou geradores de demanda (outros usos que não residenciais ou ainda usos mistos). Quanto maior for o distanciamento entre as zonas de geração e de atração de demanda maior é o dispêndio com mobilidade, em especial o uso do transporte público e o consumo de infraestrutura viária.

Com relação às atividades potencialmente atratoras de demanda cabe destaque para a reserva de áreas para usos industriais junto à rodovia BR-101. Quanto às áreas geradoras (populações residentes) o plano prevê áreas para habitação popular na foram de ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social), no setor Oeste entre os bairros Alecrim e Bomfim, e ao Norte na Cidade Nova.

- **Potencialidade Territoriais**

Embora o Munícipio se caracterize por uma extensa mancha urbana ainda existem potencialidades territoriais para a expansão a serem analisadas sob o viés da mobilidade urbana, com intrínsecas relações de causa e efeito e que podem gerar impactos sobre a demanda. Neste aspecto cabem análises específicas sobre o território e suas potencialidades.

Na atual estrutura fundiária limitada pelo perímetro urbano definido no Plano Diretor de Desenvolvimento do Município podemos definir três zonas características:

- **Zona consolidada:**

Corresponde ao Centro Histórico e Centro Expandido, onde a ocupação é plena. Este setor da Cidade apresenta baixo potencial de densificação, exceto por alterações de uso (de residencial para comércio e serviços) e verticalização.

- **Zona de transição:**

Faixa situada entre a Rua Mal. Deodoro da Fonseca e Av. Jadiel Lopes Barbosa. Corresponde a um setor da Cidade onde o processo de transição da urbanização ocorreu de forma orgânica com os arruamentos continuados e justapostos à medida em que a urbanização avançou para o norte.

Neste setor, ainda podem ser verificados vazios urbanos formados por quarteirões inteiros em setores com a urbanização ainda incompleta. A densificação neste setor poderá ocorrer por ocupação de áreas no interior de quarteirões de grandes dimensões ou por ocupação de áreas disponíveis em platôs nas bordas da urbanização existente até o limite do perímetro urbano estabelecido em Lei.

- **Zonas de novas ocupação:**

Corresponde glebas situadas ao Norte (Cidade Nova), oeste (Bomfim e Alegrinho) e sul Carmem do Prado e arredores). Estas áreas são caracterizadas por loteamentos isolados, permeados de extensões vazios urbanos incorporados ao perímetro urbano. Seguindo a tendência atual, as futuras ocupações as nestas áreas serão por empreendimento urbanísticos em forma de condomínios.

- **Ocupação ao longo do eixo da BR-101**

Pelo atual Plano Diretor do Município, o perímetro urbano é estendido para o norte ao longo do eixo da BR-101, até a divisa do Município. Conforme o Plano Regulador de Uso e Ocupação do Solo, está previsto neste setor usos industriais. Com exceção de áreas mais centralizadas e plantas industriais isoladas, estas áreas ainda se caracterizam por extensos vazios urbanos.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

3.4 Vetores de Expansão Urbana

- **Variáveis afetantes**

Não obstante outras variáveis que afetam a dinâmica territorial, para efeito do prognóstico podemos citar alguns agentes / fatores que impulsionam e/ou restringem a ocupação urbana e seu desenvolvimento, em especial:

- As condições territoriais e ambiente natural como topografia, hidrografia e outros agentes;
- As políticas de desenvolvimento urbano, em especial zoneamento de usos e densidades construtivas preconizadas no Plano Diretor Municipal de Desenvolvimento Urbano;
- O mercado de terras e sua valorização que estabelece padrões de usos por distintos extratos econômicos;
- O mercado imobiliário que "fabrica" facilidades e amenidades urbanas com o poder direcionar o desenvolvimento para setores urbanos específicos, principalmente em locais com vistas aprazíveis;
- O "trade off" que decide o local onde o cidadão quer morar, a partir de escolhas econômicas, sociais e custos de mobilidade;
- Critérios locacionais para indústrias em função de rotas logísticas.

Estas variáveis se inter-relacionam provocando "ondas" de desenvolvimento para alguns setores da cidade. Como se trata de variáveis complexas e de difícil medição, o prognóstico se ateve a indicar os principais vetores de expansão urbana a partir da disponibilidade de terras, usos previstos no Plano Diretor e tendências de crescimento atuais por distintos usos e estratos sociais.

- **Prospecção dos Vetores de Expansão e Desenvolvimento**

Os setores urbanos consolidados apresentam a predominância de usos conforme descrito na caracterização realizada nos capítulos anteriores. Entretanto, a dinâmica urbana em curso vem apresentando novas tendências de ocupação e/ou concentração de atividades. Com base na ocupação atual, diretrizes de desenvolvimento propostas pelo Plano Diretor Municipal e tendências de desenvolvimento em curso, é possível prospectar os seguintes vetores de expansão e desenvolvimento para o horizonte do projeto:

  - **Vetores de expansão para usos residenciais**

O uso residencial tende a se expandir multivetorialmente sobre todo o território ocupando vazios urbanos formados por lotes individuais mais centralizados e localizados no Centro Expandido, bem como de vazios urbanos de pequenas e médias dimensões existentes na área urbana consolidada e vazios urbanos de grandes dimensões nos setores norte, nordeste e oeste.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

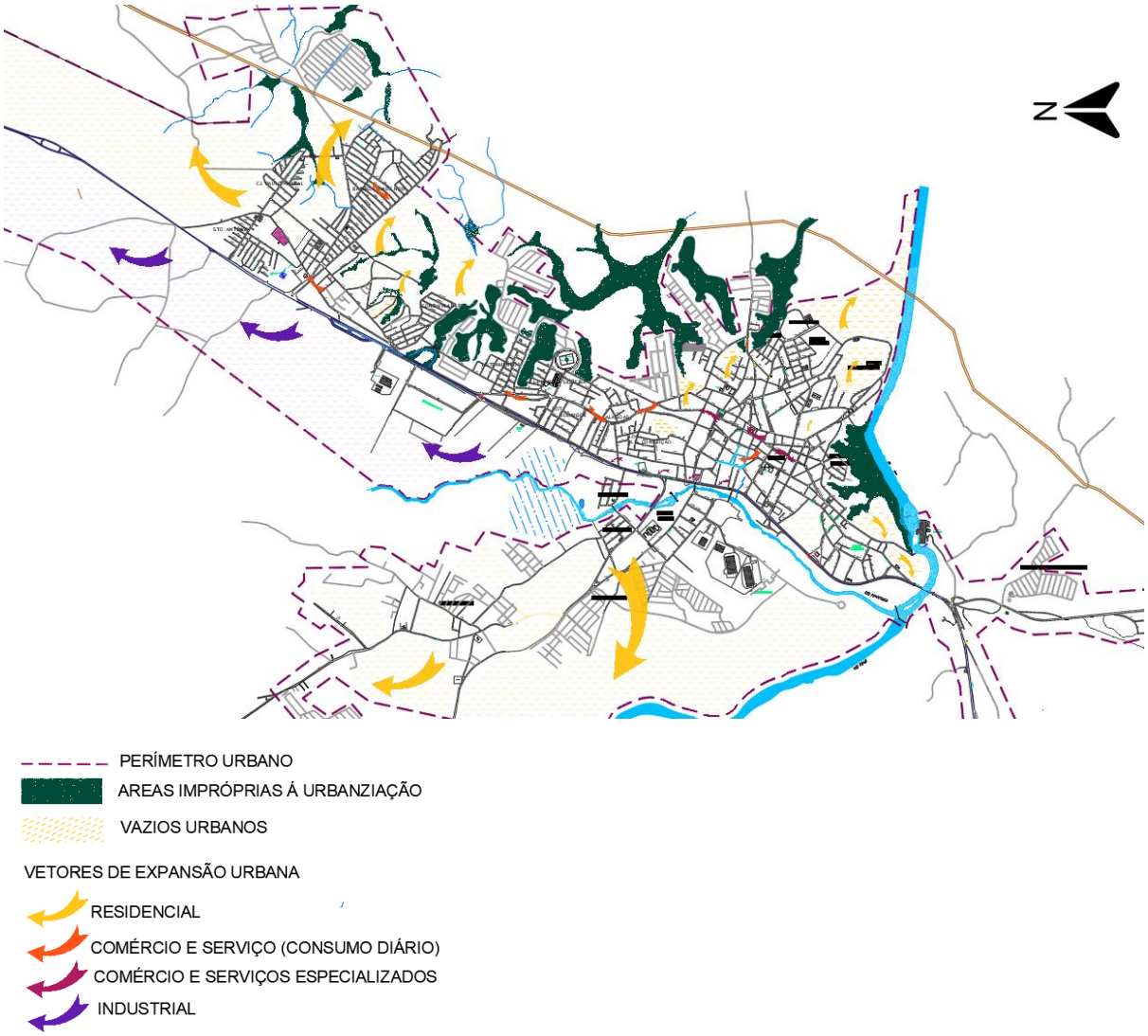
- **Vetores de expansão para atividades de comércio e serviços**

Atendendo à dinâmica atual, as atividades de comércio e serviços tendem a se concentrar na área central (Centro Histórico) e principais eixos de acesso. Nestes locais as atividades de comércio e serviços tendem a se expandir com renovação e/ou substituição de usos residências por usos comerciais/serviços e por densificação do próprio uso de comércio e serviços. Também se observa como tendência a formação e fortalecimento de mercados locais de consumo diário formando centros de bairro.

- **Vetores de expansão para atividade industriais/Logística**

O Município de Estância possui sua economia alavancada pela indústria, tanto na produção como na distribuição (logística). Grandes plantas indústrias estão em funcionamento no Município, especialmente no setor norte, na área de influência da Rodovia BR-101.

A imagem a seguir apresenta os possíveis vetores de expansão urbana para diferentes usos, tendo como referências a análise das variáveis apresentadas.



Fonte: Desenho Fundatec sobre base cartográfica do Município, 2023.

3.5 Projetos de médio/longo prazos

No contexto da malha viária do Estado, está prevista a transposição do traçado da Rodovia BR-101 para o Oeste, contornando o atual limite oeste da urbanização.

Com a sua implantação é de se prever o deslocamento do eixo de desenvolvimento para o setor oeste em vazios urbanos existentes e em áreas ainda rurais. Neste contexto é importante a previsão de um sistema viário estruturador conectado ao futuro traçado da Rodovia para orientar o processo de urbanização em novos loteamentos.

A imagem a seguir apresenta o traçado proposto para BR-101.



Fonte: Desenho Fundatec sobre base Cartográfica do Muncipio, traçado fornecido pela Prefeitura de Estância/2023.

4. SÍNTESE CONCLUSIVA DO PROGNÓSTICO

O tema do prognóstico foi desenvolvido considerando as projeções de crescimento populacional, crescimento da frota veicular, políticas do plano diretor e fatores ligados ao território com prospecção de prováveis vetores de expansão urbana.

Quanto ao crescimento populacional, prospectou-se uma taxa de crescimento de 0,09% ano. Face às potencialidades territoriais (vazios urbanos com previsão para usos residências) é provável que esta taxa se mantenha. Todavia, considerando o aumento dos indicadores econômicos, é de se prever um maior consumo de metros quadros residências por pessoa. Isto implica em aumentar o número de unidades habitacionais com expansão para novos territórios. Os prováveis vetores de expansão urbana para usos residências se direcionam para os setores, nordeste e oeste enquanto os vetores para usos industriais se direcionam para o norte ao longo da Rodovia BR101.

Ressalta-se, entretanto que a Cidade e seus sistema viário poderá ser impactado por fluxos externos, provenientes de outras cidades, especialmente nas conexões do sistema de vias urbanas com as rodovias.

Conforme apontado no prognóstico, o Município apresenta baixas taxas de crescimento populacional nos próximos anos, o que também interferirá na evolução da frota. Segundo projeções realizadas, entre os anos de 2035 a 2036, seria atingido o ponto de saturação, isto é, a evolução da frota acompanharia a evolução populacional.

Este indicador é especialmente relevante nas políticas de mobilidade urbana, visto que o Município necessitará investir menos em quantidade em contrapartida de uma melhor qualidade na infraestrutura de mobilidade, especialmente para os modais não motorizados e aspectos ligados a segurança.

5. DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MOBILIDADE

A partir das análises realizadas cujos resultados foram trazidos para o presente relatório do diagnóstico e prognóstico, foram recomendados para a fase de formulação de propostas:

- Ações imediatas/de curto prazo:
  - Intervenções em pontos críticos que possam ser resolvidos com ações de engenharia de tráfego ou com pequenos ajustes geométricos e intervenções na qualificação da mobilidade não motorizada;
  - Ações de reorganização do sistema de transporte coletivo com o objetivo de alcançar um modelo de mobilidade sustentável e ampliar a sua participação na repartição modal;
  - Reformulação da base jurídica atinente ao sistema de transporte público e individual para dar mais confiabilidade ao sistema;
  - Reorganização da gestão com a criação de mecanismos de controle dos polos geradores de tráfego;
  - Ações de melhorias na acessibilidade de pedestres;
  - Implementação de rotas para a circulação cicloviária.
- Ações de médio prazo:
  - Aumento da acessibilidade interbairros com a criação de conexões entre os loteamentos existentes;
  - Análise dos pontos críticos no eixo de BR-101 e negociação de soluções junto ao DNIT;
  - Organização de uma malha viária estruturante para organizar o processo de parcelamento do solo e criação de uma malha viária interbairros entre outros.
- Longo prazo:
  - Criação de perimetrais ao Leste e ao Oeste com a criação de rotas alternativas ao centro;
  - Com a transposição do eixo da BR101: Reorganização e reurbanização do eixo da BR-101.

ETAPA IV

FORMULAÇÃO DE PROPOSTA PARA O PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE ESTÂNCIA

P4. FORMULAÇÃO DE PROPOSTA PARA O PLANO DE MOBILIDADE URBANA

1. ATIVIDADES ATINETES AO ESCOPO

O escopo atinente a esta etapa consistiu na formulação de propostas para o Plano de Mobilidade Urbana nos aspectos relacionados às políticas a serem aplicadas e ao plano físico e funcional que irá nortear as ações do Poder Público em ações sobre a infraestrutura, serviços e regulamentação do uso das vias quanto a sua funcionalidade.

Conforme definido no Termo de Referência, a proposta do Plano Diretor foi composta por três produtos específicos:

- **P4.1 – Formulação de Diretrizes:** Produto que definiu a base conceitual e legal para a implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana quantos aos aspectos sociais, econômicos e ambientais.
- **P4.3 – Plano de Estruturação Urbana:** Produto que definiu o Plano de Estruturação Urbana quanto às intervenções físicas sobre o sistema viário, a sua ampliação para áreas de expansão urbana, bem como a sua funcionalidade considerando o transporte motorizada e não motorizado.
- **P4.4 – Realização de Audiência Pública:** Produto referente a participação social no processo de discussão pública em um canal de participação da sociedade em evento aberto, no qual foram expostos os conteúdos produzidos com a oportunidade de manifestação pública para correções e aperfeiçoamentos.

P4.1 – FORMULAÇÃO DE DIRETRIZES

1. APRESNETAÇÃO

Esta etapa foi dedicada revisão da base conceitual e aspectos legais sobre a qual seriam formuladas as propostas de intervenções.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2. MARCOS ORIENTADORES

2.1 Imperativos Legais

O Governo Federal, no intuito de orientar o planejamento e gestão da mobilidade urbana, instituiu a Lei Federal nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012, a qual apresenta as diretrizes da Política de Mobilidade a ser adotada pelos municípios brasileiros de forma a atender o inciso XX do Artigo 21 e o Artigo 182 da Constituição Federal.

Conforme o Artigo 1. ° da referida Lei, a Política da Mobilidade Urbana objetiva a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade de pessoas e cargas no território do Município, prevendo a integração e complementaridade entre as atividades urbanas e de vizinhança, de forma a atender o disposto na Lei Federal 10.257/2001, que instituiu o Estatuto das Cidades.

Ainda conforme o Artigo 24 da Lei Federal em pauta, o Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, sendo obrigatória a sua elaboração em municípios com mais de 20.000 habitantes e integrantes de regiões metropolitanas.

O Município de Estância, com cerca de 65.000 habitantes, se insere assim na obrigatoriedade de elaboração do seu Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana, em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano.

2.2 Escopo de orientação do Contratante

O Termo de Referência que orientou a realização dos trabalhos elencou os pontos que deveriam ser atendidos na elaboração do Plano de Mobilidade de Estância, sendo eles:

A. **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 mercadoria, incluindo calçadas, travessias, passarelas, passagens inferiores, escadarias, ciclovias, terminais de ônibus, estacionamentos públicos, pistas de rolamento, viadutos, túneis e demais elementos físicos.
B. **Sistema Cicloviário:** promover a mobilidade através do modal não motorizado, pois o plano de mobilidade abrangerá toda a cidade e potencialização do Plano Cicloviário do município.
C. **Sistema Viário de Circulação e Trânsito:** promover a mobilidade de Estância, 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 viária, definindo as regras

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

de apropriação da infraestrutura viária pelos diferentes modos de transporte e a regulamentação de seu uso, expressando prioridades.

D. **Transporte Coletivo de Passageiros:** é fundamental definir, em função do Plano de Mobilidade, um novo Sistema Integrado de Transporte que atenda às necessidades da população, ou seja, adequar à oferta a demanda existente. Esse objetivo específico projeta a elaboração de um novo sistema de transporte para o Município de Estância, visando análise e desenvolvimento de um Novo Sistema de Transporte Coletivo para ser utilizado na Concessão do Sistema. Também objetiva estabelecer e aprimorar ações de planejamento, operação e gestão que considerem as políticas de desenvolvimento e integração dos serviços públicos, 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 e garantir a participação da comunidade nas ações de planejamento gerenciamento do transporte coletivo, de forma integrada com as políticas de usos do solo, sistema viário, meio ambiente e sustentabilidade.

E. **Transporte de Cargas:** facilitar a acessibilidade e deslocamento de cargas e mercadorias com segurança e obedecendo as limitações legais e diretrizes ambientais; estabelecer uma estratégia de movimentação do transporte de cargas na região, de modo a reduzir os 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.

2.3 Objetivos Gerais

O Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana formulado teve como objetivo configurar os instrumentos de orientação das políticas urbanas do Município para a circulação de pessoas e cargas, em consonância com a Lei Federal 12.587/2012, fazendo parte de seu arcabouço institucional e normativo como orientador das políticas que regem a mobilidade.

Para tanto, em seu conteúdo, buscou estabelecer as diretrizes para organização espacial das redes de mobilidade estruturais da Cidade e seus modos complementares não motorizados, em harmonia com as políticas de desenvolvimento urbano do Município, bem como os instrumentos de gestão e planejamento.

Para atingir estes objetivos, foram propostas ações para regular a relação do Poder Público com os agentes privados, e disciplinar o uso público dos espaços de circulação para contribuir com o processo de consolidação, renovação e controle da expansão urbana e desenvolvimento do Município como um todo.

Também teve como orientação a promoção das demais políticas urbanas atuando de forma complementar ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município, através da proposição de redes funcionais de mobilidade e de diretrizes de expansão do sistema viário

principal que induzam as definições urbanísticas de uso e ocupação do solo e de expansão urbana previstas no plano de desenvolvimento.

Para atingir os objetivos, o Plano de Mobilidade Urbana no Município foi orientado para garantir:

- Ampliação da mobilidade da população, principalmente de baixa renda, em condições adequadas e qualificadas;
- Oferta de condições adequadas para a prestação de serviços e a circulação das mercadorias que abastecem o comércio, dos insumos que alimentam as indústrias, dos produtos por elas gerados, e das cargas em geral que circulam na cidade, de forma a contribuir para a eficiência do processo econômico;
- Melhoria da qualidade de vida; e,
- Sustentabilidade da Cidade.

A promoção da mobilidade urbana, de modo geral, orientou-se ainda pelos seguintes objetivos específicos:

- Garantir a adequada provisão de infraestrutura de circulação e transporte;
- Assegurar o atendimento por redes de transporte público, atendendo às linhas de desejo de deslocamento dos usuários com a quantidade e qualidade e que garanta o exercício soberano de ir e vir;
- Reconhecer a importância dos deslocamentos de pedestres, valorizando o caminhar como modo de transportes para a realização de viagens curtas, e incorporando, definitivamente, a calçada como parte da via pública;
- Promover a acessibilidade universal;
- Garantir a participação da população na gestão do sistema como forma de garantia permanente da qualidade dos serviços;
- Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana com a promoção de modais não motorizados;
- Integrar as políticas de mobilidade urbana com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo;
- Priorizar os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- Mitigar os custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; e,
- Disciplinar o transporte de cargas e compatibilizá-lo às características de trânsito das vias urbanas.

2.4 Referencial teórico conceitual

A elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana foi orientada pelas referências a seguir:

- **Estatuto da Cidade: Instrumento da Cidadania**

Em 10 de Julho de 2001, foi aprovada e publicada a Lei nº 10.257 – O Estatuto da Cidade, que estabelece as diretrizes gerais da política urbana, regulamentando os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal. O Estatuto da Cidade é a lei federal de desenvolvimento urbano exigida constitucionalmente, que regulamenta os instrumentos da Política Urbana que devem ser aplicados pela União, Estados e Municípios. Portanto, o contido no Estatuto da Cidade deve ser o Norte a orientar o trabalho em pauta.

- **Política Nacional De Mobilidade Urbana**

A execução do planejamento urbano no Brasil nos últimos anos passou em termos legais por um significativo processo de crescimento. A partir da promulgação do Estatuto da Cidade que se tornou obrigatória a elaboração dos planos diretores municipais para um considerável número de cidades no País, uma série de legislações complementares previu a também obrigatoriedade de construção de planos urbanísticos setoriais.

Dessa forma, foi promulgada a Lei Federal nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana e tornou obrigatória a elaboração dos Planos Locais de Mobilidade Urbana. A obrigação, voltada a todos os municípios que devem elaborar plano diretor, visa promover um esforço especial por parte dos gestores públicos para o tratamento de questões ligadas aos deslocamentos nas cidades como a acessibilidade universal, o incentivo a utilização do transporte público e não motorizado, a preservação do meio ambiente natural através da diminuição da emissão de poluentes, dentre outros aspectos.

- **Plano Diretor de Desenvolvimento**

O desenvolvimento urbano do Município de Estância é orientado pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Lei complementar nº 84 de 04 de dezembro de 2017, que estabelece diretriz e critérios da Política de Desenvolvimento Urbano, com definições de diretrizes, conforme disponibilidade de infraestrutura e serviços urbanos. Por outro lado, a lei Municipal 2.145/2020 institui o Plano Diretor de Desenvolvimento participativo do Município de Estância.

Para o tema da mobilidade urbana, especificamente, o Título III trata das políticas setoriais para o Município que contribuem para a consolidação do modelo de desenvolvimento proposto. O artigo 9º estabelece estas políticas, sendo a Política de Mobilidade e Rural é citada no inciso IV. Esta política é tratada no Capítulo III, conforme transcrição a seguir:

...

> *Art. 21. A Política Municipal de Mobilidade Urbana, com base na Lei Federal 12.587/12, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, tem como objetivo contribuir para a universalização do acesso à cidade, por meio do planejamento, gestão democrática do Sistema Municipal de Mobilidade Urbana de Estância*
>
> *Art. 22. São princípios gerais da Política Municipal de Mobilidade Urbana e Rural de Estância:*
>
> *I. Integração da política de desenvolvimento territorial e com as políticas setoriais de habitação, saneamento, infraestrutura, planejamento e gestão do uso do solo e com a política municipal do meio ambiente*

II. *Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana e na prestação dos serviços de transporte público;*
III. *Garantia da acessibilidade universal*
IV. *Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e de cargas nas cidades;*
V. *Gestão democrática e controle social.*

...

Art.25. O Município elaborará o Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana compatível com esta Plano Diretor, contendo no mínimo:

I. *Caracterização das principais regiões de origem e destino das viagens cotidianas e dos fluxos predominantes de bens e pessoas, adequadamente identificados;*
II. *Elaboração de estudo de viabilidade econômico e financeira do sistema de transporte coletivo proposto, com proposições para apolítica tarifária, identificando eventual necessidade de subsídios e outras receitas extra tarifárias para garantir o equilíbrio do sistema;*
III. *Localização e dimensionamento dos equipamentos urbanos associados aos serviços de transporte coletivo, taxis e moto táxis, em especial os terminais e pontos de conexão;*
IV. *Proposição de estacionamentos associados aos terminais rodoviários de transporte coletivo e apoio aos serviços de turismo;*
V. *Identificação de eventuais impactos urbanos e ambientais decorrentes da implantação da proposta;*
VI. *Proposição de diretrizes para o transporte hidroviário;*
VII. *Proposição de diretrizes para a circulação do transporte de carga;*
VIII. *Proposição de investimentos na ampliação e qualificação do sistema viário e da infraestrutura para o transporte não motorizado.*

2.5 Da base legal e normativa

A base normativa é o conjunto de leis e normas que deverão ser observadas na aplicação da Política Municipal de Mobilidade Urbana constituída no Plano Diretor de Mobilidade Urbana. Constitui a base normativa das Políticas de Mobilidade Urbana os marcos jurídicos municipais, estaduais e federais que disciplinam o trânsito urbano, o transporte público, as políticas de uso e ocupação do solo e demais normas aplicáveis.

Com o propósito de atendimento a base normativa a aplicação da política Municipal de Mobilidade urbana a elaboração do Plano de Mobilidade orientou-se pelas seguintes leis:

- A Constituição Federal da República, em especial o Art. 182 que estabelece as diretrizes para a Política Urbana;
- O Código de Trânsito Brasileiro instruído pela Lei 9.503/1997 e resoluções do CONTRAN;
- A Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 que institui o Estatuto da Cidade, especialmente o previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40;
- A Lei Federal nº 12.587/2012 de 03 de janeiro de 2012 que institui as Diretrizes para o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;
- O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Munícipio;
- A Lei Municipal que dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de Passageiros no Município de Estância;

- Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, especialmente as normas de acessibilidade contidas na NBR-9050; e,
- Demais leis e normas pertinentes.

3. ELEMENTOS BALIZADORES DO DIAGNÓSTICO

A elaboração do Plano de Mobilidade teve como condição prévia e fundamental o conhecimento do comportamento e de fatores afetantes e afetados pela mobilidade. Neste aspecto, alguns elementos trazidos pelo diagnóstico referente a caracterização socioeconômico e fatores físicos-territoriais específicos forneceram os indicadores para a proposição do modelo espacial do Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município de Estância em especial:

- **Aspectos Locacionais**

O Município possui uma localização privilegiada no contexto da malha viária estadual e federal, estando às margens de uma das mais importantes rodovias do País, a BR-101. Este é um fator determinante para instalação de atividades que envolvem infraestrutura logística. A área urbanizada situa-se a majoritariamente à leste do eixo desta Rodovia, estendendo-se do sul ao norte, a uma distância de cerca de 67km da Capital Aracaju.

O Município possui cerca de 18km de orla, sendo acessada pelas rodovias Estrada para Abais (SE 470) e SE-100, cuja extensão norte permite a ligação com Aracaju e ao sul com a Rodovia SE- 368 (Linha Verde) em direção a Bahia. Este conjunto de rodovias constituem uma importante rota turística de acesso ao litoral de Sergipe.

- **Aspectos demográficos**

De acordo com o último censo do IBGE de 2010, a população do Município era de 64.409 habitantes e, de acordo com o censo de 2022 a população local atingiu 65.078 habitantes, representando uma taxa de crescimento populacional de 0,09% ao ano. O Município cresceu em taxas inferiores ao Estado de Sergipe que é de cerca de 0,57% ao ano. Embora as taxas de crescimento sejam baixas, observa-se um processo de ocupação de novas áreas habitacionais causados pela mobilidade espacial da população na busca de maior quantidade de metros quadrados para a moradia.

Considerando que o mercado imobiliário atua sobre a oferta de unidades habitacionais, convém uma análise do atual perímetro urbano para evitar ocupações remotas com custos de mobilidade elevados.

- **Distribuição modal**

A pesquisa de contagem de veículos permitiu identificar a distribuição modal do volume de veículos em circulação nos pontos pesquisados. Este indicador se reflete no carregamento viário e indicam a necessidade específica de provimento de infraestrutura.

Os dados de pesquisas revelam as seguintes situações com relação aos veículos:

- 4,2 % são bicicletas;
- 38% são motos; e,

- 44% são automóveis e similares.

Esta distribuição modal implicou em reconhecer a importância de tratar a mobilidade urbana para dar suporte a todos os modais, atribuindo-lhes importância considerando:

- Circulação de bicicletas: Reserva de parte doo sistema viário para a circulação preferencial (ciclo faixas) considerando as regiões de maior concentração de bicicletas identificados na pesquisa;
- Circulação de motos /mototáxis: aspectos ligados à regulamentação previsão de estacionamentos;
- Circulação de automóveis e similares: ampliação da capacidade das vias para suporte a este modo de transporte em expansão.

No cenário da mobilidade local coube destaque ao transporte de pessoas (moto táxi) e de pequenas cargas (motoboys) que se consolidou como prática local, aceita pelo usuário e importante para a economia local. Todavia, é importante a convivência segura com os demais modos, especialmente os não motorizados.

Do ponto de vista da segurança viária, devem ser observados os potenciais pontos perigosos bem como o seu tratamento.

- **Distribuição espacial**

Este indicador reflete as linhas de desejo de deslocamento das pessoas, e, como consequência, a densidade de demanda sobre o sistema viário oferecido. Neste aspecto, desconsiderada a atratividade exercida por Aracaju e demais municípios vizinhos, foram indicadores relevantes para a organização espacial da rede de mobilidade urbana do Munícipio:

- Cerca de 80 % da demanda aferida tem como destino a Área Central;
- Cerca de 6% da demanda é atraída pelo Centro Expandido Leste (Região do Forródromo);
- As maiores áreas de geração de viagens são nos bairros Cidade Nova, Bomfim e Alecrim.

Com relação à origem, verificou-se que cerca de 45% dos entrevistados têm como local de residência o Bairro Cidade Nova. Este padrão de deslocamentos indicou uma matriz de origem e destino predominantemente radial, com viagens geradas nos bairros e atraídas pelo Núcleo Central. Como consequência, a espacialização da oferta de infraestrutura de mobilidade foi direcionada de modo a obedecer a este modelo radial monocêntrico, observando ainda a criação de alternativas de ligação interbairros face os movimentos de troca não centralizados.

- **Fatores ligados ao território**
  - **Aspectos físico-ambientais**

O Município de Estância possui uma área de 646.235 km², sendo que 18.260Km² são área urbana divididas entre o Distrito Sede e Faixa da Orla. A área urbanizada em seu núcleo central situa-se sobre uma crista que se desenvolve no sentido norte- sul. No setor oeste sofre uma declividade branda até o Rio Piautinga, enquanto ao leste a topografia é bastante acidentada com a formação de platôs e vales com retenção de águas em banhados, tornando o setor impróprio para uso/ocupação por funções urbanas. Ao Norte apresenta topografia em leve

declínio. Já no setor oeste, após a transposição do Rio Piautinga as áreas são planas com formação de alguns baixios alagáveis junto à orla do Rio.

- **Estruturação Urbana**

Estância se desenvolveu em torno do seu centro primitivo, onde se localiza a Praça Central, a Catedral e a Prefeitura. A expansão da área urbana se deu de forma irregular se adaptando ao relevo, em uma malha reticulada em xadrez deformado, com uma série de interrupções. A expansão vem ocorrendo no sentido Norte-Sul ao longo do eixo das vias Dr. Gumercindo Bessa e Raimundo S. Souza ao Norte e Getúlio Vargas/Santa Luzia ao Sul.

- **Fatores ligados à mobilidade urbana**

A mobilidade urbana é suportada pela infraestrutura de circulação e pelos meios de transporte que se utilizam desta infraestrutura. Na análise desta variável análise coube, primeiramente, uma abordagem sobre o sistema viário quanto a sua abrangência e capacidade.

O acesso a Estância desde a Capital do Estado se dá pela rodovia BR-101 que continua em direção ao sul, até o sul do País. Esta Rodovia acumula o tráfego de passagem em *links* parciais do tráfego urbano, sendo as conversões à esquerda realizadas, na maioria dos casos, sobre o leito da Rodovia.

O sistema viário urbano se estrutura em eixos radiais no sentido norte-sul, onde as principais vias estruturantes são a Av. Raimundo S. Souza, Rua Tenente Elói, Rua Dr. Gumercindo Bessa, Rua Capitão Salomão, Av. Getúlio Vargas e Rua Santa Luzia que cortam a Área Central, juntando-se nas duas pontas à BR-101.

No sentido transversal as vias Dr. Jessé Fontes e Prof. Cremildes Freire são os principais eixos de articulação entre a BR-101 e eixo norte-sul, além das ruas José Paes Santiago, Pedro Homem da Costa e Jadiel Lopes Barbosa. A conexão com os bairros é realizada por um eixo principal com arruamentos conectados em forma de espinha de peixe.

- **Potencialidades e restrições territoriais**

No atual perímetro urbano definido pelo Plano Diretor em vigência, observaram-se ainda grandes vazios urbanos que poderiam ser densificados, em especial glebas localizadas ao norte onde já existe infraestrutura parcialmente implantadas.

O setor Oeste está em fase de urbanização, porém na forma de ilhas, desconectadas entre si. Para este setor da Cidade recomendou-se espacial atenção por ocasião da formulação de diretrizes para novos arruamentos para a proposição de um sistema viário estruturador para orientar o futuro processo de ocupação.

Como fatores restritivos foram identificados os acidentes geográficos existentes ao Leste obstaculizam a expansão urbana para este setor e dificultam a conexões viárias interbairros, além da existência de cursos d'água que demandam conexões por pontes.

P4.2 – PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA

1. APRENTAÇÃO

O objetivo desta etapa foi a configuração de um modelo de suporte técnico e institucional para orientar a mobilidade urbana. Este modelo foi concebido pelo modelo espacial de redes de mobilidade, constituído por um conjunto de diretrizes estabelecidas para a circulação urbana. Estas diretrizes foram expressas através de representações espaciais para orientar as intervenções a serem realizadas e as futuras redes de navegação. Também teve como objetivo hierarquizar a funcionalidade das vias para atender aos diferentes modos de circulação minimizando os conflitos decorrentes do compartilhamento da infraestrutura.

2. PREMISSAS ADOTADAS

Com base na avaliação da oferta de mobilidade no Município de Estância, em seus diversos modos, e cujas análises foram realizadas na fase de diagnóstico e prognóstico, foram estabelecidas como premissas para as intervenções no sistema viário:

- Melhoria das condições de conectividade entre os setores Norte e Centro da Cidade, com a criação de novas estruturas de conexão entre os bairros Cidade Nova e Área Central;
- Reforço do sistema viário estrutural interbairros, principalmente nos setores oeste e sudoeste onde o sistema viário possui descontinuidades por barreiras naturais (cursos d'água e áreas de espraiamento);
- Estruturação de sistema viário ao oeste na área de expansão urbana em consonância com o Plano Diretor;
- Previsão de novos arrumamentos estruturantes considerando o remanejo do eixo da rodovia BR-101 para o setor Oeste;
- Aumento da capacidade viária em pontos e/ou *links* saturados, especialmente no núcleo central;
- Configuração de rotas periféricas ao Centro para o tráfego de passagem;
- Criação de vias urbanas paralelas aos eixos das rodovias para a estruturação do tráfego local;
- Qualificação da circulação de pedestres e acessibilidade universal; e,
- Implantação de rotas cicloviárias.

3. ESCOPO BÁSICO

O escopo básico definido do Termo da Referência para o desenvolvimento dos trabalhos envolveu as seguintes atividades principais:

- Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana-PlanMob com as devidas adaptações das legislações municipais pertinentes, para que seja garantida sua total interação com o Plano Diretor de Estância;

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Elaboração de instrumentos legais necessários a viabilizar a total implantação do PlanMob;
- Adaptação dos instrumentos legais à Constituição Federal, Constituição Estadual e Lei Orgânica Municipal, às Leis Federais no 10.257/01, Lei 12.587/12 e outras pertinentes;
- Desenvolvimento de pesquisas de Origem/Destino (O/D) para o desenvolvimento do modelo da rede de transporte coletivo; e,
- Formatação do PlanMob, garantindo a discussão de temas gerais e obrigatórios e particulares.

3.1 Temas gerais e obrigatórios

O Termo de Referência também orientou para formarão uma base na construção de uma identidade da mobilidade urbana local considerando:

I. Diretrizes e instrumentos para a difusão dos conceitos de mobilidade;
II. Diretrizes para avaliação dos impactos ambientais e urbanísticos dos sistemas de transporte coletivo;
III. Diretrizes e normas gerais para o planejamento integrado da gestão urbana e de transporte coletivo;
IV. Diretrizes normas e modelo gerais para participação da população no planejamento e acompanhamento da gestão do transporte coletivo;
V. Diretrizes para o acompanhamento continuado dos instrumentos de Planejamento;
VI. Diretrizes e meios para a acessibilidade universal;
VII. Diretrizes e meios para a difusão dos conceitos de circulação em condições seguras e humanizadas;
VIII. Diretrizes e modelo de gestão pública da política de mobilidade urbana; e,

3.2 Temas particulares

Além dos temas específicos, o Termo de Referência também orientou para o desenvolvimento de diretrizes para os seguintes temas particulares:

I. Classificação e hierarquização do sistema viário;
II. Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé;
III. Criação de condições adequadas à circulação de bicicletas;
IV. Tratamento viário para o transporte coletivo;
V. Sistemas integrados de transporte coletivo;
VI. Modelo tarifário para o transporte coletivo urbano;
VII. Sistemática para avaliação permanente da qualidade do transporte coletivo e de indicadores de trânsito;
VIII. Acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural;
IX. Organização da circulação;
X. Controle de circulação nas áreas de feiras livres;
XI. Modernização dos sistemas de controle de tráfego;

XII. Controle de demanda de tráfego urbano gerado por polos geradores;
XIII. Controle e gestão de estacionamentos públicos urbanos;
XIV. Avaliação da Regulamentação da circulação do transporte de carga existente;
XV. Regulamentação do instrumento urbanístico EIV- Estudo de impacto de vizinhança e seu RIT- Relatório de impacto de Trânsito, abordando minimamente;
XVI. Tipos de impacto a serem analisados, contendo no mínimo os itens listados no art. 37 do Estatuto da Cidade;
XVII. Empreendimentos e atividades sujeitos a análise do instrumento, identificação de porte, atividade e localização em mapa;
XVIII. Critérios para definição de área de influência direta e indireta;
XIX. Critérios para tomada de propositura preventiva, corretiva ou compensatória na mitigação dos impactos negativos, em cada fase do empreendimento;
XX. Estabelecimento de instrumentos para o controle social, garantindo a participação da sociedade civil nos processos de análise e aprovação.

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A elaboração do Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana de Estância foi orientada com o objetivo configurar os instrumentos de orientação das políticas urbanas do Município considerando em seu arcabouço:

I. Estabelecer estratégias para organização espacial das redes de mobilidade estruturais da Cidade e seus modos complementares não motorizados, em consonância com as
II. Promoção das demais políticas urbanas atuando de forma complementar ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município, através da proposição de redes de funcionais de mobilidade e de diretrizes de expansão do sistema viário principal que induzam as diretrizes urbanísticas de uso e ocupação do solo e de expansão urbana previstas no plano de desenvolvimento.

5 PRODUTOS ESPECÍFICOS DA ETAPA P.4.2

O Plano de Mobilidade Urbana foi desenvolvido pela integração entre três áreas de intervenção complementares entre si:

I. P4.2. 1 - Plano Estruturação da Mobilidade Urbana.
II. P4.2.2 - Plano de Estratégias para implementação
III. P4.2.3 - Plano de Gestão.

P.4.2.1 - PLANO ESTRUTURAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA

O Plano de Estruturação da Mobilidade Urbana foi organizado em uma modelagem que contemplou um conjunto de parâmetros estabelecidos para a circulação urbana, expresso através de representações espaciais consubstanciadas em diretrizes viárias constituídas para dar suporte às redes de navegação urbana em seus diferentes modais.

O plano foi composto pelas seguintes configurações básicas:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Plano Viário**: Contempla diretrizes para intervenção na malha viária e infraestrutura física relacionada que servirá de suporte às redes funcionais de navegação urbana para os modos motorizados e não motorizados;
- **Plano funcional de navegação urbana:** Forma de organização funcional do sistema viário no espaço urbano, devidamente hierarquizado, e que dará suporte às redes de navegação urbana para os diferentes modos;

1. PLANO VIÁRIO

Em linhas gerais, o Plano Viário foi constituído por um conjunto de parâmetros estabelecidos para a circulação urbana, expresso através de representações espaciais que configuram redes para dar suporte às redes de navegação urbana, devidamente tratados e hierarquizados para atender aos diferentes modos de circulação.

Com estas premissas, o Plano Viário foi configurado em diretrizes que (re)organizam e complementam o sistema viário e demais elementos de infraestrutura relacionados, de modo a propiciar uma malha viária que cubra todo o território do Município, com a superação de barreiras fisiográficas, dando vazão aos fluxos existentes com menor tempo de viagem, segurança e menor consumo energético.

O Plano Viário presentou em sua composição as vias existentes, propostas de remodelação de vias para ampliação da capacidade, abertura de novas vias, rearranjos geométricos, além de intervenções com obras de engenharia, tendo como objetivo a configuração de eixos estruturantes para a navegação urbana.

1.1 Objetivos específicos do Plano Viário

Foram considerados como objetivos específicos da proposição do Plano Viário:

- Propiciar infraestrutura de circulação para os diferentes modos de transporte, considerando a adequação da oferta às demandas de mobilidade, nos diferentes setores da cidade e nos horizontes temporais considerados;
- Aumentar a capacidade de circulação do sistema mediante a organização funcional mais eficiente da infraestrutura disponível;
- Produzir uma rede de navegação de modo a alcançar uma melhor eficiência e diminuição dos tempos de deslocamento;
- Alcançar um modelo de mobilidade com menor consumo energético e menor impacto sobre o meio ambiente;
- Propiciar uma rede de navegação segura para os modos não motorizados, de forma a proteger a circulação dos entes mais frágeis, especialmente pedestres e ciclistas;
- Aumenta a oferta de vias para absorção de demandas futuras em *links*/nós já saturados ou em vias de saturação;

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Integrar e complementar a malha viária em setores em que há rupturas do tecido urbano por descontinuidades espaciais de oferta de vias; e,
- Prover novas ofertas de infraestrutura viária em zonas de expansão urbana com a proposição de uma malha estruturadora que servirá de orientação aos futuros loteamentos.

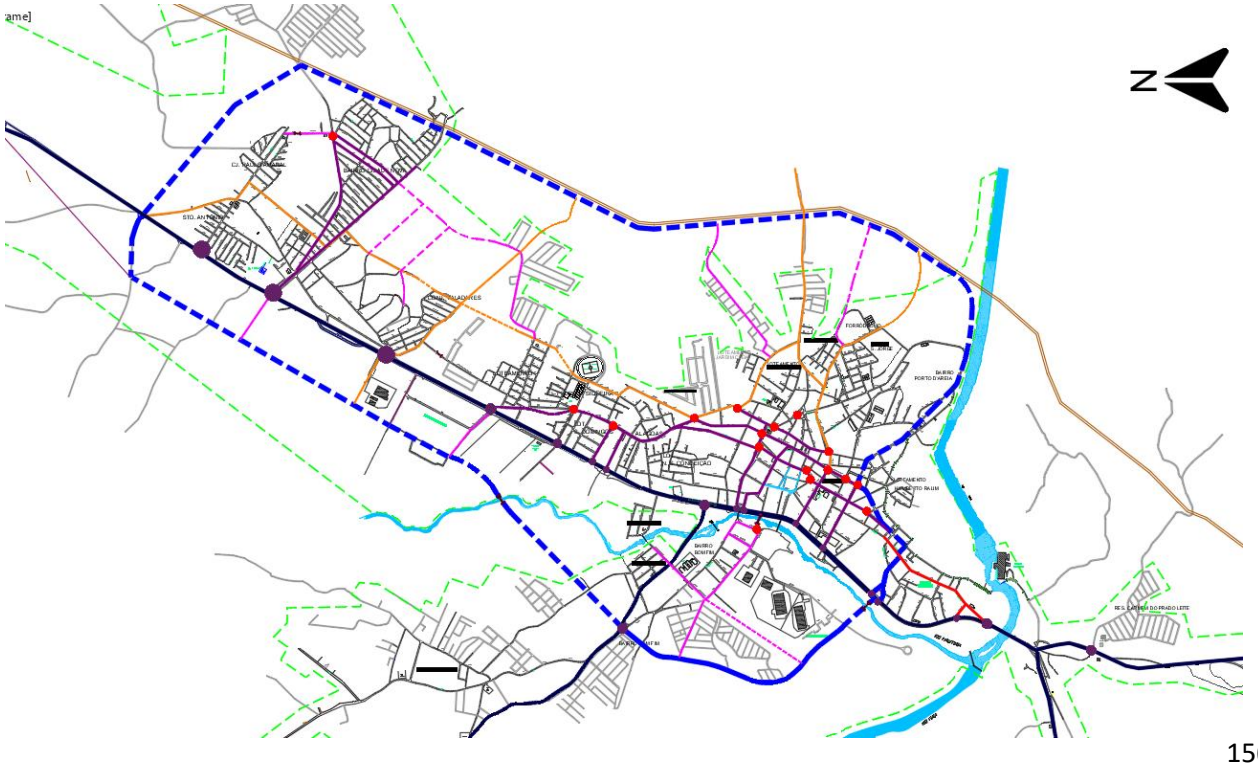
1.2 Plano de diretrizes viárias

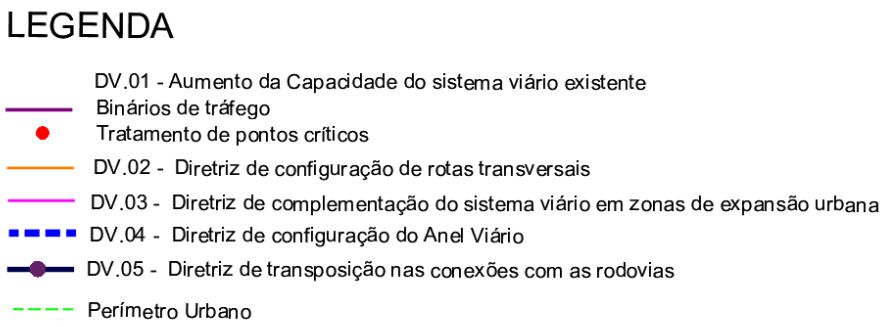
O Plano de Diretrizes propôs um programa de obras viárias que envolveram melhorias nas vias existentes consolidadas, o prolongamento de vias com traçado incompleto, urbanização de trechos com revestimentos primários e a abertura de novas vias estruturantes. Também envolveram retificações geométricas, inserção de rotatórias, construção de obras de arte, além de outras ações no âmbito da engenharia de tráfego.

Para melhor elucidação de sua função, as diretrizes foram apresentadas mediante o agrupamento de intervenções afins por tipo de intervenção e/ou complexidade de execução compondo as seguintes linhas de ação:

I. DV01 - Diretriz de ampliação da capacidade operacional da malha viária existente;
II. DV02 - Diretriz de configuração de rotas transversais;
III. DV03 - Diretriz de complementação do sistema viário em zonas de expansão urbana;
IV. DV04 - Diretriz de implantação de anel viário; e,
V. DV05 - Diretriz disciplinamento das transposições do leito das Rodovias.

O mapa a seguir apresenta a espacialização das diretrizes viárias propostas.





O detalhamento das diretrizes é apresentado a seguir:

DV01 – DIRETRIZ DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DA MALHA VIÁRIA

Esta diretriz teve como objetivo (re)organizar o sistema viário e demais elementos de infraestrutura relacionados, de forma a otimizar o potencial de circulação de vias existente onde não houver capacidade de expansão física.

As intervenções propostas nesta Diretriz possuem conteúdo tático e de curto prazo, mediante ações de engenharia de tráfego que envolvem:

- Revisão das condições de circulação em pontos de conflito, especialmente conversões à esquerda em pontos saturados;
- Implantação de binários de tráfego em vias paralelas imediatamente próximas;
- Ajustes geométricos em pontos de gargalo; e,
- Outros conforme análise dos pontos críticos.

- **DV01.1 - Intervenções em pontos críticos**

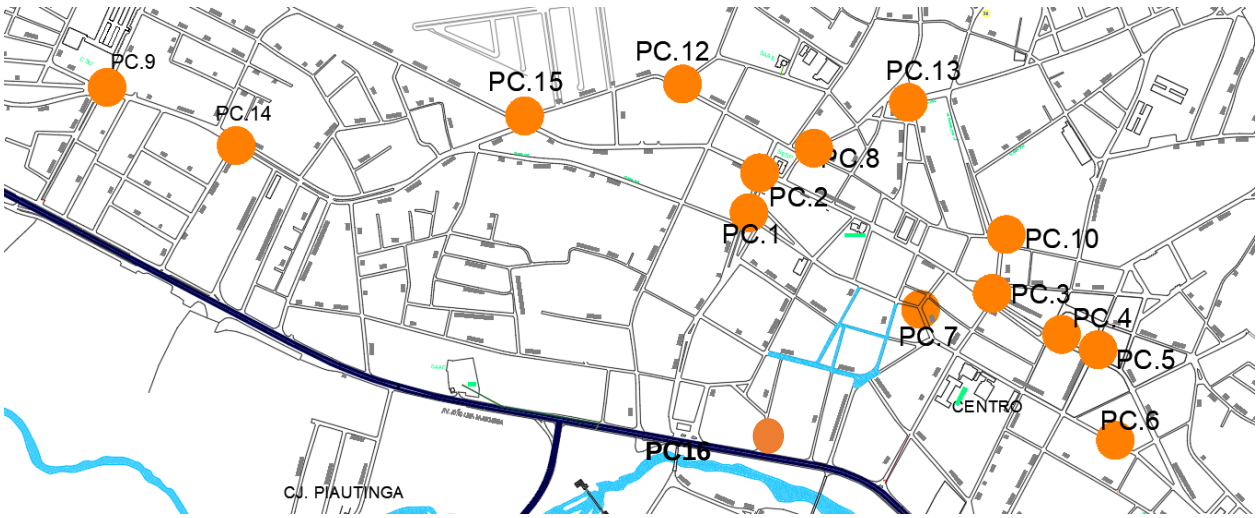
A partir do diagnóstico realizado, consubstanciado em pesquisas de contagens de veículos e análises operacionais “in loco”, foram indicados intervenção nos seguintes pontos:

		Intervenção proposta
PC.1	Rua Vicente Portela x Rua Pedro Homem da Costa	Implantação de mão única na Rua Pedro Homem da Costa.
PC.2	Rua Pedro Homem da Costa x Rua Dr. Gumercindo Bessa	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.3	Rua Capitão Salomão (Correios)	Implantação de mão única na via.
PC.4	Praça Orlando G. dos Santos (Banco do Brasil)	Implantação de mão única na via.
PC.5	Rua Prof. Cremildes Freire X Getúlio Vargas	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.6	Rua Francisco Carneiro (Escola Munic. Sen. Júlio Cesar Leite)	Sinalização ostensiva de segurança viária

		Sinalização semafórica para travessia de pedestres.
PC.7	Rua H. Herrera x Rua Joaquim Calazans (estreitamento)	Sinalização de alerta para estreitamento de pista.
PC.8	Rua Francisco A. de Macedo x Rua Augusto dos Anjos	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.9 (*)	Av. Raimundo S. Souza x Hospital UNIT	Remodelação geométrica com inserção e rotatória alongada. (ver proposta DV01.1.9)
PC.10	Rua Jorge Amado x Rua Benjamim Constant	Implantação de mão única nas vias.
PC.11 (*)	Rua Frei Damião x Rua Zeca do Forte (triangulo das Bermudas)	Implantação de mão única nas vias.
PC.12	Rua Visconde de Inhaúma x Rua São Caetano	Implantação de mão única na Rua Visconde de Inhaúma.
PC.13	Rua Marques do Herval x Rua Elísio Matos	Implantação de mão única nas vias.
PC.14	Av. Raimundo S. Souza x Rua Vicente Santiago Neto	Implantação de mão única nas vias.
PC.15	Rua Visconde de Inhaúma x Rua Monsenhor Vitorino	Implantação de mão única na Rua Visconde de Inhaúma.
PC.16 (*)	Av. Constâncio Vieira x Rua Esteves de Freitas (ponte)	Canalização de fluxos e construção de nova ponte de transposição do Rio Piauitinga.

(*) intervenções com ações específicas no local conforme detalhado nas subdiretrizes.

O mapa a seguir apresenta a localização dos pontos críticos a serem tratados por ocasião da formulação de propostas:



SUBDIRETRIZES

A seguir são detalhadas as subdiretrizes que implicam em intervenções urbanas específicas:

- **DV01.1.9 – Av. Raimundo S. Souza/Av. Jadiel Lopes Barbosa /Hospital/Unit**

a) Caracterização

Trata-se de cruzamento com a aproximação de 6 vias e 12 fluxos, entre eles os fluxos de acesso e saída da Cidade pelo Setor Norte e acesso aos polos geradores de tráfego do Hospital e UNIT. O local possui uma ampla área de aproximação que permite remodelação geométrica da intersecção com a inserção de uma rotatória para a canalização de fluxos.

b) Proposta

Remodelação da interseção com interseção de rotatória alongada.

A imagem a seguir apresenta a configuração espacial da rotatória e canalização de fluxos:



- **DV1.1.11 Binário Zeca do Forte/Bela Vista**

Binário destinado a resolver os conflitos de circulação na conexão da Rua Frei Damião com a Rua Zeca do Forte (Triângulo das Bermudas).

As figuras a seguir apresentam o esquema de circulação e a proposta de organização funcional





- **DV01.16 - Av. Constâncio Vieira x Rua Esteves de Freitas (ponte)**

a) Caracterização

A transposição do Rio Piautinga é realizada pela ponte existente na continuidade de Av. Venâncio da Fonseca e por uma ponte secundária ao sul, de baixa capacidade, que permite a passagem de apenas um veículo intercalando fluxos de acesso e saída.

b) Proposta

Construção de uma nova ponte mais ao sul e reorganização dos fluxos de ingresso e saída com a configuração de binários de tráfego.

A imagem a seguir apresenta o arranjo funcional da circulação com a proposta locacional da nova ponte:



- **DV01.2 - Implantação de binários de tráfego**

a) Caracterização:

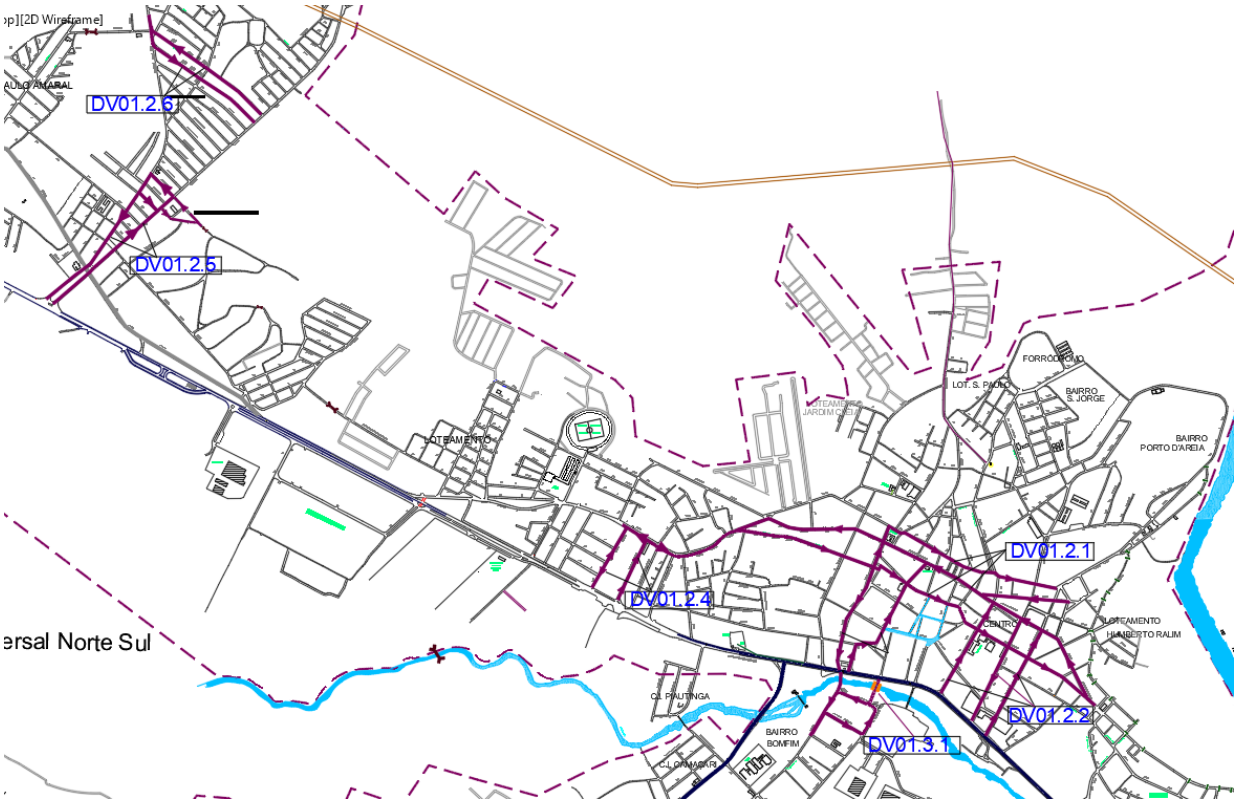
Os binários de tráfego são um importante recurso da engenharia de tráfego para aumentar a capacidade operacional das vias e reduzir os conflitos em conversões à esquerda, tanto em cruzamentos como para acesso à lotes lindeiros localizados no lado oposto aos fluxos de tráfego. Também tem como vantagem a maior disponibilização de espaços para estacionamento. Do ponto de vista de sua implantação, demandam poucos recursos, sendo implementados apenas com elementos de sinalização.

b) Proposta

A partir da análise do carregamento de tráfego, conflitos identificados e capacidade das vias, considerando o potencial de vias paralelas imediatamente próximas, foram propostos os binários a seguir representados.

A imagem a seguir apresenta os binários de tráfego criados

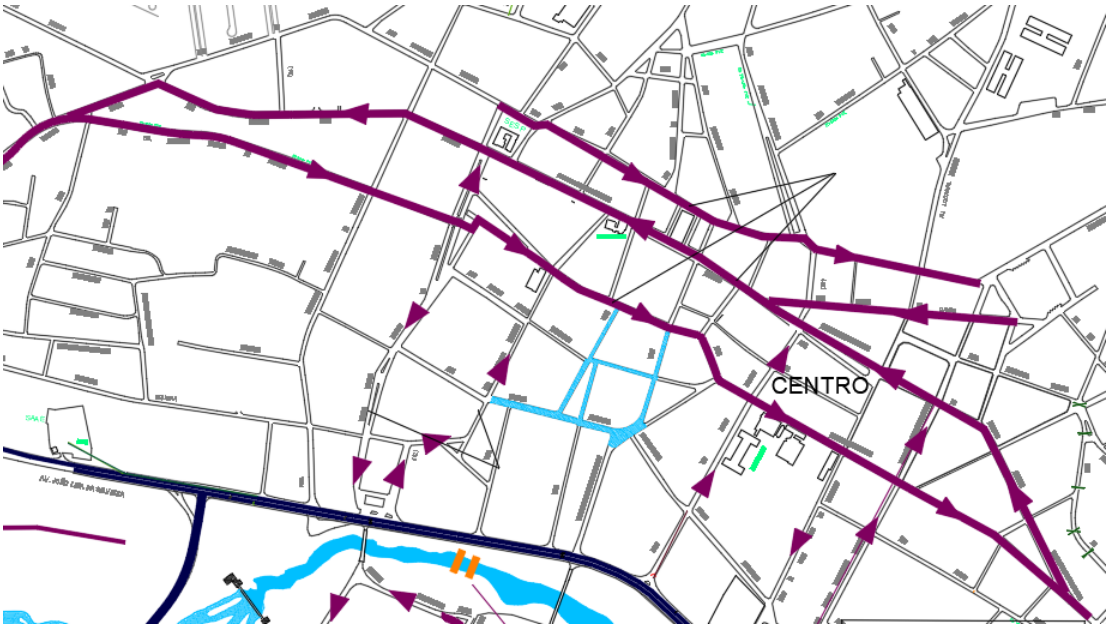
www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



- **DV01.2.1 - Binário Central Norte Sul**

Formado pelas ruas Helvécio de Araújo Macedo, Vicente Portela, Francisco Carneiro e Gen. Pedra (norte-sul) e pelas vias Getúlio Vargas, Capitão Salomão, Dr. Gumercindo Bessa e Raimundo S. Souza (sul/norte). No trecho mais central o conjunto de vias funcionará como um trinário com as ruas Osvaldo Freire da Fonseca/Miranga e Jorge Amado.

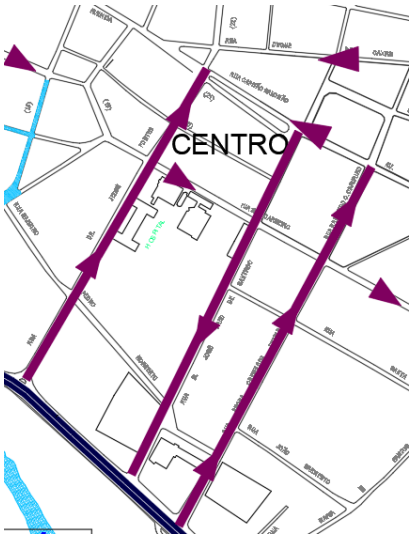
A imagem a seguir apresenta a espacialização do Binário Central Norte Sul



○ DV01.2.2 - Binário Central Leste-Oeste

Principal eixo de acesso ao Hipercentro a partir da BR-101 formado pela Rua Dr. Jessé Fontes (sentido centro>BR-101) e pela Rua Prof. Cremildes Freire (sentido BR-101>centro). Este binário tem a função de ser o principal eixo de acesso ao Centro a partir da Rodovia BR-101.

A imagem a seguir apresenta a espacialização do Binário Central Leste-Oeste



○ DV01.2.3 - Binário Centro Expandido Sul

A ser implantado para acesso/saída do Centro e conexão com a Rodovia Venâncio da Fonseca. O binário é formado pelas ruas Pedro Homem da Costa e Floriano Peixoto.

A imagem a seguir apresenta a espacialização dos binários de tráfego propostos para o Centro Expandido Sul.

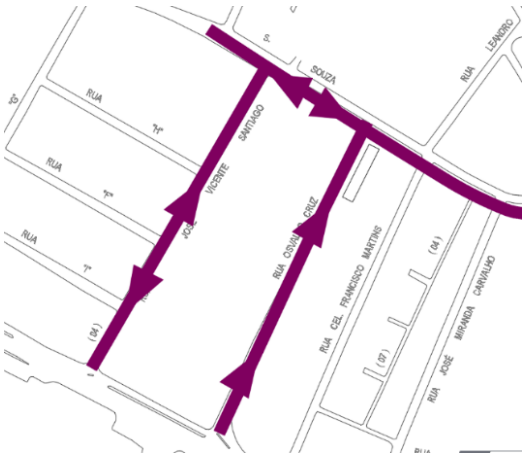


www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **DV01.2.4 - Binário Centro Expandido Norte**

Binário auxiliar a ser implantado no setor norte do Centro, entre a BR-101 e a Av. Raimundo S. Souza, constituído pelas vias Osvaldo Cruz (sentido O>L) e José Vicente Santiago (sentido duplo).

A imagem a seguir apresenta a espacialização do binário proposto.

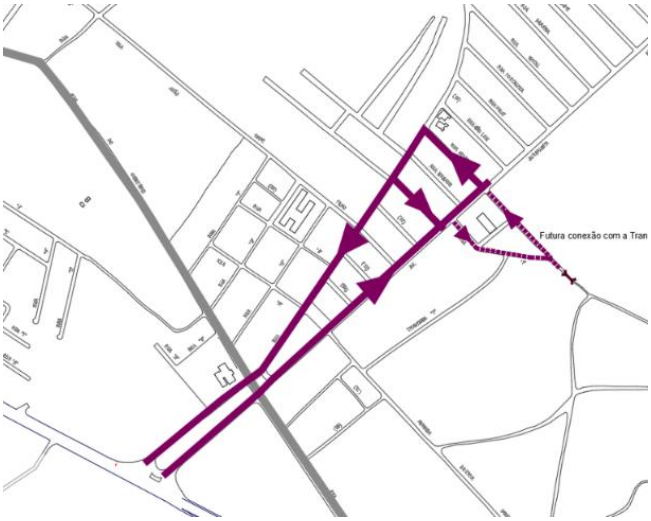


- **DV01.2.5 - Binário Cidade Nova**
  - **Binário Ar. Jorn. Augusto Gomes x Rua Frei Damião**

Binário destinado a diminuição dos conflitos no acesso/saída do Bairro Cidade Nova, visto que as vias existentes possuem capacidade restrita. O binário foi formado pelas ruas Jornalista Augusto Gomes e Frei Damião, entre a BR-101 e a Rua Belém.

O binário poderá ser conectado à perimetral norte-sul projetada (ver DV 03) pelas ruas Belém e Minas Gerais.

A imagem a seguir apresenta a espacialização do Binário Cidade Nova.



I. DV02 - DIRETRIZ DE CONFIGURAÇÃO DE ROTAS TRANSVERSAIS INTERBAIRROS

Consistiu na proposta de criação de rotas alternativas ao Centro e rotas interbairros como estratégia de contorno dos pontos de estrangulamento do sistema viário existe.
São propostas as seguintes rotas transversais:

- **DV02.1 - Transversal Norte-Sul**

A proposta criou uma via estruturante desde a Área Central até o Bairro Cidade Nova com o aproveitamento de vias existentes e vias a serem abertas.

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

...Rua São Caetano, Rua Visconde de Inhaúma, Rua Mons. Vitorino Freitas, Rua João Passos de Souza, diretriz de abertura de via, Rua Leste, diretriz de abertura de via, Rua I, diretriz de abertura de via, Rua Belém, Av. Jorn. Augusto Gomes, Rua Café Filho, Rua 6, Prolongamento da Rua do Cemitério, até a BR-101.

- **DV02.2 - Transversal Leste Oeste (Sul)**

Formada por um conjunto de vias existentes que foram re-hierarquizadas, unindo o Bairro Bomfim ao Bairro Passo da Areia (lateral ao Forródromo) e prolongamento até o anel viário projetado (Ver DV04).

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

... Av. Venâncio Fonseca, BR-101 com transposição nas rotatórias projetadas (ver DV05), binário formado pelas ruas Dr. Jessé Fontes e Cremildes Freire, pelas vias Getúlio Vargas/Capitão Salomão, Rua Joaquim Calazans, Rua Mário Batista dos Santos e diretriz de prolongamento de via até o anel viário projetado.

- **DV02.3 - Transversal Leste Oeste (Norte)**

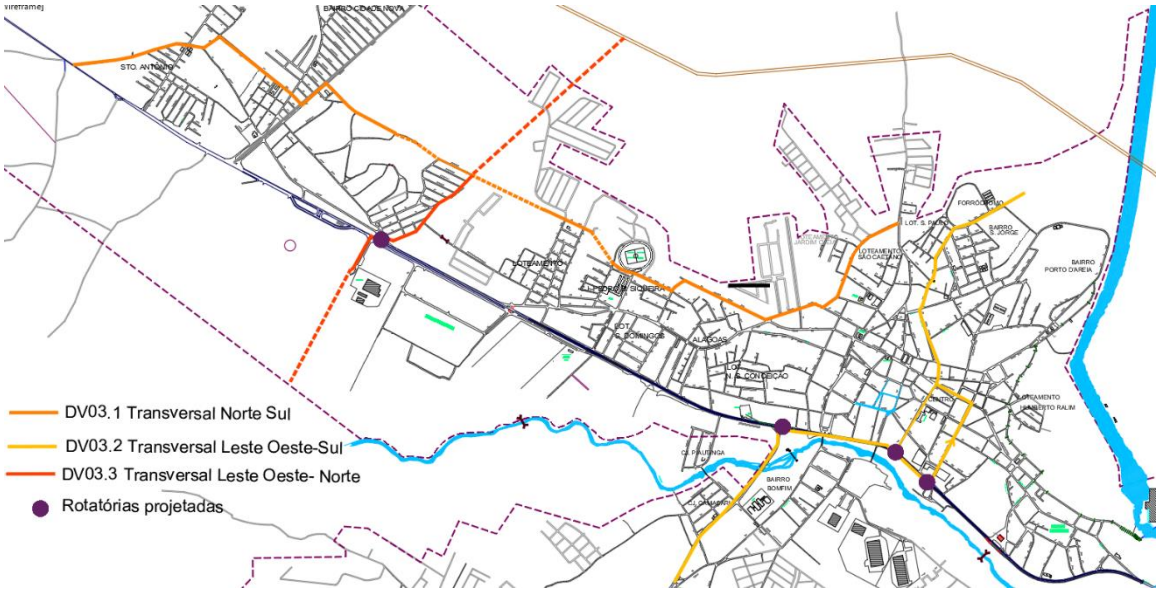
Formado por um conjunto de vias existentes e projetadas, localizadas no setor norte e que permitem a ligação em arco diametral do anel viário leste e oeste.

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

... Rua existente sem nome ao lado da Tropfruit (a ser urbanizada), transposição da BR-101 na rotatória projetada, Rua Ulisses Guimarães, prolongamento leste até o anel viário.

A figura a seguir apresenta a espacialização das transversais projetadas:

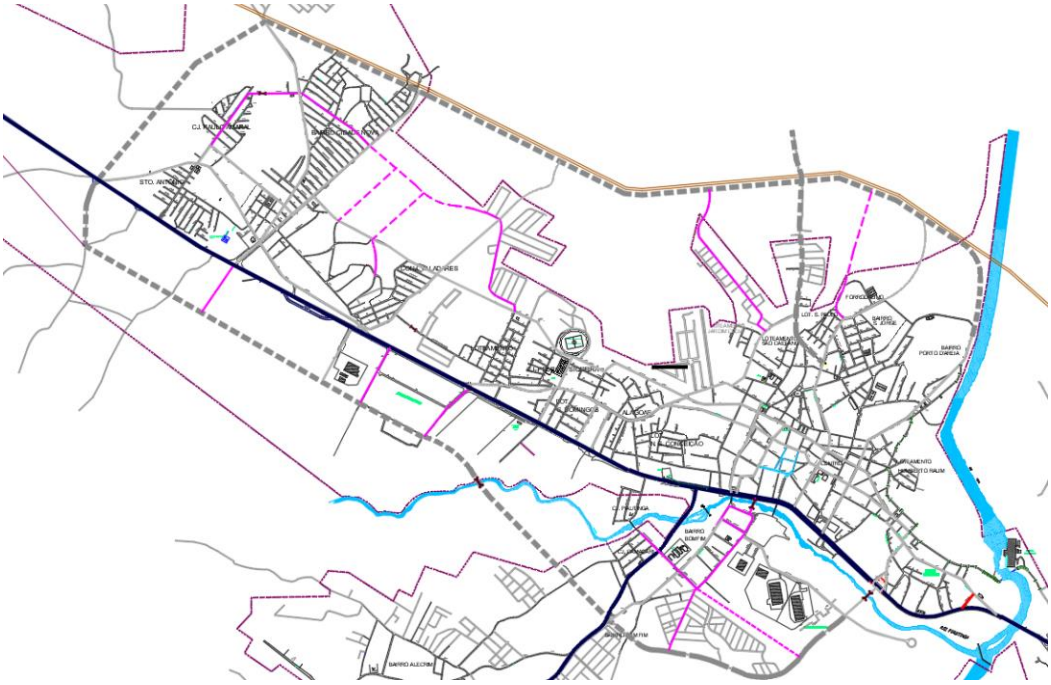
www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



II. DV03 - DIRETRIZ DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM ZONAS DE EXPANSÃO URBANA

A formulação da diretriz consistiu na complementação da malha viária com a finalidade criar novas conexões entre o viário existente e o viário proposto para orientação aos futuros loteamentos em áreas em processo de urbanização.

A imagem a seguir apresenta a espacialização das vias projetados (em ciano) sobre as demais vias estruturantes projetadas.



III. DV04 - DIRETRIZ DE CONFIGURAÇÃO DO ANEL VIÁRIO

Esta diretriz consistiu em proposta de intervenções na malha viária em nível de planejamento estratégico, com a finalidade de prover a Cidade com novos arruamentos para melhorar a conectividade interbairros, criar rotas alternativas ao Centro e propor uma malha viária de orientação aos futuros loteamentos em áreas em processo de urbanização. A diretriz objetivou criar um sistema viário externo, permitindo a articulação interbairros sem passar pelo Centro, aliviando a tensão sobre o sistema viário central.

As intervenções propostas consistiram em um programa de obras viárias que envolveu melhorias nas vias existentes consolidadas, o prolongamento de vias com traçado incompleto, urbanização de trechos com revestimentos primários e a abertura de novas vias estruturantes. Também envolveu retificações geométricas, inserção de rotatórias, construção de obras de arte, além de outras ações no âmbito da engenharia de tráfego complementares nos pontos críticos.
O anel viário é composto pelos seguintes trechos característicos:

- **DV04.1 - Setor Leste**

Configurado a partir do prolongamento da Rua Mário Batista dos Santos (lateral do forródromo), abertura de via lateral ao gasoduto, Rua Frei Damião com inflexão ao noroeste até encontrar a BR-101.

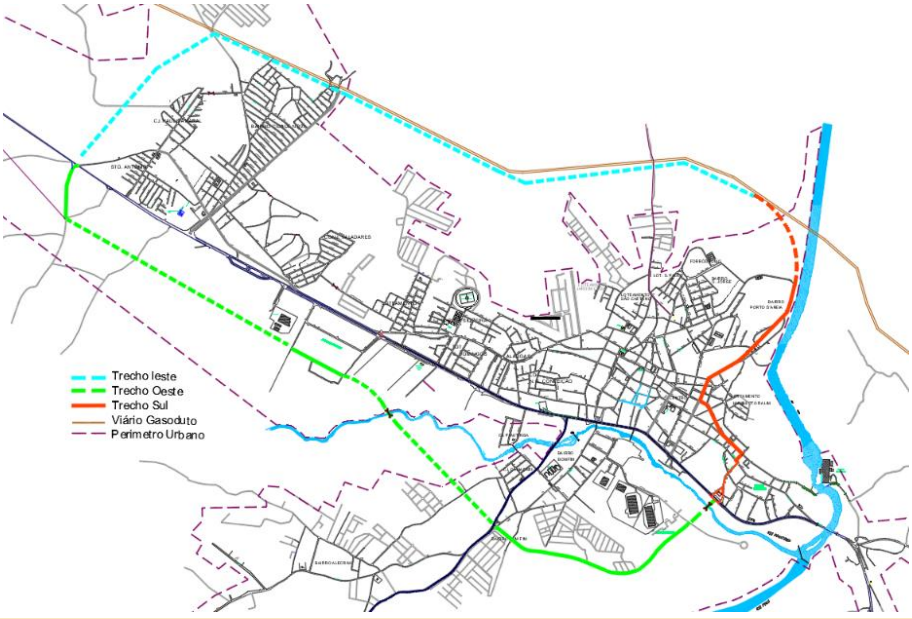
- **DV04.2 - Setor Oeste**

Configurado a partir de segmentos de vias existentes e a serem abertos, juntando-se nos dois extremos à BR-101.

- **DV04.3 - Setor Sul**

Formado a partir da redefinição hierárquica de vias existentes que permitem a junção dos dois segmentos (Leste e Oeste).

A imagem a seguir apresenta a espacialização das diretrizes proposta para a configuração do anel viário.



IV. DV05 - DIRETRIZ DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS

Este diretriz consistiu em intervenções junto às rodovias que tangenciam/cortam a área urbana, no sentido de disciplinar o tráfego nas travessias e conversões com as vias urbanas para aumentar as condições de segurança de veículos e pedestres.

A imagem a seguir apresenta os pontos de intervenção tratados nas diferentes diretrizes.



- **DV05.1 - Intersecções com a BR-101**

A BR-101 se caracteriza por um extenso palco de conflitos entre o tráfego de passagem e o tráfego local. No perímetro central, entre o acesso a Tropfruit até a divisa sul, a Rodovia opera com pista simples, sendo proibida a sua transposição em praticamente todo o percurso (faixa amarela dupla + tachões sobre o eixo). No entanto, exceto alguns bloqueios, são realizadas transposições e conversão em todo o perímetro.

Do mesmo modo, a travessia de pedestre é conflituosa, com poucos pontos de travessia tratados. Também existem redutores de velocidade, porém desgastados e com pouca eficiência.

Foi proposta para a via as seguintes intervenções:

- Incorporação das faixas laterais ao perímetro urbano, conforme a Lei Federal 13.913/2019 que permite a redução das faixas de domínio de 15 para 5 metros;
- Urbanização das faixas laterais, incluindo a implantação de uma ciclovia;
- Disciplinamento das conversões e transposições apenas em pontos específicos que coincidem com o sistema viário estruturante da malha urbana; e,
- Tratamento de pontos para a travessia de pedestres em locais de conectividade com o lado oposto da via.

A seguir são apresentadas as diretrizes específicas para a via.

DV05.1.1 - Acesso Rua A, Bairro Santo Antônio

Trata-se de via de acesso precário aos bairros Santo Antônio e Paulo Amaral. O acesso/saída pela BR-101 é possível apenas no sentido Centro-Bairro visto que neste trecho da Rodovia possui bloqueio entre as duas pistas. A saída do bairro necessita ser feita pela Rua do Cemitério em vias de baixa capacidade.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Proposta:

Abertura de via lateral à BR-101 após a faixa de domínio (5m) e remodelação geométrica da intersecção. Foi sugerido que a via lateral tenha continuidade até a Av. Jorn. Augusto Gomes para permitir acesso àquela via como alternativa de rota ao Centro.

A imagem a seguir apresenta o desenho funcional proposto para o local.



DV05.1.2 - Acesso Av. Jorn. Augusto Gomes

Trata-se de via estruturante no setor norte que permite o acesso ao Bairro Cidade Nova e outros à montante. Apesar de ser uma via larga, com canteiro central, possui sua funcionalidade reduzida devido a impossibilidade de transposição do leito da rodovia no sentido bairro-centro.

Proposta:

Abertura de via paralela a BR101, após a faixa de domínio, em continuidade a via proposta na DV05.1. 1

A imagem a seguir apresenta o desenho funcional proposto para o local.



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.3 - Acesso à Rua Camilo Calazans/Dr. Osório Ramos

Trata-se de um ponto de confluência de várias vias, com transposição do leito da BR-101. O conflito local se dá em dois níveis: o primeiro com relação à transposição da Rodovia e o segundo com relação ao viário interno.

Proposta:

Inserção de rotatória elíptica na BR-101 para permitir conversões e retornos além de uma rotatória interna para disciplinar o tráfego na confluência das vias urbanas. Os raios de giro inseridos nas rotatórias possuem 15m.

A imagem a seguir apresenta a solução funcional proposta para o local.



DV05.1.4 - Acesso Av. Raimundo S. Souza/Rua A

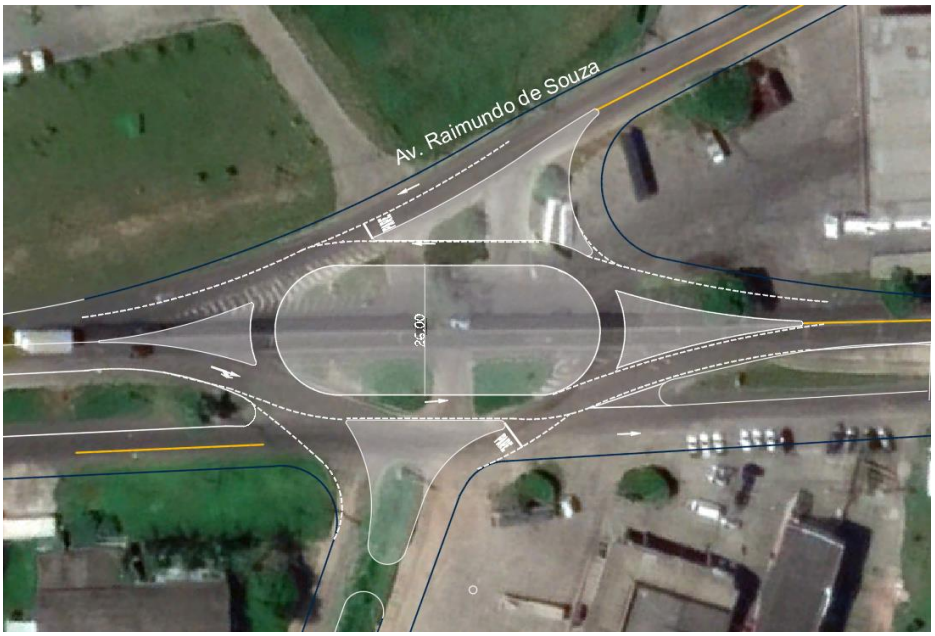
Trata-se do principal eixo de acesso ao Centro pelo Setor Norte, constituindo um grande eixo transversal. Uma via que atende ao setor industrial no lado oeste da Rodovia também se conecta nas imediações. Atualmente, as conversões à esquerda são realizadas por pequenas ilhas, porém fora de padrões quanto aos raios de giro.

Proposta:

Inserção de rotatória para disciplinar todos os movimentos das vias que se conectam no ponto. Devido às condições geométricas locais, a rotatória foi projetada em um formato elíptico.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



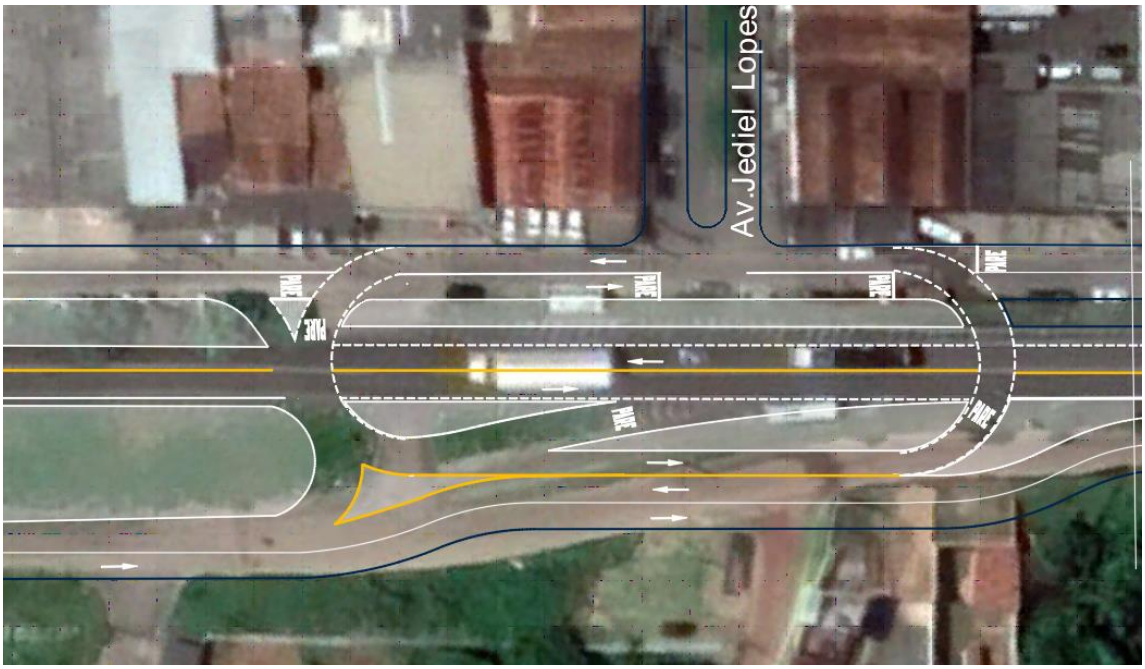
DV05.1.5 - BR101, Acesso a Av. Jadiel Lopes Barbosa

Trata-se de via estruturante que permite acesso direto ao Hospital e Universidade UNIT. Neste trecho da Rodovia possui uma faixa lateral que estrutura o tráfego local, existindo um canteiro separador entre a Rodovia e estas faixas. A transposição do eixo da Rodovia é realizada em local com ilhas que orientam o tráfego, porém fora de normas técnicas.

Proposta:

Remodelação geométrica da intersecção e da área de influência criando retornos nos dois sentidos.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.6 - Acesso às ruas José V. Santiago e Osvaldo Cruz

Trata-se de vias que operam em binário de tráfego com tendência a aumentar a sua importância na malha viária urbana.

Proposta:

Inserção de alças de retorno e conversões de acordo com o sentido viário das vias que formam o binário.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



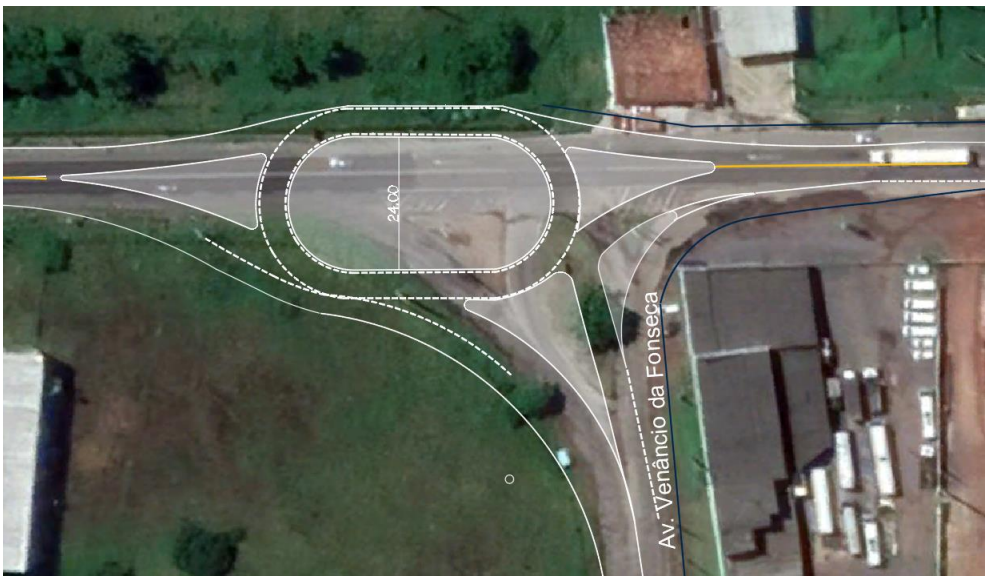
DV05.1.7 - Intersecções com a Av. Venâncio da Fonseca (Rodovia)

Trata-se do ponto de conexão de duas rodovias. A conexão se dá com canalizações, porém fora das normas e sem continuidade no lodo oposto da BR-101.

Proposta:

Remodelação geométrica da intersecção com a inserção de rotatória fechada.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.8 - Acesso às ruas José V. Santiago e Osvaldo Cruz

Trata-se da conexão de via de ligação com o bairro Bomfim passando pela Ponte Dom Pedro II. Pelo lado do centro consolidado (leste) possui uma via paralela a BR-101 e se conecta com as ruas Pedro Homem da Costa e Mal. Floriano.

Proposta:

Remodelação geométrica da intersecção envolvendo as ruas perpendiculares à Rodovia.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



DV05.1.9 - Acesso às ruas Dr. Jessé Fontes e Prof. Cremildes Freire

Trata-se de duas vias que atualmente são utilizadas como principal acesso à Área Central a partir da BR-101. Na organização do tráfego (ver binários na DV01) está prevista a operação das vias em mão única com formação de binário de tráfego entre si.

Proposta:

Inserção de meia rotatória nas pontas do binário com o disciplinamento das transposições da BR-101.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.10 - Acesso às ruas Ribeirópolis e Santa Cruz

Trata-se de vias que permitem a conexão da malha viária urbana com a Rodovia BR-101 pelo setor sul. A intersecção da Rua Santa Cruz com a Rodovia ocorre em local muito próximo à ponte sobre o Rio Piauí e com visibilidade prejudicada devido à curva e declividade existentes.

Proposta:

- Direcionamento dos fluxos de saída em direção à Rodovia para a Rua Ribeirópolis com a canalização dos fluxos no cruzamento da Rua Ribeirópolis com a Rua Santa Cruz;
- Transformação da Rua Santa Cruz em mão única (somente entrada) entre a BR-101 e a Rua Ribeirópolis;
- Colocação de tachões no eixo da BR-101 para evitar a transposição dos fluxos da Rua Santa Cruz em direção ao sul; e
- Inserção de rotatória na conexão da Rua Ribeirópolis para canalização dos fluxos de transposição da BR-101.

A imagem a seguir apresenta a solução funcional proposta para o conjunto das vias.



DV05.2 - Intersecções com a Rodovia/Avenida Venâncio Da Fonseca (SE-282)

A via inicia na BR-101 no setor centro-sul da Cidade e se estende para o oeste, sendo a principal via de acesso aos bairros Bomfim e Alecrim. Trata-se de um setor em expansão, onde estão sendo construídos empreendimentos habitacionais para classes populares. Os acessos e saídas destes empreendimentos ocorrem por uma via principal que se conecta a Rodovia, criando atritos de conversões à esquerda e nas transposições da Rodovia.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.2.1 - Conexão com a Rua Manoel Bomfim

Trata-se de confluência de duas vias estruturantes e acesso/saída de um loteamento localizado no setor sudoeste.

Proposta:
Inserção de rotatória para disciplinamento dos fluxos.

A imagem a seguir apresenta a solução funcional proposta para o local.



DV05.3 - Intersecções com a Rodovia SE - 368 (Linha VERDE)

A Rodovia apresenta um ponto de conflito no acesso ao Loteamento Carmem do Prado Leite e Rua Alto São Vicente no lado oposto. As conversões são realizadas sobre faixa amarela contínua que regulamenta a circulação da via.

O desenho a seguir apresenta a solução funcional proposta para o acesso ao bairro:



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2. PLANO FUNCIONAL

O Modelo Funcional foi organizado sobre a malha viária existente com a incorporação de novas vias conforme apresentado no Plano Viário. A sua elaboração consistiu na organização funcional do sistema viário, espacializado sobre todo o território, organizando redes de navegação hierarquizadas, de fácil leitura, articuladas em *links* e nós para dar suporte aos diferentes tipos de mobilidade.

2.1 Objetivos

O Plano Funcional teve como objetivo organizar funcionalmente o sistema viário para dar suporte aos diferentes tipos de mobilidade, com o objetivo de qualificar a circulação específica de cada modal, com a minimização dos conflitos.

2.2 Classificação hierárquica das vias

Para fins de composição do Plano Funcional a malha viária do Município foi classificada e hierarquizada segundo critérios funcionais, considerando sua posição estratégica na circulação no âmbito urbano e nas conexões regionais.

A classificação hierárquica adota obedeceu às seguintes classificações:

- **Vias Arteriais Classe 1:** Vias de caráter estrutural que permite a articulação das rodovias com a malha viária interna e dos bairros com a área central:
- **Vias Arteriais Classe 2/estruturais principais:** vias destinadas à circulação geral com intensa carga de veículos e que propiciam a macro estruturação da mobilidade urbana, servindo ainda de base para o transporte coletivo;
- **Vias coletoras Classe 1:** destinadas a coletar e distribuir os fluxos de circulação interbairros e sua conexão com a área central**;**
- **Vias coletoras Classe 2:** destinadas a coletar e distribuir fluxos no interior dos bairros até o sistema arterial ou coletor principal;
- **Vias locais:** destinadas a orientar os fluxos no interior dos bairros, permitir o acesso a pontos internos específicos e canalizar o tráfego para as vias secundárias/ coletoras;
- ***Cul de Sac***: Ruas sem saída que servem de acesso local e finalizam em uma praça de retorno;
- **Vias de *Traffic Calming*:** Vias com alta interatividade entre o uso do solo e pedestres, onde devem ser priorizados requisitos de segurança e conforto ao pedestre em detrimento da velocidade veicular. Para cumprir sua finalidade, estas vias deverão receber dispositivos para moderação de tráfego obedecendo normas técnicas e legais aplicáveis;

- **Passagens de pedestres:** vias de circulação onde é permitida somente a circulação de pedestres ou outros modos não motorizados, incluindo os passeios públicos, as galerias térreas externas e as escadarias, com características de infraestrutura próprias de espaços abertos, exclusivos à circulação de pessoas.

2.3 Concepção da Redes de Navegação Urbana

As Redes de Navegação Urbana foram concebidas como forma de organização funcional do sistema viário para dar suporte aos diferentes modos de transporte.

Conceitos utilizados:

- **Rede Preferencial**

Espacialização de rotas para a navegação com o uso de vias do sistema viário oficial, ligando pontos de origem aos pontos de destino das viagens. As rotas são compostas por links que permitem os deslocamentos lineares e os nós de navegação onde são realizadas as trocas de direção em vias que se cruzam/tangenciam.

- **Links**

Segmentos do sistema viário compreendido entre dois nós, e que permitem a navegação urbana em linha reta ou inflexões nos nós existentes. Os links que compõe a rede preferencial de navegação motorizada deverão ser objeto de ações prioritárias visando a implantação das diretrizes viárias que lhe são afetas conforme apresentado no Plano de Diretrizes viárias.

- **Nós de navegação**

Pontos de conexão entre as vias que compõem o sistema viário principal, onde podem ser realizadas mudanças de direção no sentido das viagens, e que permitem a livre circulação na malha viária. Estes pontos devem ser objetos de ações especiais para a orientação dos fluxos de tráfego, envolvendo as que demandam intervenções, desde estudos específicos de engenharia de tráfego, implantação de rotatórias ou obras de arte.

Os nós de navegação deverão ser tratados com preferência de tráfego para as vias estruturantes principais. Nas vias existentes em que o gabarito viário permitir foi sugerido a implantadas rotatórias ou controle semafóricos.

Na conexão entre vias projetadas deverão ser previstos gabaritos para inserção de rotatórias conforme previsto nas especificações técnicas.

- **Hubs de Mobilidade**

O impacto de novas tecnologias de transporte (individual e coletivo), tanto veicular quanto de navegação (veículos autoguiados e/ou de usos compartilhados) demandam espaços específicos na estrutura urbana de mobilidade. Para a integração intermodal entre todas as tecnologias, motorizadas e não motorizadas foi sugerida a organização de espaços específicos com a criação

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

de *Hubs* de mobilidade, onde serão realizadas as trocas e mantidos os veículos de compartilhamento.

Os Hubs de mobilidade têm como objetivo prever espaços junto aos locais com grande concentração de demanda, situados na área de influência de sistemas de transporte de grande capacidade ou polos geradores de tráfego, mediante a reserva de espaços que permitam a oferta de modais alternativos de transporte de uso compartilhado (*bike sharing, car sharing*, etc.), e realização de integrações intermodais, bem como acesso a veículos.

A viabilização dos Hubs de mobilidade se dará pelas seguintes ações:

- Identificação de áreas com este potencial;
- Proposição de gravames em áreas particulares;
- Busca de parcerias com a iniciativa privada na exploração de espaços.

2.4 Organização funcional das redes de navegação

As vias hierarquizadas conforme critérios permitiram a estruturação de redes de navegação que abrangem todos os modos de deslocamento organizados em redes distintas e integradas, considerando:

RP01 - Rede Preferencial para o Tráfego Motorizado;
RP02 - Rede Preferencial para a Circulação de Pedestres;
RP03 - Rede Preferencial para a Circulação Cicloviária;
RP04 – Rede Preferencial para o Transporte Coletivo; e,
RP04 - Rede Preferencial para a Circulação de Cargas.

A) RP01 - Rede de preferencial para o tráfego motorizado

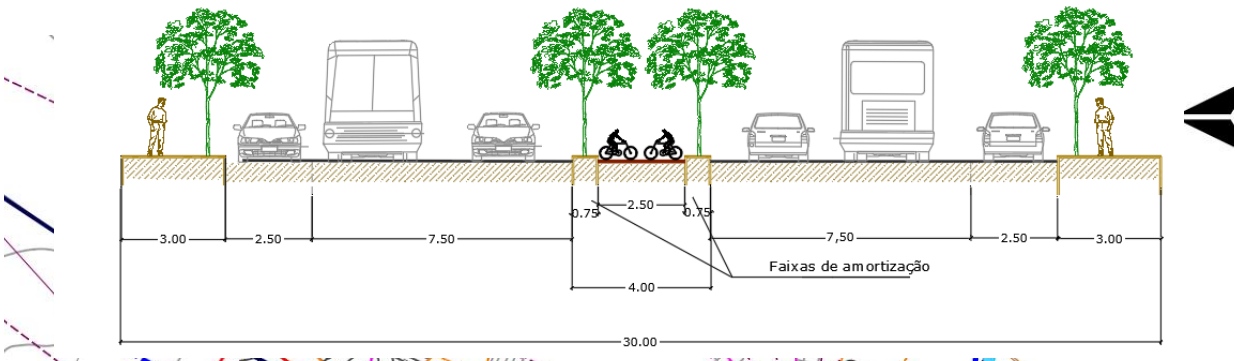
- **Caracterização**

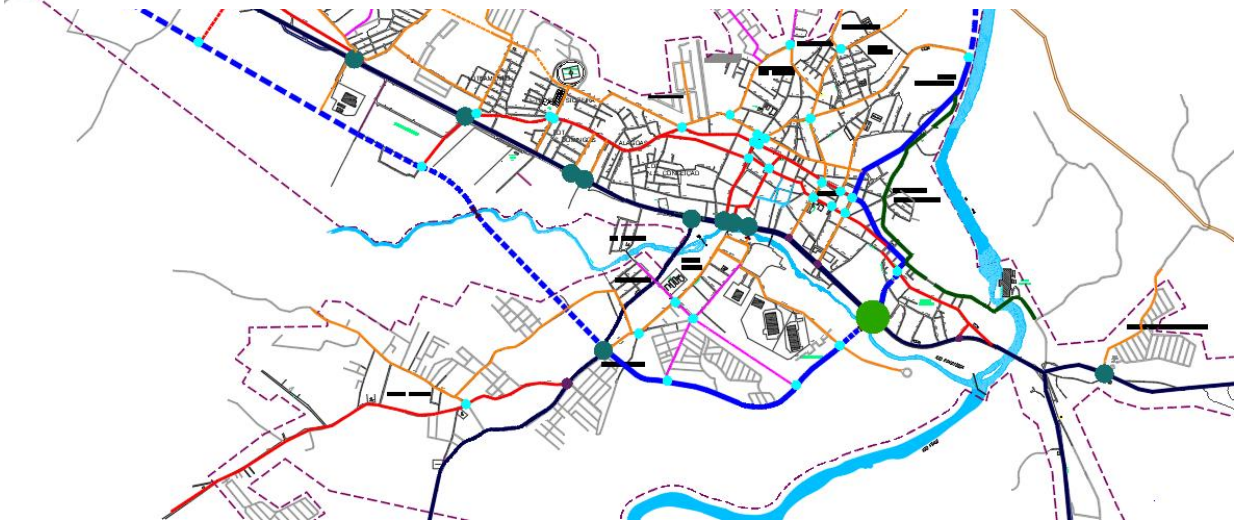
O tráfego motorizado, em todas as suas categorias, predomina as viagens de longo curso na mobilidade urbana, com tendência a ampliar a fatia sobre a distribuição modal conforme o aumento de frota prospectado. No Plano Viário, nas linhas de ação do PlanMob, foram concebidas propostas intervenções no sistema viário de modo a ampliar a cobertura e a capacidade da malha viária mediante a abertura de novas vias, alargamentos viários, obras de arte e intervenções pontuais, conforme apresentado nas Diretrizes Viárias anteriores.
A malha viária resultante deste processo de expansão irá permitir a livre escolha do usuário por vias que melhor atenda às suas linhas-de-desejo-de-deslocamento de acordo com suas preferências e necessidades individuais.

- **Rede preferencial proposta**

A figura a seguir apresenta a classificação hierárquica das vias existentes e projetadas com a rede de navegação superposta ao sistema viário.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000





LEGENDA

Links
- Rodovias
- Arteriais Classe 1
- Arteriais Classe 2
- Coletoras Classe 1
- Coletoras Classe 2
- Rotas de Caminhabilidade

Nós de navegação
- Nós em interfaces com rodovias
- Nós em conexões urbanas estruturantes
- Hubs de Mobilidade

- **Perfis viários**

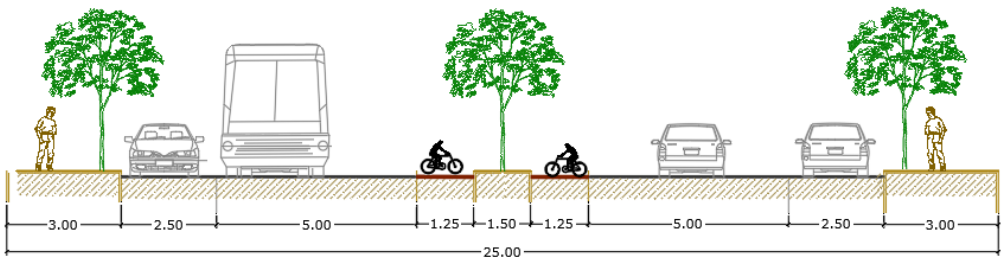
Os desenhos a seguir apresentam os perfis viários básicos propostos na abertura de novas vias conforme a hierarquia atribuída.

Arterial Classe 1 com ciclovia (anel viário)

Arterial Classe 2

VA.2 com ciclovia = 25m

VA.2.1 sem ciclovia = 22m



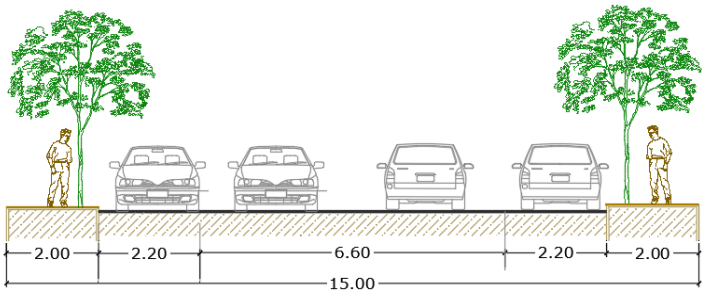
www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Vias Coletoras Classe 1

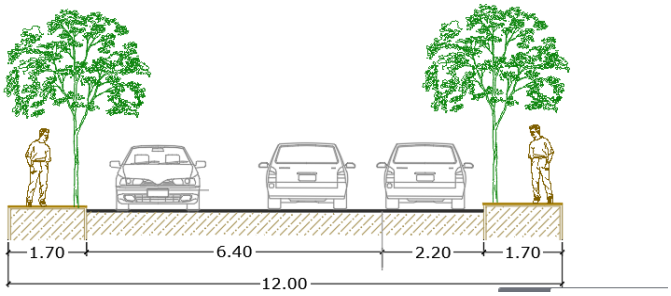
VC 1 (18m)



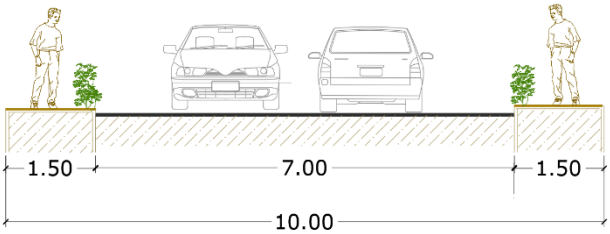
Vias Coletoras Classe 2



VL = Via Local (12m)



Coul de Sac = 10m



Alça de retorno em coul de sac: Raio externo de 12m.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

B) RP02 – REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

a. Princípios orientadores

Toda a forma de locomoção tem como componente um percurso a pé, que pode ser um deslocamento completo ou complementar a outra modalidade de transportes, seja para acesso ao transporte público, automóvel ou bicicleta.

Assim, o planejamento da mobilidade urbana deve partir do reconhecimento de que esta é uma modalidade de circulação básica e que as calçadas têm que apresentar espaço suficiente e de boa qualidade para a circulação de pessoas em condições normais, em cadeiras de rodas e portadoras de deficiência. Da mesma forma devem ser tratados os locais de travessia das vias nos locais de conflito com o tráfego motorizado.

As rotas de pedestres devem ser acessíveis, por direito, para todos os usuários; não devem apresentar barreiras físicas ou impedimentos de usos sociais ou climáticos; devem ser aptas a serem utilizadas com segurança para o tráfego geral e o próprio usuário; devem ser desobstruídos de veículos em seu percurso e apresentar poucos desvios e com capacidade condizente com a demanda e, por fim, devem ser planejadas com o objetivo de prover uma agradável experiência ambiental para o usuário.

b. Objetivo

A criação de uma Rede Preferencial para Pedestres tem como objetivo a promoção de políticas para a qualificação das calçadas em rotas urbanas estruturais de forma a estimular à realização de caminhadas para acesso às funções urbanas de forma confortável e segura, bem como uma prática saudável, lúdica e ecologicamente correta de promoção da mobilidade urbana.

São objetivos específicos da rede de pedestres:

- Dar prioridade a circulação de pedestres em áreas com elevado conflitos com o tráfego motorizado;
- Criar infraestrutura segura e confortável para a circulação de pedestres com ações sobre os passeios públicos, locais de travessia de leito carroçável e com acessibilidade universal;
- Valorizar o ato de caminhar como uma forma de mobilidade urbana em pequenos deslocamentos;
- Propiciar espações para a circulação segura em ambientes aprazíveis para caminhadas em práticas lúdicas.

c) Concepção da Rede

Na impossibilidade de tratamento de toda a malha viária da cidade, o presente PlanMob define uma rede prioritária de vias a serem tratadas com infraestrutura padronizada, criando uma rede

qualificada para a circulação de pedestres sobre todo o território urbanizado unindo os principais pontos de origem com os principais pontos de destino das viagens.

Desta forma, na composição da rede de vias de pedestres na malha viária da cidade, foram caracterizadas diferentes funcionalidades que implicam em diferentes hierarquias para o provimento de infraestrutura, conforme classificação a seguir:

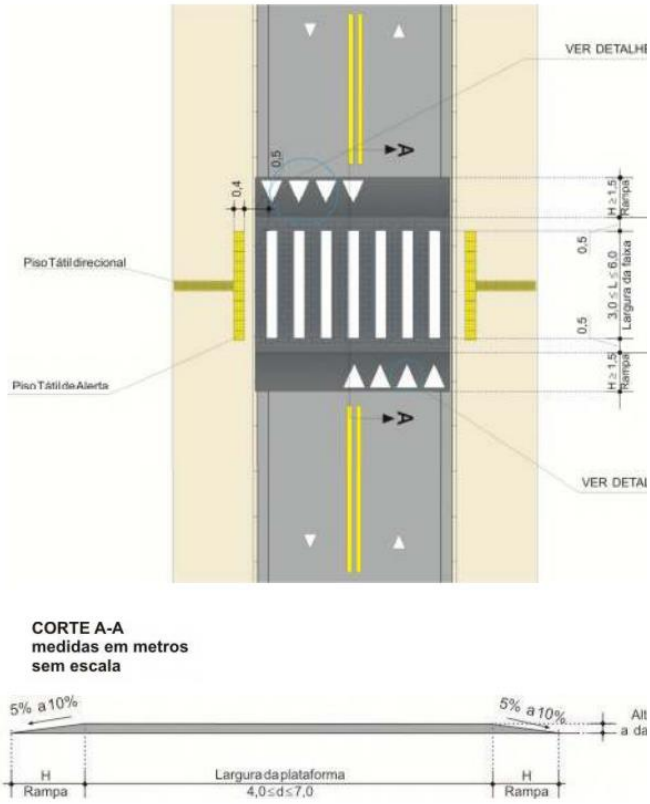
- **Vias de Traffic Calming**

São vias com alta interatividade entre pedestres, circulação de veículos e atratividade exercida pelo uso do solo, nas quais deve ser priorizada a segurança em detrimento da velocidade. Envolvem o tratamento especial dos passeios e das travessias de pedestres para minimizar os conflitos entre o tráfego motorizado e não motorizado.

As intervenções propostas para a configuração de vias de *traffic calming* envolvem a ampliação da área de circulação junto às esquinas, o tratamento das travessias pedestres com faixa elevada para travessia de pedestres (lombofaixa), a padronização dos pisos e disposição de elementos moderadores de tráfego e acessibilidade universal.

As imagens a seguir apresentam a configuração de travessias elevadas quanto às especificações a serem obedecidas.





Fonte: CONTRAN, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VIII, 2021.

- **Caminhódromos**

São vias com potencial para a criação de espaços para caminhadas lúdicas em áreas de interesse histórico e/ou paisagístico para o estímulo a estas práticas urbanas e que também possuem potencial para revitalização urbana.

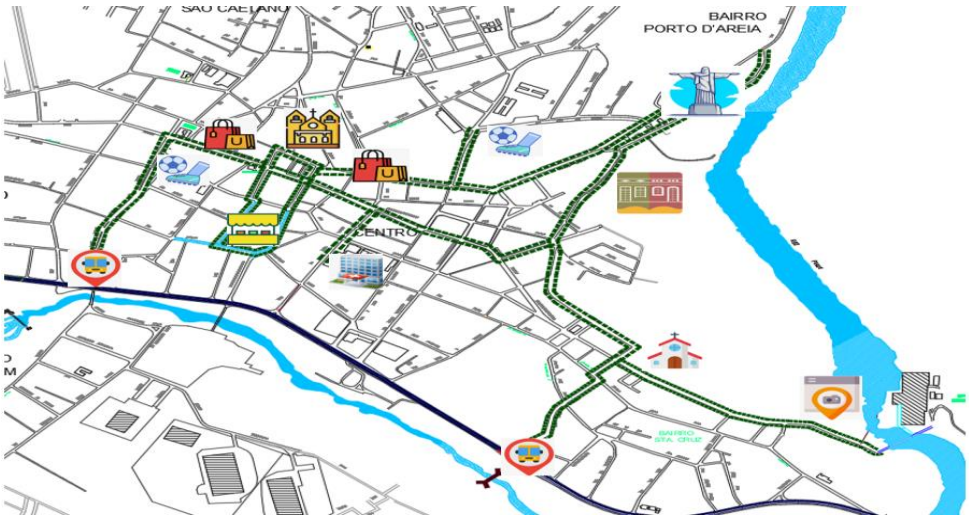
São locais indicados para implantação de caminhódromos lúdicos:

- Orla do Rio Piauí.
- Outros a definir.

- **Rotas de caminhabilidade**

Consiste em um conjunto continuado de vias (existente e projetadas) que propiciam a continuidade de caminhadas em vias que apresentam centralidade com relação aos bairros de maior concentração de demanda e que servem de circulação de pedestres, tanto local como de acesso ao Centro e acesso aos polos geradores de demanda (compras, serviços, escolas), acesso ao transporte coletivo e pontos turísticos.

A imagem a seguir apresenta as rotas de caminhabilidade propostas para o Centro Histórico e de acesso a serviços e compras.



C) RP.03 - REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO CICLOVIÁRIA

a) Princípios Orientadores

O desenho urbano da rede viária em relação aos espaços para a circulação de bicicletas determina o nível de conforto e segurança para o ciclista, atuando como fator de atração ou desestímulo ao seu uso cotidiano enquanto modal de transportes. Neste sentido, a configuração dos espaços cicláveis é determinante para compor um sistema eficiente de promoção da mobilidade urbana sustentável por esta modal de transportes.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Para a configuração da circulação no ambiente urbano faz-se necessária a utilização de dimensões que propiciem condições de conforto e segurança além destes padrões mínimos. Assim, para a infraestrutura básica da circulação de bicicletas é desejável a sua segregação, separando-a do tráfego motorizado, compondo faixas cicláveis com diferentes configurações que podem ser concretizadas na forma de ciclovias, ciclofaixas e rotas cicláveis. Na composição do ambiente de circulação para bicicletas também é importante a configuração de espaços para estacionamentos.

b) Objetivos

A configuração de uma rede consistiu na reserva de faixa de serviço destinada à circulação de ciclistas, segregada do tráfego geral, para circulação desta modal de transportes em condições de segurança.

Na concepção da Rede foram consideradas as diretrizes a seguir:

- O PlanMob, em suas diretrizes viárias, apresenta um projeto de expansão da malha viária com a criação de novos eixos estruturantes em áreas urbanas ainda não consolidadas. Estabeleceu-se assim, que as novas vias estruturantes, ao serem abertas, devem contemplar em seu desenho a incorporação de ambientes cicláveis;
- Para a continuidade destes eixos em vias já existentes, devem ser acomodadas ciclofaixas ou faixas compartilhadas de modo a estabelecer rotas contínuas de ligação dos bairros com os polos atratores de viagens, principalmente a Área Central e bairros populares;
- A solução a ser implantada no sistema viário existente foi orientada para ser objeto de estudos de engenharia de tráfego específico para distribuição equitativa do espaço de circulação entre os modais;
- Nas vias que operam em mão única para a formação de binários de tráfego foi orientada a ser implantadas ciclofaixas monodirecionais junto aos meios-fios no mesmo sentido de circulação da via; e,
- O dimensionamento dos espaços cicláveis foi orientado a obedecer às dimensões mínimas estabelecidas no presente anexo técnico.

c) Organizações funcionais

Na proposição da rede preferencial para a circulação cicloviária foram adotadas as seguintes organizações funcionais:

- **Ciclovias**

Genericamente, o termo ciclovia pode designar qualquer infraestrutura necessária à circulação de bicicletas. Todavia, são designadas como ciclovias os espaços para a circulação exclusiva de bicicletas segregadas do tráfego motorizado e do trânsito de pedestres mediante a utilização de obstáculos físicos como calçadas, muretas, meios-fios etc.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Não existem normas específicas da ABNT para o dimensionamento das ciclovias, no entanto, é possível identificar em diferentes fontes recomendações para o seu planejamento de forma a atingir um desenho que atenda as condições de conforto e segurança, em especial as orientações contidas no Volume VIII do Manual Brasileiro de Trânsito expedido pelo DENATRAN (2021).

- **Ciclofaixas**

Como ciclofaixas são comumente designados os espaços para a circulação de bicicletas locadas nas pistas de rolamento de veículos motorizados, delimitadas por pintura ou sinalizadores, sem a utilização de obstáculos físicos. Também é possível a sua demarcação sobre o passeio público quando este apresentar dimensões avantajadas.

- **Faixas Compartilhadas (sinalização de alerta e controle de velocidade)**

São espaços de circulação compartilhados entre dois ou mais modais, podendo ocorrer duas situações específicas: no primeiro caso os espaços são constituídos por faixas segregadas por obstáculos físicos, ou não, cujo uso é destinado para bicicletas e pedestres ou bicicletas e veículos motorizados. No segundo caso são faixas de tráfego normal que permitem o seu compartilhamento entre veículos/ ciclistas e pedestres/ciclistas, sem que haja nenhuma separação física ou delimitação de piso. Estes espaços devem ser tratados com sinalização de alerta.

As imagens a seguir apresentam a recomendações para a disposição de placas de sinalização de alerta, além de recomendações para a redução de velocidade (Zona de 20km).



Fonte: CONTRAN, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VIII, 2021.

d) Rede proposta

Embora o PlanMob tenha contemplado a cobertura por ambientes cicláveis em toda a Cidade, foram propostos alguns circuitos estruturantes, aos quais são ligadas uma série de ciclovias/ciclofaixa complementares.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

A rede cicloviária proposta foi formado pelas configurações apresentadas no mapa a seguir.

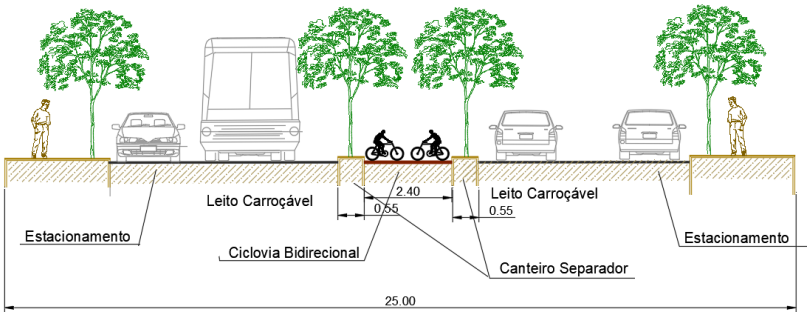


e) Perfis cicloviários indicados

A seguir são apresentados perfis viários para implantação de espaços cicláveis nas vias públicas. Embora a indicação realizada, a escolha do perfil a ser adotado em cada via deve ser objeto de estudos específicos de engenharia de tráfego considerando a largura a via e a sua funcionalidade (bidirecional ou mão única).

PC.1 - Ciclovia bidirecional no canteiro central

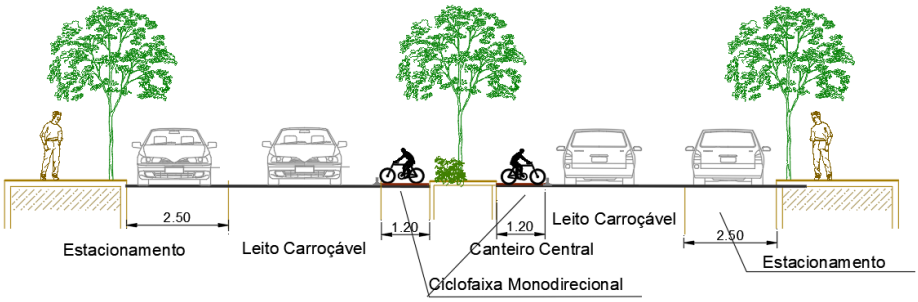
(Vias com 25 metros ou mais)



Indicação: Anel viário e transversais projetadas.

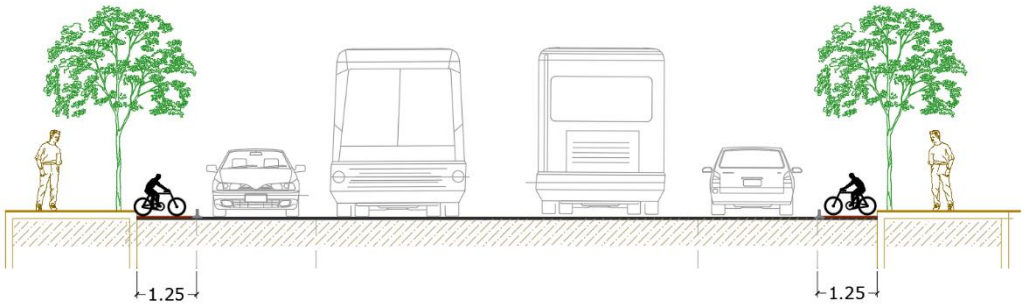
www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PC.2 - Ciclofaixas monodirecionais junto ao canteiro central (vias com canteiro)



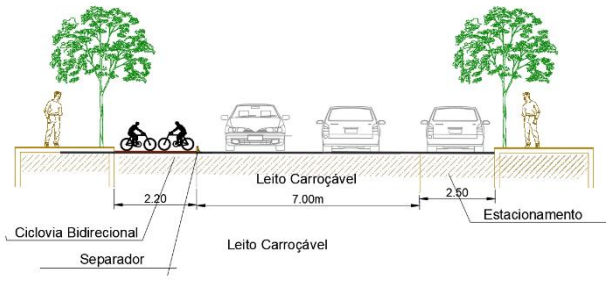
Indicação: Av. Raimundo Silveira Souza, trecho com canteiro central.

PC.3 - Ciclofaixas monodirecionais em vias de mão dupla



Nesta alternativa podem ser utilizadas duas faixas de tráfego por sentido ou manutenção de estacionamento entre a faixa de tráfego e a ciclofaixa.

PC.4 - Ciclovias bidirecionais em vias de mão dupla

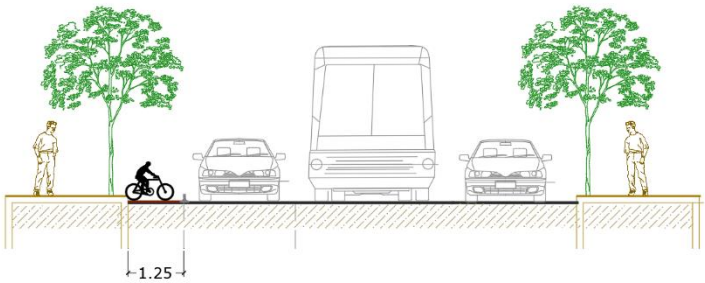


Esta alternativa transforma uma faixa de estacionamento em ciclovia e mantem estacionamento no lado oposto.

Indicações: Av. Raimundo S. Souza, trecho simples e demais vias com mão dupla.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PC.5 - Ciclofaixa bidirecional junto ao meio fio em via de mão única (binários de tráfego)



PC.6 - Ciclofaixas bidirecionais junto ao meio-fio nas faixas laterais às rodovias

D) RN04 - REDE PREFERENCIAL PARA O TRANSPORTE COELTIVO

a) Objetivo

A configuração da Rede preferencial para o Transporte Coletivo tem como objetivo reservar parte do sistema viário para a circulação preferencial deste modo de transporte, com a finalidade de melhorar os seus indicadores operacionais, especialmente os tempos de viagem e o conforto do usuário.

b) Arranjos funcionais

As ações previstas para a sua funcionalidade admitem diferentes formas de priorização, cuja solução de engenharia de tráfego deve considerar os volumes de veículos de transporte, o grau de conflito da via com o tráfego geral e a capacidade de inserção de ambiente de circulação da cidade,

Os arranjos funcionais para dar prioridade a circulação do transporte coletivo estão caracterizados a seguir:

- **Corredor preferencial**

Faixa reservada para o tráfego de veículos de transporte coletivo de passageiros, geralmente junto ao passeio público. Sua demarcação ocorre mediante elementos de sinalização, onde não há segregação física, apenas preferencialidade para o transporte público. A preferencialidade de usos pode ocorrer ao longo do dia ou apenas nos horários de pico, mediante sinalização.

- **Faixas Compartilhadas**

Vias que concentram tráfego de transporte coletivo, mas que pelos volumes gerados não justificam a separação do tráfego. Todavia, estas vias devem ter seu reforço de base para a circulação de veículos pesados.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

c) Rede proposta

A partir desta macro espacialização da demanda a da potencialidade oferecida pelo sistema viário (existente e projetado), são apresentados dois cenários distintos:

Cenário 1 – Curto Prazo: Manutenção do *modus operandi* atual com a qualificação da infraestrutura de circulação.

Cenário 2 – Médio Prazo: Alteração do *modus operandi* mediante estudos específicos de demanda, especialmente das linhas que atendem a Orla que podem adotar o modelo tronco alimentado com uma linha troncal saído da Praia do Abaís e integrada a linhas alimentadoras que atendem as demais praias ao Sul.

d) Obras /ações Previstas

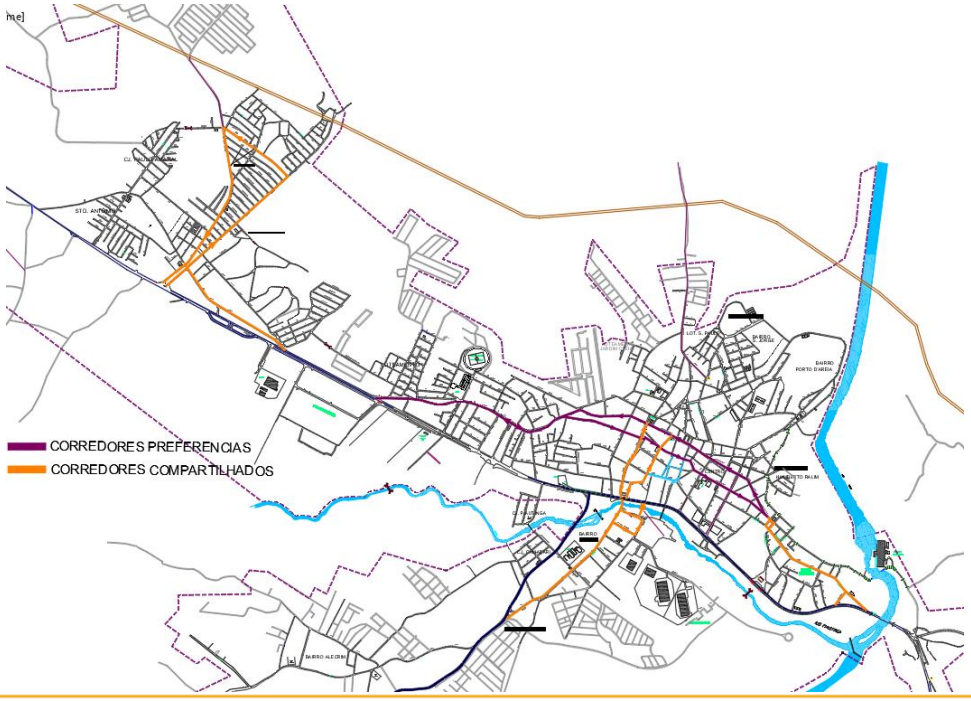
Para Corredores Preferenciais

- Disposição de base física viária para a circulação de veículos de transporte coletivo;
- Reserva de faixa de circulação preferencial mediante sinalização;
- Manutenção e conservação permanente das vias;
- Sinalização contundente quanto ao período de preferência;
- Redução de impedâncias com a prioridade de circulação sobre os cruzamentos (vias preferenciais); e
- Controle de uso indevido por câmeras de vídeo monitoramento.

Para Corredores Compartilhados

- Disposição de base física viária para a circulação de veículos de transporte coletivo;
- Manutenção e conservação permanente das vias; e
- Redução de impedâncias nos percursos com prioridade de circulação sobre os cruzamentos (vias preferenciais).

A imagem a seguir apresenta a espacialização da Rede Preferencial para o Transporte Público.



A) RP05 - REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO DE CARGAS

a) Princípios orientadores

A configuração de rota de carga teve como finalidade disciplinar a sua circulação no âmbito urbano, desviando para vias de melhor capacidade e com menor conflito com as demais modais. Para tanto, considera a potencialidade do sistema viário de conexões de vizinhança, rodovias e estradas vicinais e a distribuição espacial das unidades industriais distribuídas no território.

b) Configuração da rede

As rotas de carga possuem as seguintes configurações funcionais:

- **Eixos de passagem**

Consiste na configuração de rotas de tráfego de carga que não possuem como origem e/ou destino o perímetro urbano de Estância. A configuração desta rota viabiliza em dois momentos: na situação atual na qual se utilizada do atual eixo da BR-101 e a situação futura que prevê o remanejamento do traçado para o setor oeste.

- **Eixos de distribuição e coleta**

Consiste em um conjunto de vias do sistema viário existente e projetado que permite a circulação periférica das cargas, se conectando ao sistema viário principal para a distribuição e coleta.

- **Eixos de carga internos**

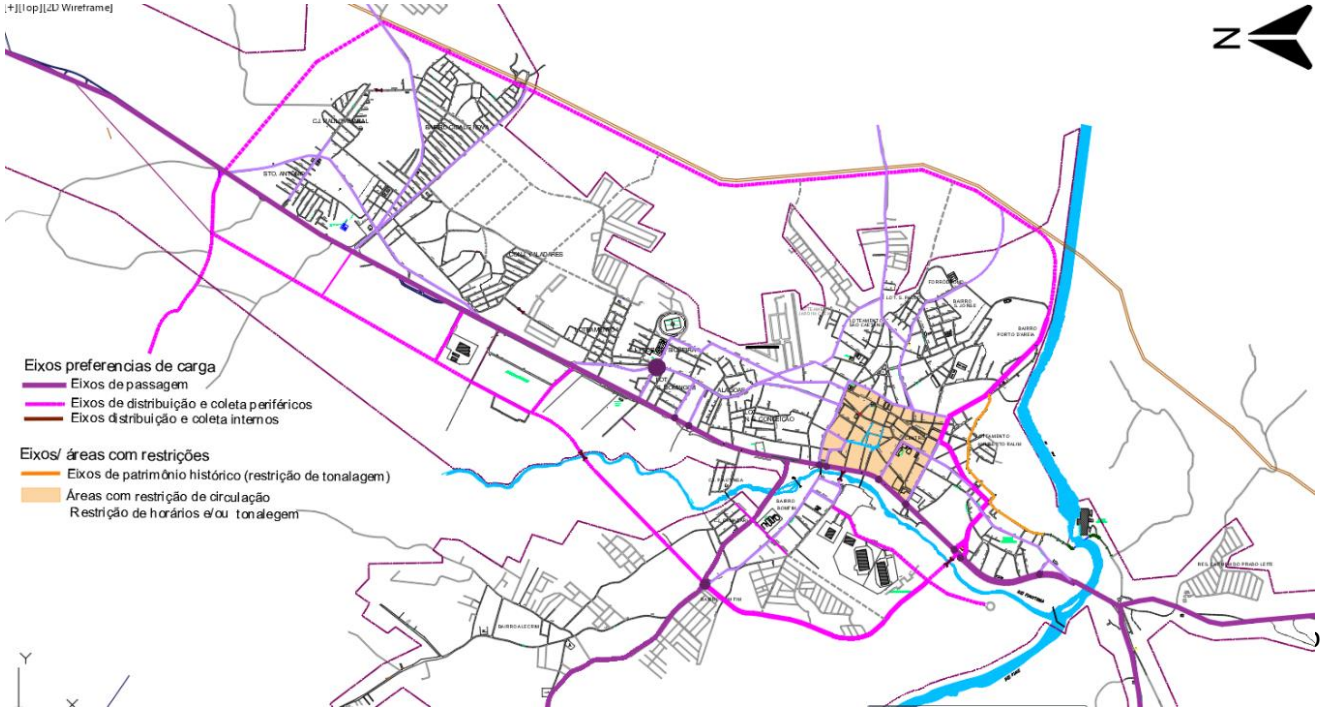
Consiste em um conjunto de vias do sistema viário estrutural da cidade, para os quais deverão ser direcionados os fluxos de cargos mediante ações de engenharia de tráfego. Estas vias deverão receber reforço de base para receber tráfego pesado.

- **Eixos de tonelagem controlada**

São trechos urbanos com alta interatividade com o uso do solo e elevado volume de pedestres em conflito com o tráfego motorizado. Concentram elementos do patrimônio histórico e cultural da Cidade. Nestes trechos o tráfego de carga deverá ser controlado mediante restrição de tonelagem e/ou faixas horárias. A regulamentação de seu uso deverá ser realizada por elementos de sinalização com indicação dos desvios.

A imagem a seguir apresenta a espacialização a rede preferencial de carga com as áreas de restrição.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



- Faixa de tráfego preferencial com no mínimo 3,50m de largura, em circulação de mão única, configurada junto ao meio-fio;
- Suporte de base para suportar a carga adicional;
- Sinalização ostensiva de segurança viária nos pontos de conflito com a travessia de pedestres e rotas cicloviárias.

- **Malha viária vicinal**

As estradas vicinais de jurisdição do Município deverão atender no mínimo os seguintes requisitos:

- Programa permanente de manutenção do pavimento em vais com asfalto;
- Programa permanente de recuperação de estradas ensaibradas, especialmente em épocas de escoamento da produção primária.
- Mitigar impactos sobre o meio ambiente social e antrópico;
- Fiscalização do uso do espaço de circulação, conforme o modal para o qual está regulamentado;
- Manutenção e conservação dos passeios públicos e rotas cicláveis;
- Sinalização dos locais de travessia de pedestres.

P4.2.1 – PLANO DE ESTRATÉGIAS

1. APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Estância foi apoiada por um plano estratégico de ações para a implementação das políticas adotadas, em especial:

I. Estratégia de promoção da equidade de acesso e uso do espaço público de circulação;
II. Estratégia de promoção de acessibilidade universal;
III. Estratégia de ampliação da capacidade de operacional do sistema viário existente;
IV. Estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária;
V. Estratégia de promoção da segurança do trânsito;
VI. Estratégia de qualificação da circulação de pedestres;
VII. Estratégia de infraestrutura cicloviária;
VIII. Estratégia de expansão e qualificação do transporte coletivo;
IX. Estratégia de disciplinamento de estacionamentos nas vias públicas;
X. Estratégia de disciplinamento dos fluxos de carga;
XI. Estratégia de mitigação de impactos ambientais e urbanísticos da mobilidade urbana; e
XII. Estratégia de estruturação da gestão e controle da mobilidade urbana.

2. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

A seguir são apresentadas a estratégia para a implementação da política municipal de mobilidade urbana.

2.1 Estratégia de promoção da equidade de acesso e uso do espaço público de circulação

Esta estratégia baseia-se no princípio de que a Cidade é um espaço de cidadania a ser apropriado por todos os munícipes com equidade de direitos, independentemente do modo e meio de locomoção utilizado, sempre dando preferência de circulação para o modo mais frágil.

A estratégia é fundamentada pelos seguintes programas específicos:

I. Programa de distribuição multifuncional do espaço de circulação em faixas de serviço, de modo a garantir a circulação segura e autônoma de toda a população;
II. Programa de estímulo ao uso de meios de transporte coletivos e que demandam menor espaço de circulação e estocagem de veículos;
III. Programa de estímulo a modos não motorizados com a reserva de espaços de circulação protegidos.

2.2 Da estratégia para a promoção da acessibilidade universal

A estratégia para a promoção da acessibilidade universal tem como objetivo a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida, tornando os espaços viários e os sistemas de transporte acessíveis a todas as pessoas, independentemente das suas características físicas, motoras, sensoriais ou mentais.

Para esta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de intervenções que tornem, progressivamente, o sistema viário e os diferentes serviços de transporte público, acessíveis e disponíveis para as pessoas;
II. Programa de implantação e fiscalização da aplicação de normas de construção, recuperação ou ocupação das calçadas;
III. Programa de remoção de barreiras e obstáculos tornando os passeios um plano continuado;
IV. Programa de acessibilidade aos serviços do transporte coletivo incluindo veículos, pontos de parada e terminais.

2.3 Da Estratégia de ampliação da capacidade operacional do sistema viário existente

Esta estratégia teve como finalidade aumentar a capacidade de suporte do sistema viário existente, em especial em áreas saturadas, nas quais ocorre disputas de espaço para circulação e parada/estocagem de veículos, ciclistas e pedestres. Considerando a característica histórica de baixa capacidade das vias na Área Central, torna-se necessária a otimização dos espaços para a democratização e equidade no seu uso.

Para esta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de implementação de binários de tráfego em vias paralelas imediatamente próximas;
II. Programa de aumento da capacidade de acumulação e vazão de fluxos na área de influência de equipamentos semafóricos;
III. Programa de disciplinamento dos espaços de estacionamento e carga e carga.

Para a implementação dos programas elencados foram indicados os seguintes projetos específicos:

I. Projeto de implantação de binários de tráfego conforme previsto nas diretrizes viárias do PlanMob;
II. Projeto de implantação de semáforos inteligentes regulados pelos fluxos de tráfego;
III. Projeto de restrição de estacionamento nas áreas de aproximação dos semáforos;
IV. Projeto de restrição de conversões à esquerda em vias de mão dupla.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2.4 Da Estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária

A estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura de circulação teve como objetivo propor ações coordenadas de intervenções no sistema viário de modo a complementar a malha estruturante e orientar os arruamentos no processo de expansão urbana.

- Para esta estratégia foram indicados os seguintes programas:
    - Programa de melhoria das condições de conectividade entre a cidade consolidada e a Cidade Nova (ao norte);
    - Programa de reforço do sistema viário estrutural interbairros, principalmente nos setores oeste e sudoeste onde o sistema viário possui descontinuidades por barreiras naturais;
    - Programa de estruturação de sistema viário ao oeste na área de expansão urbana em consonância com o Plano Diretor;
    - Programa de rotas periféricas ao Centro para o tráfego de passagem interbairros (anel viário);
    - Programa de criação de vias urbanas paralelas aos eixos das rodovias para a estruturação do tráfego local;
    - Programa de intervenções em pontos críticos de saturação viária e pontos potencialmente perigosos.

Notas:

As intervenções propostas estão expressas no plano de diretrizes viárias no Capítulo subsequente.

O cronograma de implantação das obras previstas obedecerá a prioridade de sua execução, considerando o legado para a população nos aspectos atinentes a mobilidade, integração do espaço social e sustentabilidade ambiental.

2.5 Estratégia de promoção da segurança do trânsito

Esta estratégia tem como premissa que a segurança no trânsito é direito de todos e a condução segura se constitui dever prioritário das políticas públicas e dos munícipes.

Para esta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de educação para o trânsito em conformidade com as políticas;
II. Programa de integração a aspectos da segurança ligados à engenharia de tráfego; e
III. Programa de fiscalização.

Para implantação dos programas foram indicados os seguintes projetos:

I. Projetos de intervenções em pontos potencialmente perigosos com ações de engenharia de tráfego;
II. Projeto de fomento e execução de programas educativos centrados em resultados e integrados aos outros aspectos da gestão do trânsito;

III. Projeto de aprendizagem continuada e de metodologias diversas para atingir diferentes faixas etárias e diferenciadas;
IV. Projetos de fiscalização e conscientização da população quanto a aspetos comportamentais que levem à condução perigosa.

2.6 Da estratégia de qualificação da circulação de pedestres

A estratégia de qualificação da circulação de pedestres visa reconhecer o ato de caminhar como um modo de mobilidade urbana, convertendo-o como principal protagonista da mobilidade no Município. A sua implementação se dará com intervenções que qualifiquem a sua circulação atendendo preceitos da acessibilidade universal com conforto, autonomia e segurança e que contribuam para a eliminação ou minimização dos conflitos intermodais.

Para esta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de fiscalização nas calçadas para o cumprimento das regras de acessibilidade (ABNT NBR 9050:2004) e do Código de Posturas do Município;
II. Programa de configuração de rotas de caminhabilidade integrado por calçadas e pontos de travessias e acessos a outros modais;
III. Programa de implantação de vias de traffic calming com a identificação de vias para receber medidas de moderação do tráfego, de forma a permitir o compartilhamento do leito viário por modos motorizados e não motorizados com maior segurança; e
IV. Programa de configuração de espaços para caminhadas lúdicas em locais com apelo paisagístico.

2.7 Da estratégia de promoção da circulação cicloviária

A estratégia de promoção da circulação cicloviária tem como objetivo oferecer infraestrutura de circulação para a circulação deste modal de transporte de forma segura com a diminuição dos conflitos no compartilhamento do espaço de circulação com modos motorizados.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de sinalização de rotas cicláveis no sistema viário consolidado;
II. Programa de implantação de ciclovias/ciclofaixas em vias existentes que permitam a segregação de faixas de serviço para a circulação exclusiva desta modal;
III. Programa de implantação de equipamentos de estacionamento junto aos logradouros e espaços público; e
IV. Programa de estímulo a criação de vagas internas aos empreendimentos comerciais.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

2.8 Estratégia de expansão e qualificação do transporte coletivo

A estratégia está fundamentada na estruturação do sistema de transporte coletivo urbano adaptado às demandas e necessidades da população, para atingir parâmetros de qualidade e viabilidade e colaborar para alcançar uma mobilidade mais sustentável no Município.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de ajuste e adequação do modus operandi;
II. Programa de qualificação da infraestrutura de suporte;
III. Programa de modernização da frota nos aspectos tecnológicos e consumo energético;
IV. Programa de qualificação dos equipamentos de apoio;
V. Programa de informação ao usuário; e
VI. Programa de controle tarifário.

Para a implementação destes programas foi indicado o desenvolvimento dos seguintes projetos:

I. Projeto de regulamentação do sistema através de base jurídica específica;
II. Projeto de revisão e adequação das rotas para cobertura de áreas não atendidas;
III. Projeto de reorganização operacional das linhas com integrações locais, especialmente das linhas que atendem a orla;
IV. Projeto de delegação da prestação dos serviços por licitação pública atendendo ao disposto na Lei Federal 8987/95;
V. Projeto de criação do sistema de monitoramento do transporte coletivo urbano; e,
VI. Projeto de fiscalização e composição dos custos do cálculo tarifário, com a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação de serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

2.9 Da estratégia de disciplinamento de estacionamentos nas vias públicas

A estratégia de disciplinamento de estacionamentos tem como finalidade organizar a parada temporária de veículos sobre a via pública de modo a compatibilizar com o espaço de circulação.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de implementação de estacionamentos de curta duração com o objetivo a maior oferta de vagas por rotatividade em frente às farmácias, clínicas e outras atividades à critério do órgão de trânsito;
II. Programa de implementação e fiscalização de estacionamento de carga e descarga com o objetivo de ofertar espaço para a viabilização de atividades de abastecimento e coleta de mercadorias;
III. Programa de implantação de estacionamentos funcionais exclusivos:

a) Para veículo de aluguel que prestam serviços públicos mediante concessão, permissão ou autorização do poder concedente;
b) Para veículo de portador de deficiência física é a parte da via sinalizada para o estacionamento de veículo conduzido ou que transporte portador de deficiência física, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica;
c) Para veículo de idoso conduzido ou que transporte idoso, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica;
d) Estacionamento de ambulância, próximo a hospitais, centros de atendimentos de emergência e locais estratégicos para o estacionamento exclusivo de ambulâncias devidamente identificadas;
e) Viaturas policiais é a parte da via sinalizada, limitada à testada das instituições de segurança pública, para o estacionamento exclusivo de viaturas policiais devidamente caracterizadas.

Notas:

- Os espaços de estacionamentos deverão ser regulamentados em obediência ao disposto no Código de Trânsito Brasileiro e na resolução 965 de 17/05/22 do CONTRAN e demais normas e resoluções aplicáveis.
- A regulamentação de espaços de estacionando serão objeto de análises locais pela autoridade de trânsito do Município, considerando as interferências com o tráfego geral e a segurança das manobras.
- Os estacionamentos de curta duração serão regulamentos para um prazo máximo de 15 minutos e poderão se utilizar de parte da calçada desde que não obstruam o livre fluxo de pedestres, devendo sempre ser reservada uma faixa mínima remanescente de 1,10m (um metro e vinte centímetros) para a sua circulação.

2.10 Estratégia de disciplinamento das rotas de carga

A estratégia de disciplinamento das rotas de carga tem como objetivo orientar a circulação de veículos de carga para vias com capacidade e suporte adequados, de modo a abrandar os conflitos como o tráfego geral e mitigar os impactos no trânsito e os impactos ambientais inerentes as suas atividades, bem como operacionalizar a logística deste modal.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de restrição/proibição de rotas de carga por tonelagem e por horários nas áreas urbanas conflagradas, em áreas de preservação de patrimônio histórico;
II. Programa da definição de rotas preferenciais;
III. Programa de criação de entrepostos para retalhamento das cargas e redistribuição na zona urbana em veículos de menor porte.

Para implantação dos programas foi indicado a elaboração dos seguintes projetos:

I. Projeto de definição de zonas e rotas para restrição ou liberação da circulação de cargas;
II. Projeto de definição de horários especiais para tráfego de veículos de transporte de carga;
III. Projeto de definição de padrões de veículos e os pontos de carga e descarga a serem utilizados no abastecimento e na distribuição de bens;
IV. Projeto de integração do sistema de transporte de carga urbana com outros modos de transporte de carga; e
V. Projeto de implantação de terminais intermodais e de centros de distribuição no âmbito urbano e regional.

2.11 Da Estratégia de controle do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana

A estratégia de controle do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana visa monitorar e quantificar esses impactos, tanto na implantação do sistema viário quanto no uso dos veículos automotores, entendendo-se como impactos aqueles que causam distúrbios sonoros, emissões de gases poluentes.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de redução da poluição ambiental e sonora, incentivando investimento em tecnologias de componentes não poluentes;
II. Programa de mobilidade urbana sustentável, com a promoção de novos serviços de transporte público integrados;
III. Programa de incentivo ao uso de bicicletas e deslocamentos a pé em curtas distâncias.

2.12 Da Estratégia de gestão e controle da mobilidade urbana

A estratégia de gestão e controle da mobilidade urbana tem como objetivo promover ações de ordem tática e continuada sobre a infraestrutura, serviços e equipamentos destinados à mobilidade urbana, em consonância com as demais políticas de desenvolvimento.

Para a implementação desta estratégia foram indicados os seguintes programas:

I. Programa de monitoramento do tráfego com auxílio de tecnologia, em especial equipamentos semafóricos acionados pelo tráfego, implantação de ondas verdes, medidores de velocidades, entre outros;
II. Programa de formulação e implantação dos mecanismos de avaliação sistemáticos da oferta de transporte público coletivo, monitorados por indicadores de qualidade preestabelecidos; e,

III. Programas de fiscalização quanto aos serviços, sistemas e infraestrutura de mobilidade para garantir o correto uso de acordo com a função atribuída pela legislação federal e pelo presente Plano.

P4.2.3 – PLANO DE GESTÃO

1. APRESENTAÇÃO

A gestão da mobilidade urbana no Munícipio de Estância é conduzida pelo Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito - SMTT, da qual fazem parte a infraestrutura e superestrutura urbana vinculada à mobilidade, as redes de serviço, os canais de informação, os instrumentos de gestão e planejamento e a base legal e normativa.

No âmbito do PlanMob, o Sistema de Gestão foi concebido como um processo continuado, dinâmico e flexível sendo orquestrado pelo conjunto coordenado de elementos e relações necessárias para garantir a circulação das pessoas e mercadorias no território do Município, com vista ao atendimento dos objetivos, princípios e diretrizes para a implementação da política de Mobilidade Urbana e indução das políticas preconizadas no Plano Diretor que visam o seu desenvolvimento integrado e sustentável em seus aspectos sociais, econômicos e ambientais.

2. DOS OBJETIVOS

São objetivos da Gestão da Mobilidade Urbana:

- Instituir um processo permanente e sistematizado de atuação e intervenção na infraestrutura, na superestrutura e nos modos e nos serviços de transporte;
- Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

3. DA ABRANGÊNCIA

Fazem parte das relações vinculadas a Gestão da Mobilidade Urbana os seguintes elementos principais:

I. A malha viária;
II. Os equipamentos de apoio;
III. Os serviços de transporte;
IV. Os serviços de informação;

V. A base legal e normativa;
VI. Os instrumentos de gestão e planejamento.

3.1 Da malha viária

Constitui a Malha Viária a estrutura de circulação com os elementos de infra e superestrutura do ambiente físico, construído ou adaptado, que permite a circulação de pessoas e mercadorias dentro de normas de regulamentação estabelecidas.

No âmbito da configuração do Sistema Municipal de Mobilidade Urbana, a malha viária tem como objetivos:

- Atuar como elemento de estruturação do espaço urbano, articulando as conexões locais e regionais, com diferentes hierarquias, de acordo com a demanda de tráfego e a sua inserção no espaço urbano;
- Prover infraestrutura adequada para a circulação do transporte público mediante ações de qualificação do pavimento e elementos de mobiliário urbano;
- Prover ambientes de circulação seguros para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária e a construção de ciclovias;
- Prover espaços para a circulação de pedestres e incrementar a qualidade das calçadas e prover ambientes seguros para a travessia das vias de tráfego motorizado, bem como acessibilidade universal em vias com alta demanda;
- Alcançar um desenho do sistema viário que atue como suporte da política de mobilidade urbana, com prioridade para a segurança e a qualidade de vida em detrimento da fluidez do tráfego de veículos.

Integram a malha viária do Município os seguintes elementos:

- O leito carroçável das vias;
- Os espaços destinados aos estacionamentos;
- Os passeios púbicos;
- Os canteiros centrais e outros dispositivos de ordenação do trânsito.

- **O leito carroçável**

Compõe o leito carroçável da via o espaço destinado à circulação de veículos motorizados, em faixas de tráfego de uso regulamentado, podendo ainda ser utilizados por ciclistas em faixas segregadas ou de tráfego compartilhado, atentando para os seguintes aspectos:

- A regulamentação do uso da malha viária se dará por ações no campo da engenharia de tráfego que estabelecerá as condições de circulação, preferencialidade de usos e circulação, velocidades operacionais, etc.;
- O leito carroçável da via poderá ter parte de suas faixas de circulação priorizada para a circulação de veículos de transporte coletivo e/ou para a circulação de bicicletas; e

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Na regulamentação do uso das vias deverá ser obedecido estritamente a Lei Federal nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, bem como resoluções normativas do Contran.

- **Os espaços destinados aos estacionamentos**

Se constituem em espaços públicos de circulação em que é permitida a parada temporária de veículos, dispostos em locais que não interferem com a livre circulação veicular, na visibilidade e na segurança do trânsito, atentando para os seguintes aspectos:

- Os espaços para estacionamentos serão regulamentados pela SMTT, podendo ou não ser permitidos ao longo das vias;
- Serão regulamentados estacionamentos temporários com o objetivo de permitir a rotatividade de vagas em locais com intensa procura, atendendo a legislação e normas de controle específicos, e;
- O estacionamento de veículos de carga deverá ser regulamentado por normas específicas, visando a sua localização em locais que não causem conflito com o tráfego geral, com a circulação de pedestres e obstrução da paisagem urbana com seus elementos referenciais.

- **Os passeios públicos**

Os passeios públicos constituem parte da malha viária inserida entre o leito carroçável das vias e os lotes fronteiriços, sendo dedicados exclusivamente a circulação de pedestres, atentando para os seguintes aspectos:

- Os passeios públicos deverão apresentar uma continuidade linear, desobstruídos de barreiras arquitetônicas, atendendo a legislação específica quanto ao dimensionamento, materiais de revestimentos e disposição dos elementos de infraestrutura aparente; e
- As rampas de acessibilidade e as faixas de segurança para a travessia do leito carroçável das vias deve ser considerada como continuidades naturais dos passeios públicos.

- **Os canteiros centrais**

Canteiros centrais são espaços inseridos no eixo carroçável como divisor de fluxos tendo como função:

- Permitir a travessia de pedestres em duas etapas com garantia da acessibilidade universal;
- Disciplinar os fluxos de tráfego em sentidos divergentes; e
- Valorizar a paisagem urbana com elementos de naturais, paisagismo e mobiliário urbano, desde que não obstrua a visibilidade.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

3.2 Dos equipamentos de apoio

Constituem equipamentos de apoio à mobilidade urbana, como parte indissociável do sistema, os equipamentos destinados à facilitação, conforto e segurança do deslocamento urbano de pessoas, sendo formado pelo espaço construído e os elementos auxiliares.

- **Elementos construídos**

Constituem os principais elementos construídos vinculados à mobilidade urbana:

  - Terminais e pontos de embarque e desembarque para o transporte coletivo, equipados com abrigos e vedações contra intempéries;
  - Espaços abertos (praças) destinados às integrações intermodais em *Hubs* de mobilidade com *bike sharing*, integrados ou não às redes de transporte público;
  - Elementos de mobiliário urbano como quiosques de informações, bancos, lixeiras, iluminação complementar e dispositivos de acessibilidade; e
  - Paraciclos, e equipamentos de apoio ao uso de bicicletas.

- **Equipamentos auxiliares**

Constituem equipamentos auxiliares:

  - Os elementos físicos e dispositivos destinados à facilitação dos deslocamentos motorizados considerando;
  - Elementos de sinalização de tráfego (semáforos, sinalização gráfica horizontal e vertical);
  - Equipamentos de controle temporal de estacionamentos;
  - Os elementos físicos e de sinalização de orientação à circulação de ciclistas; e
  - Os elementos físicos e de sinalização de orientação ao transeunte e circulação segura como pisos podotáteis, rampas de acessibilidade, faixas de segurança (lombo faixas).

3.3 Os serviços de transporte

Constituem os principais serviços de transporte aqueles destinados à população, dos quais essa se utiliza mediante normas e condições de uso e acesso específicos.

São serviços de transporte:

I. Transporte público coletivo;
II. Transporte público individual (táxi e mototáxis);
III. Transporte privado por demanda (APP).

- **Do transporte público coletivo**

Constitui o serviço de transporte público coletivo aquele prestado pelo Poder Público de forma direta ou por concessão a terceiros, com itinerários e preços fixados pelo Poder Público, sendo este acessível a toda a população mediante pagamento individualizado de tarifa ou

apresentação de credencial de acesso expedido e/ou com a anuência do Poder Público Municipal.

O serviço de transporte público é organizado por redes de serviços formadas pelas linhas que constituem as rotas programadas para atendimento aos pontos de origem e de destino das viagens, com os respectivos quadros de horários.

A prestação do serviço de transporte público poderá ser organizada em diferentes *modus operandi* que considerem:

- A adequação da oferta de viagens à demanda de passageiros, podendo haver flexibilização da tecnologia veicular quanto à capacidade do veículo;
- O modelo operacional com operações de transbordo (se indicado);
- A flexibilização tarifária quanto ao nível de conforto oferecido;
- A inovação tecnológica, principalmente aquelas que contemplam o uso de energias renováveis e não poluentes.

Atendendo a estes princípios constitucionais e visando a criação de uma rede de transportes públicos eficiente para o Município de Estância, no contexto do Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município deverão ser adotadas as seguintes premissas:

- Atendimento aos bairros residenciais de maior densidade populacional com distâncias a pé de 300 metros para áreas de ocupação consolidade e 500 m para zonas de expansão urbana;
- Ligação de todos os bairros com os principais polos geradores de tráfego, em especial o Centro de forma direta e aos demais polos atratores de demanda de forma integrada, física e tarifariamente;
- Hierarquização dos pontos de embarque e desembarque de acordo com a quantidade e tipo de demanda apresentada, com a implantação de equipamentos públicos e mobiliário urbano compatíveis com esta hierarquia (Pontos de integração e transferência, paradas de grande demanda e paradas comuns no interior dos bairros).

- **Do transporte público individual**

Constitui-se serviço remunerado de transporte de passageiros concedido pelo Poder Público Municipal, aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas.

A prestação do serviço de transporte individual ser regulamentado de modo à:

- Garantir a segurança do usuário;
- Prestar serviço em condições de higiene e asseio (condutor e veículo);
- Submeter-se as normas legais aplicáveis.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Do transporte particular por demanda**

Constitui-se pelo serviço de transporte privado de uso público por demanda, mediante chamadas por aplicativos de celular. A normatização do serviço de transporte por demanda deverá ser objeto de regulamentação específica.

3.4 Do sistema de informações

A inovação tecnológica dos sistemas de informação e telecomunicação permitem a construção de um centro de inteligência e informação para a mobilidade, integrando ações operacionais, de monitoramento, de planejamento e informação ao usuário. Dessa forma, a Gestão da Mobilidade Urbana de Estância tem como premissa a inovação tecnológica, visando suprir a necessidade de o usuário estar bem orientado para que possa definir seu deslocamento quanto a sua rota e decisão modal.

Sugere-se a criação de um Sistema Municipal de Informação – SMI com o objetivo de centralizar e integrar todas as informações operacionais de tráfego e infraestrutura, permitindo ao usuário um planejamento mais aprimorado de seu deslocamento através da consulta remota *online*. O SMI deverá auxiliar o usuário em sua orientação espacial e na decisão de rota a partir de atributos de tempo e custo para cada modal.

O SMI foi concebido a partir dos seguintes elementos:

- Localização de equipamentos institucionais, educacionais, de saúde e turísticos;
- Itinerários completos e especializados em SIG de todas as linhas de transporte público, permitindo ao usuário a visualização do percurso da linha no mapa;
- Horários das linhas;
- Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Integração com o sistema de GPS dos veículos, permitindo ao usuário a previsibilidade de chegada ao seu ponto de parada;
- Informação adicionais: intercorrências operacionais, alteração de itinerários.

3.5 Da base legal e normativa

A base normativa é o conjunto de leis e normas que deverão ser observadas na aplicação da Política Municipal de Mobilidade Urbana constituída no Plano Diretor de Mobilidade Urbana.

Constitui a base normativa das políticas de Mobilidade Urbana os marcos jurídicos municipais, estaduais e federais que disciplinam o trânsito urbano, o transporte público, as políticas de uso e ocupação do solo e demais normas aplicáveis.

A aplicação da política municipal de mobilidade urbana deverá orientar-se pelas seguintes leis:

- A Constituição Federal da República, em especial o Art. 182 que estabelece as diretrizes para a Política Urbana;

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- O Código de Trânsito Brasileiro instruído pela Lei 9.503/1997 e resoluções do CONTRAN;
- A Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 que institui o Estatuto da Cidade, especialmente o previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40;
- A Lei Federal nº 12.587/2012 de 03 de janeiro de 2012 que institui as Diretrizes para o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;
- O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Munícipio;
- A Lei Municipal que dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de Passageiros no Município de Estância;
- Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, especialmente as normas de acessibilidade contidas na NBR-9050;
- Demais leis e normas pertinentes.

3.6 Dos instrumentos de gestão e planejamento

Consistem os Instrumentos de Gestão e Planejamento da Mobilidade Urbana o conjunto de ações e rotinas com a incumbência de aprimorar, supervisionar, monitorar e fiscalizar o processo de planejamento e gestão da circulação de pessoas e de cargas no âmbito do Município de Estância.

A gestão da mobilidade urbana tem por objetivo definir e orientar a atuação do Poder Público Municipal no que tange a capacidade gerencial, técnica e financeira para o pleno cumprimento de suas funções, na promoção da mobilidade urbana em consonância com as demais políticas públicas de promoção do desenvolvimento urbano, econômico e social do município.

São atribuições do Poder Público Municipal na gestão e planejamento da mobilidade urbana:

- Promover adequada infraestrutura para a circulação de veículos, de pedestres e ciclistas atendendo as diretrizes do PlanMob;
- Manter o sistema viário em condições adequadas de circulação e transportes para as pessoas e mercadorias;
- Dotar e manter as vias com sinalização informativa e de regulamentação de trânsito de acordo com o CTB e suas Regulamentações do CONTRAN;
- Zelar pela qualidade das calçadas e mantê-las em perfeitas condições de trânsito para todos os pedestres, em especial a acessibilidade universal no perímetro central;
- Criar ambientes de circulação seguros para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária e a construção de ciclovias;
- Criar serviços de transporte público e dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;
- Fiscalizar a operação das empresas concessionárias do serviço de transporte coletivo de acordo com o contrato de concessão e das leis e normas municipais;
- Analisar e disciplinar polos geradores de tráfego de qualquer natureza, estabelecendo diretrizes urbanísticas para a elaboração de Estudos de Impacto de Trânsito – EIT;

- Disciplinar o transporte de cargas e compatibilizá-lo às características de trânsito e das vias urbanas;
- Avaliar e fiscalizar os serviços, e monitorar desempenhos dos modos de transporte coletivo por ônibus e transporte individual por táxis; e
- Avaliar e fiscalizar os serviços de transporte sob demanda por aplicativos de celular.

3.7 Das atribuições

A gestão da mobilidade urbana deverá considerar:

I. A gestão do trânsito nas vias públicas;

II. A gestão da operação do transporte público;

III. A gestão dos polos geradores de tráfego;

IV. A gestão da mobilidade não motorizada;

V. A gestão da acessibilidade universal.

- **Da gestão do trânsito nas vias públicas**

A gestão pública do trânsito nas vias públicas será realizada através da regulamentação do sistema viário, considerando os diferentes modos de locomoção preconizados no presente PlanMob e de acordo com o estabelecido no CTB - Código de Trânsito Brasileiro.

São objetivos da gestão do trânsito:

- Promover o adequado uso do espaço público de circulação com prioridade às redes funcionais de mobilidade urbana preconizadas no presente PlanMob;
- Promover a segurança viária e minimizar os conflitos entre os modos motorizados e não motorizados;
- Promover a circulação preferencial dos veículos de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;
- Estabelecer uma política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização;
- Controlar o uso e operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga, concedendo prioridades ou restrições;
- Monitorar e controlar as emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Da gestão da operação do transporte público**

A Gestão do transporte público compreende o planejamento, gerenciamento e a fiscalização do sistema de transporte, visando a sua prestação com a quantidade e qualidade necessárias para dar suporte à mobilidade urbana por este modal de transporte.

São objetivos da gestão pública dos transportes:

- A garantia do acesso universal de toda a população;
- A garantia da qualidade dos serviços;
- O menor custo para a sociedade e para os usuários;
- A melhor eficiência econômica e energética possível;
- Controle dos custos e das receitas do sistema, com a elaboração do cálculo tarifário do sistema.

- **Da gestão dos polos geradores de tráfego**

Para efeito do PlanMob, entende-se como Polo Gerador de Tráfego os espaços edificados ou abertos, cujos usos e atividades atraem elevados volumes de viagens por diferentes modos de locomoção, de caráter diário ou sazonal, e que impactam de forma significativa a estrutura de circulação e os serviços de transporte.

São objetivos da gestão dos polos geradores de tráfego:

- Prospectar demandas futuras concentradas e dimensionar seu impacto sobre o sistema viário e sistema de transporte;
- Prevenir através de ações preventivas e mitigatórias o colapso do sistema viário e do sistema de transporte afetado por polos geradores de tráfego;
- Exigir do empreendedor contrapartidas pelos impactos gerados; e
- Mitigar impactos sobre o meio ambiente social e antrópico.

Para atendimento aos objetivos, empreendimentos cujos usos/atividades indicarem impacto significativo na produção de viagens por transporte público ou individual e impactos sobre o ambiente antrópico deverão ter o seu projeto de aprovação e licenciamento condicionados à realização de Estudos prévios de Impacto de Trânsito.

Os Estudos de Impacto de Trânsito – EIT, serão realizados mediante a emissão do respectivo Relatório de Impacto de Trânsito - RIT, elaborados por profissionais legalmente habilitados, nos quais deverão ser medidos os impactos e as propostas de medidas saneadoras, mitigadoras e/ou compensatórias aos impactos gerados.

Os EITs, deverão ser submetidos a apreciação e aprovação da Superintendência de Transporte e Trânsito, cabendo a este órgão a aprovação bem como a indicação das medidas mitigadores necessárias.

O tipo de uso e o porte de empreendimentos que devem ser objeto de estudos prévios de impacto de trânsito deverão ser regulamentados em legislação específica.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Da gestão da mobilidade não motorizada**

A gestão da mobilidade não motorizada compreende a definição de políticas para a circulação de bicicletas nas vias públicas e a circulação de pedestres nos passeios e tratamento de travessia das vias públicas nos locais de conflito com o tráfego motorizado.

São objetivos da gestão da mobilidade não motorizada:

- Estimular o uso da bicicleta e do caminhar como prática de mobilidade urbana provendo espaços para a circulação segura e confortável;
- Implementar as redes funcionais de mobilidade para a circulação de bicicletas e de pedestres preconizadas no presente PlanMob; e,
- Minimizar os conflitos entre os pedestres e ciclistas com o tráfego motorizado.

A gestão da mobilidade não motorizada dar-se-á pelas seguintes ações:

- Fiscalização do uso do espaço de circulação, conforme o modal para o qual está regulamentado;
- Manutenção e conservação dos passeios públicos e rotas cicláveis;
- Sinalização dos locais de travessia de pedestres; e,
- Promoção de ações educacionais que se reflitam em ações comportamentais para uso dos espaços designados à circulação de cada modal.

- **Da gestão da acessibilidade universal**

A gestão da mobilidade para a acessibilidade universal, implica em capacitar as pessoas com restrição física para locomoção, se deslocar e atingir um destino desejado, dentro de suas capacidades individuais, com total autonomia e condições de segurança, nos termos da legislação vigente. A Gestão da Acessibilidade Universal inclui a adaptação do meio físico para a necessidade de utilizar objetos e aparatos específicos, permanentes ou temporários, para auxiliar na locomoção.

São objetivos da gestão da acessibilidade universal:

- Garantir o direito de ir vir das pessoas com mobilidade reduzida;
- Atingir um desenho universal no ambiente urbano de mobilidade; e
- Garantir o acesso universal ao serviço de transporte público.

Para a garantia da acessibilidade universal, o tratamento da infraestrutura viária deve priorizar:

- O desenho universal com ações sobre as calçadas;
- Os locais de travessia do leito carroçável;
- O rebaixamento de meios fios;
- Colocação de pisos sensitivos para deficientes visuais; e
- Adequado posicionamento dos equipamentos urbanos para não se constituírem em barreiras físicas.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Da gestão da circulação de cargas**

A gestão da circulação de carga implica em disciplinar a circulação de mercadorias no ambiente urbano, minimizando o impacto com o transporte de pessoas e circulação de pedestres, ciclistas e impactos sobre o meio ambiente.

São objetivos da gestão da circulação de cargas:

- Garantir a circulação de cargas no município, reconhecendo a sua importância para a sua dinâmica econômica;
- Evitar os conflitos com o tráfego de carga com o tráfego urbano de pessoas;
- Evitar a deterioração da estrutura de circulação pelo tráfego pesado em vias sem condições de suporte; e,
- Minimizar o impacto ambiental gerado pelo ruído, emissão de particulados e trepidação do solo em zonas sensíveis.

Para garantir os objetivos estabelecidos, o Município de Estância estabelecerá por regulamentação específica as vias com restrição de circulação e os locais e horários para carga e descarga.

3.8 Da participação cidadã

A gestão da participação cidadã na política municipal de mobilidade implica em reconhecer a importância da participação popular e da sociedade civil organizada no processo de gestão e planejamento da infraestrutura e gestão da mobilidade urbana, reconhecendo que é um dever da administração pública e um direito de todo o cidadão.

A gestão da participação cidadã da mobilidade urbana no âmbito do Município dar-se-á com a participação dos diferentes segmentos da sociedade em suas diversas formas de manifestação.

São objetivos da participação cidadã:

- Colocar o cidadão no centro de processo de decisão que envolve o ambiente físico e os serviços de mobilidade urbana; e,
- Abrir canais para garantir a todo o cidadão o direito de se manifestar através de conselhos de usuários, ouvidorias, sites de internet, etc.

P4.3 – REALIZAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

1. APRESENTAÇÃO

Como atividade de concertação e ajuste de projeto foi realizada Audiência Pública de apresentação do conteúdo elaborado na proposição do Plano Diretor de Mobilidade Urbana – PlanMob do Município de Estância.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

O evento fez parte da proposta metodológica de desenvolvimento do projeto, sendo este o momento em que os atores diretamente envolvidos e a sociedade em geral foram convocados para conhecer os trabalhos desenvolvidos e contribuir com sugestões para aperfeiçoar o desenvolvimento do PlanMob de Estância. Também foi o momento de tomarem conhecimento dos dados das pesquisas e levantamentos efetuados e que respaldaram a formulação das propostas.

A audiência foi convocada pela Superintendência de Transporte e Trânsito do Município, que adotou estratégia de divulgação e convites a setores específicos da sociedade para assegurar maior participação social possível.

2. CONVOCAÇÃO

A convocação para a realização de Audiência Pública foi realizada conforme segue:

- Data: 10 de janeiro de 2024 com início previsto para as 10:00h.
- Local Auditório da UNIT - Universidade Tiradentes, Tv. Tenente Eloi, s/n
- Horário: 10h.

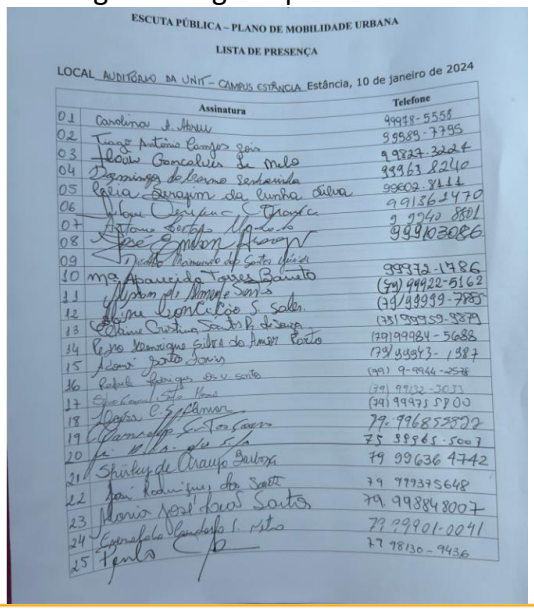
3. CONTEÚDO BÁSICO

Audiência Pública teve como conteúdo básico os seguintes aspectos referentes à elaboração do Plano de Mobilidade Urbana:

- Justificativa;
- Finalidades, princípios e objetivos;
- Aspectos legais e institucionais que condicionam os municípios a elaborarem os seus planos de mobilidade;
- Exposição do conteúdo técnico
- Debates e contribuições.

- **Lista de presenças**

As imagens a seguir apresentam a lista de presença no evento:

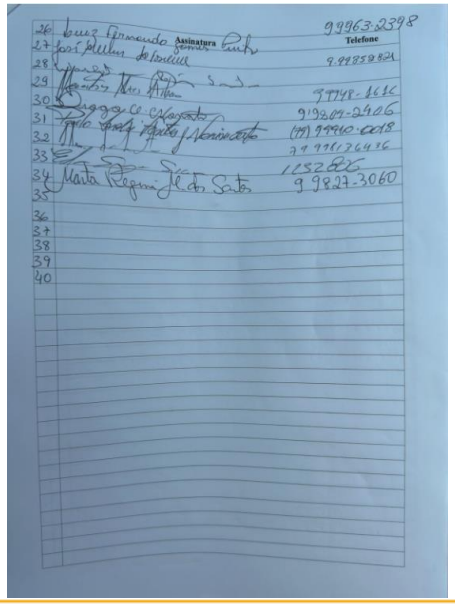


ESCUTA PÚBLICA – PLANO DE MOBILIDADE URBANA

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL AUDITÓRIO DA UNIT – CAMPUS ESTÂNCIA Estância, 10 de janeiro de 2024

	Assinatura	Telefone
01	Carolina J. Mello	99938-5558
02	Thiago Antônio Campos Reis	99589-7795
03	Flávia Gonçalves de Melo	9 9827-3024
04	Domingos de Barros Sedlacek	99963 8240
05	Maria Joaquina da Cunha Silva	99802-8111
06		99156 1470
07		9 9940 8801
08		99910 3086
09		
10		99972-1786
11		(79) 99922-5162
12		(79) 99999-7880
13		(73) 99859-9879
14		(79) 99984-5688
15		(79) 99943-1987
16		(79) 9-9944-2578
17		(79) 99132-3073
18		(79) 99975 5900
19		79 996855822
20		75 98985-5007
21		79 99636 4742
22		79 99937 5648
23		79 99884 8007
24		79 99901-0041
25		79 98130-9436



	Assinatura	Telefone
26	Luiz Fernando	99963.2398
27		
28		9.99852821
29		
30		9 9748-1616
31		9 9209-2926
32		(79) 99910-2018
33		79 99176416
34	Maria Regina J. dos Santos	1252826 9 9827-3060
35		
36		
37		
38		
39		
40		

A Audiência Pública foi realizada no local e horário estipulados na convocação, com a presença de representante da Fundatec encarregada de elaboração do conteúdo técnico, por integrantes do corpo de funcionários da Prefeitura e da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito, integrantes da sociedade civil organizada e outros, conforme lista de presença.

A apresentação teve início pontualmente às 10h, tendo o seu conteúdo documentado com gravação audiovisual.

A representante da FUNDATEC, Arq. Ida Bianchi iniciou a apresentação saudando os presentes e agradecendo a disponibilização de seu tempo. Informou que a audiência fazia parte do conteúdo metodológico de desenvolvimento do Plano de Mobilidade como etapa de publicização do conteúdo elaborado. Para a exposição do conteúdo técnico utilizou-se de imagens com o uso de ferramenta de mídia visual *Power Point*.

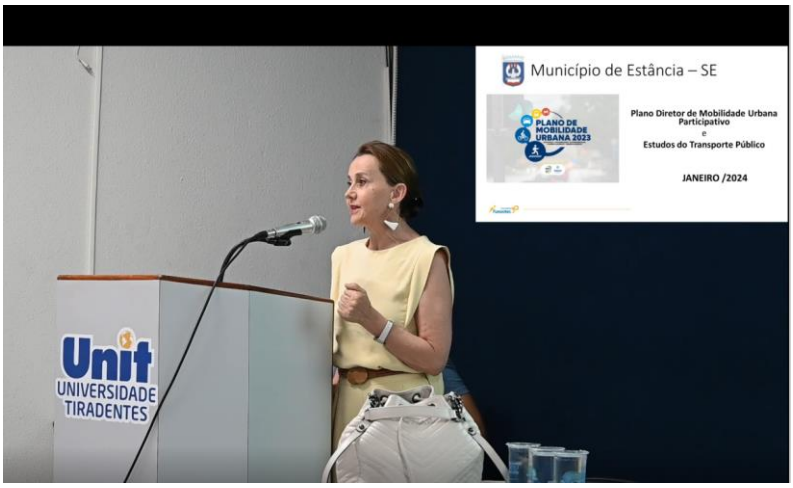


Imagem 1 - Momento de abertura do evento pela Arq. Ida Bianchi, representante da Fundatec.

Como tópico inicial, ressaltou a obrigatoriedade estabelecida pela Lei Federal 112.597/12 do Município de Estância elaborar o seu Plano Diretor de Mobilidade Urbana, visto tratar-se de município de mais de 20 mil habitantes e tratar-se de município turístico.



Imagem 2 - Apresentação da tela referente a obrigatoriedade do Município de Estância elaborar o Plano de Mobilidade.

Na sequência, apresentou a abrangência do Plano de Mobilidade sobre os seguintes aspectos ligadas à vida do cidadão: circulação de pedestres, principalmente voltada à segurança; acessibilidade universal; circulação de ciclistas; transporte público de passageiros; disciplinamento e do transporte motorizado (automóveis, motos, mototáxis) e organização da circulação de carga.

Quanto ao conteúdo técnico, iniciou apresentando os principais resultados das pesquisas operacionais e levantamentos realizados com vista a leitura da realidade local. Foram detalhados os aspectos relacionados a caracterização socioeconômica do Município, evolução populacional, da frota veicular. Também foi apresentado o levantamento territorial, ressaltando a evolução da mancha urbana para o setor norte e as características fisiográficas que inibem o desenvolvimento para o setor leste.

Como conteúdo específico de conhecimento do trânsito, foi apresentado o resultado das pesquisas de contagem de tráfego e velocidade operacional, indicando os pontos críticos do sistema viário que deverão ter prioridade para intervenções. Também foram apresentadas as pesquisas operacionais realizadas no sistema de transporte coletivo, indicando a situação de operação das atuais linhas quanto ao nível de serviço.

Após a exposição do diagnóstico, a representante da Fundatec avançou para a exposição do conteúdo referente à formulação de propostas para intervenções no sistema viário desenvolvidas, as quais foram concebidas como indicativo para a resolução dos problemas de mobilidade urbana identificados no diagnóstico.

As propostas foram apresentadas na forma de 5 Diretrizes Viárias, sendo cada uma delas detalhadas quanto ao alcance das intervenções propostas.

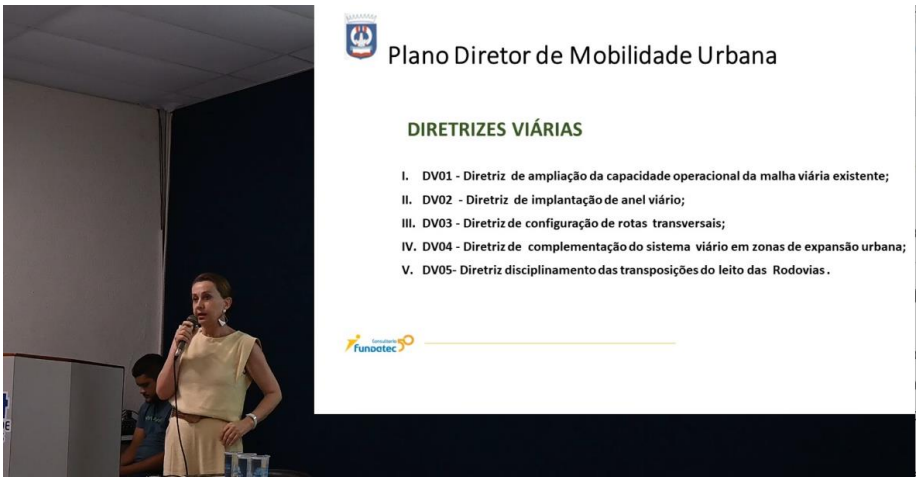


Imagem 3 - Apresentação da lâmina referente às diretrizes viárias.

Como destaque, e como proposta de médio/longo prazos, foi proposta a execução de um anel viário de contorno o qual atuará como macro estruturação viária para amenizar o tráfego na área central.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

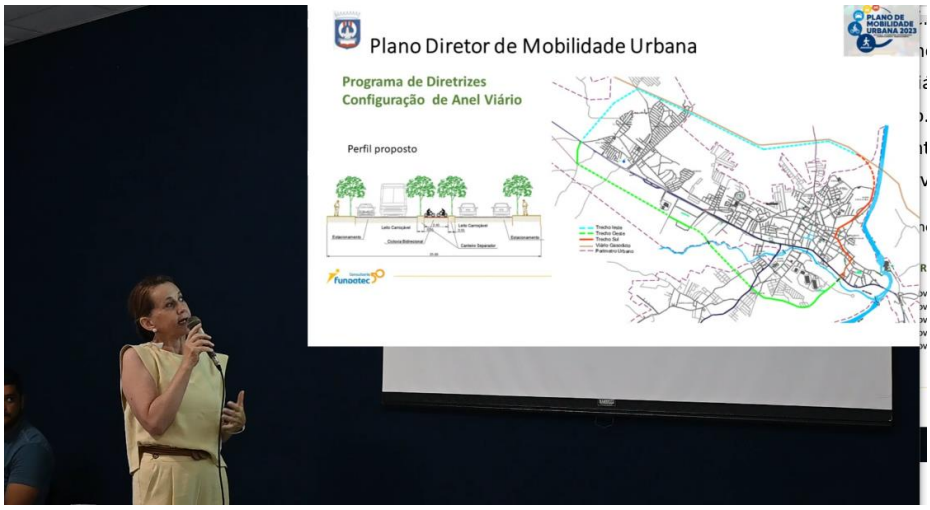


Imagem 4 - Apresentação da lâmina referente à proposição do Anel Viário.

A exposição provocou a intervenção de alguns participantes presentes: Um tema levantado foi a mudança do traçado da BR-101 para o setor oeste. O questionamento se referiu à validade das intervenções proposta no atual traçado para uma situação futura de remanejo da via. Foi respondido que as intervenções serão válidas, apenas requerem o processo de municipalização do traçado desviado.



Imagem 5 - Momento de participação do auditório.

Quanto aos serviços de transporte, foi apresentada a necessidade de adequação à Lei Federal Nº 8987/95 que dispõe sobre a concessão dos serviços públicos de transporte e a necessidade de o Munícipio possuir uma Lei que regulamenta os serviços. A apresentadora citou o fato de já ter sido elaborada uma minuta de projeto de Lei, estando em fase de análise jurídica final

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

para encaminhamento ao Poder Legislativo. Foram apresentadas lâminas com os principais dispositivos de regulamentação propostos, em especial as condições da frota.

Finalizada a apresentação, foi aberto tempo para questionamentos e debates. Um tema debatido foi a necessidade de ações de engenharia de tráfego para abrandar conflitos existentes em curto prazo. A Arq. Shirley Barboza da SMTT participou dos debates respondendo sobre as ações que vem sendo tomadas pelo Município no sentido de abrandar os conflitos existentes



Imagem 6 - Momento de manifestação de integrante da plateia.



Imagem 7 - Momento de manifestação da Arq. Shirley Barboza da SMTT.

Outro assunto que gerou motivo de debate foi a regulamentação da carga e descarga especialmente na Área Central, tema que também contou com as explicações do representante da Prefeitura. Foi mensionado o problema gerado pela obstrução das vias onde é realizada a feirinha o que dificulta a entrada de moradores e a passagem de bombeiros.



Imagem 9 – Momento de manifestação de integrante da platéia



Imagem 10 – Momento de exposições de representante da Prefeitura.

A Audiência foi finalizada com a intervenção do Superintendente da SMTT, Sr. Manoel Messias que ressaltou a importância do evento e expos as ações que vem sendo tomadas pelo Munícipio para melhorar o trânsito local. Também ressaltou a importância do Plano para ações de planejamanto. Agradeceu a presença de todos.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Imagem 11 - Momento de encerramento da Audiência pelo Superintendente da SMTT.

A sessão foi encerrada às 11:45h, sendo registrado o momento com fato da equipe da SMTT e da Fundatec.

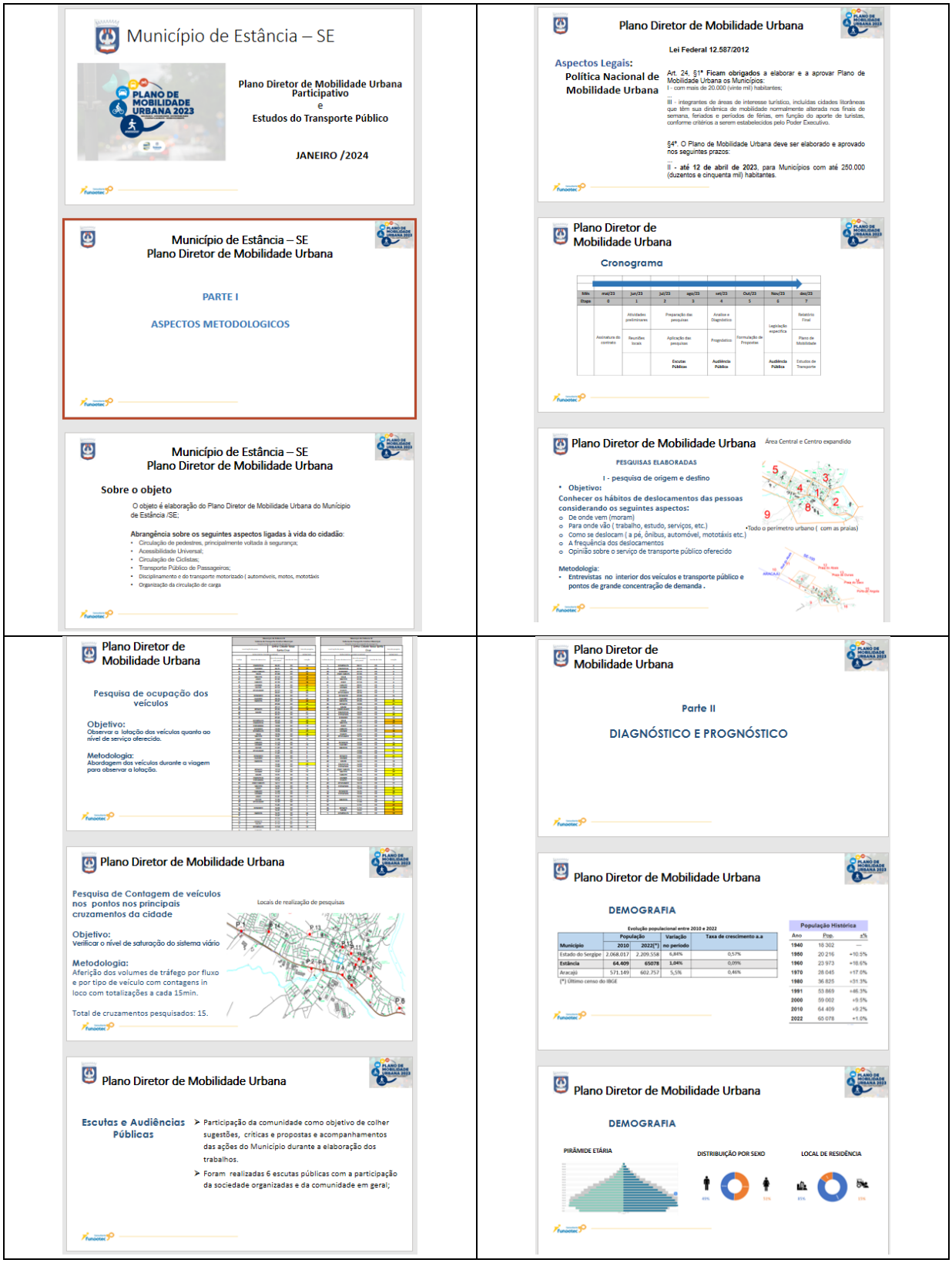


Imagem 12 - Foto dos integrantes da equipe da SMTT com a representante da Fundatec.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

ANEXO I

Lâminas com o conteúdo da apresentação



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO

ATIVIDADES ECONÔMICAS

PIB PER CAPITA

Ente federativo	PIB PER CAPITA
Estado do Sergipe	R$19.588
Estância	R$29.708
Aracaju	R$ 24.735

Fonte: IBGE 2023

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

AMBIENTE NATURAL
Relevo

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

AMBIENTE NATURAL
Relevo

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

AMBIENTE NATURAL
Hidrografia

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

AMBIENTE NATURAL
Barreiras fisiográficas

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

AMBIENTE URBANO
Vazios Urbanos

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Caracterização da Mobilidade Urbana

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Distribuição espacial = Origem e destino

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Linhas de transporte coletivo

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Linhas de transporte coletivo
Cobertura da rede

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Linhas de transporte coletivo
Dados operacionais

Linha	Passageiro mês	Km mês	IPK	Nº viagens B/C	Nº viagens C/B	Super Lotados	Lotados	Frota necessária	Frota encontrada
1	73.725	35.146,13	2,10	61	55	20	29	9	22
2	8.650	35.490,00	0,24	10	12	3	3	4	8
3 e 4	12.750	14.038,00	0,91	49	38	31	14	4	10
Total	95.125	84.674,13	1,12	120	105	54	46	17 + 2 reservas = 19	40

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Linhas de transporte coletivo

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARACTRIZAÇÃO DOS DESLOCAMENTOS

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

OPINIÃO SOBRE O SERVIÇO

Atribuição de importância por atributo apresentado:

Atributo	Densidade
Preço da tarifa	9%
Conforto	41%
Frequência das viagens	20%
Rota Próxima	3%
Qualidade frota	25%
Não respondeu	3%



Fonte: Pesquisa Fundatec, agosto /2023.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

OPINIÃO SOBRE O SERVIÇO

- **Satisfação quanto ao serviço ofertado**

	ótimo	bom	regular	ruim	péssimo
Preço da Tarifa	9,20%	43,6%	30%	10,20%	5,50%
Conforto	**3,0%**	**11,0%**	**28%**	**21%**	**38%**
Frequência de viagens	3,0%	17,8%	31%	22%	26%
proximidade da rota	11,0%	61%	16%	9%	9%
qualidade da frota	2,70%	9,3%	28,1%	18%	42%
Densidade de respostas	5,8%	28,54%	26,6%	16,0%	24,0 %
Avaliação	34,34		26,6%	40,0%	

Positiva
Neutra
Negativa

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARREGAMENTO VIÁRIO
Pontos de Pesquisa



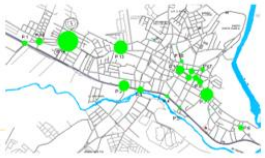
Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARREGAMENTO VIÁRIO
Volumes aferidos



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARREGAMENTO VIÁRIO
Fluxos de Bicicleta



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARREGAMENTO VIÁRIO
Composição por tipo de veiculo



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

CARREGAMENTO VIÁRIO
Densidade por tempo

- **P1 – BR 101 x Av. Raimundo S. de Souza**



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

VELOCIDADES OPERACIONAIS



- **Sentido Norte- Sul (Portal -Santa Luzia)**

FAIXA HORÁRIA	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G
07:15 à 07:30	24,1	18,4	23,1	10,8	21,2	26,2
07:55 à 08:10	17,4	20,3	23,0	9,9	16,7	22,2
08:35 à 08:50	23,9	16,6	24,1	9,4	19,1	28,8
11:45 à 12:00	22,7	14,0	21,0	9,6	19,1	22,2
12:15 à 12:30	26,7	25,5	19,4	11,1	21,1	20,6
13:15 à 13:30	25,2	32,4	32,7	19,5	22,4	19,9
16:40 à 16:55	26,7	25,9	20,1	9,0	25,4	23,0
17:15 à 17:30	22,7	18,0	19,3	8,2	20,3	20,6
17:55 à 18:10	20,6	21,6	21,0	10,6	15,8	21,2

- **Sentido Sul-Norte (Santa Luzia > Portal)**

HORÁRIO	G-F	F-E	E-D	D-C	C-B	B-A
07:35 à 07:50	25,2	9,1	16,0	10,2	25,5	16,9
08:15 à 08:30	25,2	13,6	12,7	12,2	27,0	23,9
11:25 à 11:40	23,0	11,9	15,1	10,8	27,0	21,6
12:00 à 12:15	25,2	25,4	11,7	25,1	32,8	17,6
13:00 à 13:15	26,2	11,3	14,4	11,4	25,1	22,7
16:55 à 17:10	25,2	11,2	14,9	10,4	25,6	19,7
17:35 à 17:50	18,6	25,4	9,6	10,4	27,0	26,7
18:15 à 18:30	25,2	15,9	10,8	12,2	28,9	25,6

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

PROGNÓSTICO

1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Atendendo aos princípios metodológicos aplicáveis, serão avaliadas as variáveis referentes aos seguintes aspectos:

- a evolução populacional baseados nos dados do IBGE;
- evolução da frota veicular do município;
- potencialidades territoriais em função de vazios urbanos existentes;
- potencialidades do sistema viário;
- vetores de expansão urbana para diferentes usos/atividades.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

PROGNÓSTICO

De acordo com o IBGE, a população do Município em 2010 era **de 64.409 habitantes** e, de acordo com o censo de 2022 a população evolui para 65.078, o que significa uma taxa de **crescimento anual de cerca 0,09% ao ano.**

Ano	Prazo	População prospectada
2028 (5 anos)	Curto	65.460
2033 (10 anos)	Médio	65.756
2043 (20 anos)	Longo	66.350

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

PROGNÓSTICO

Prospecção decrescimento da frota(média de 5% ao ano

Ano	Fator de crescimento anual (5% ao ano)	Frota total prospectada
2023	**1,05**	**29422**
2028	**1,05**	**37551**
2033	**1,05**	**47926**
2038	1,05	61166
2043	**1,05**	**78066**

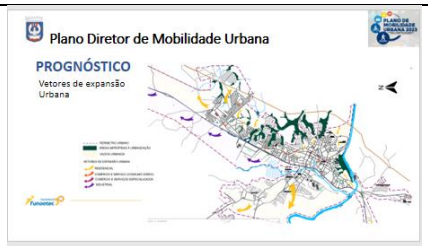
Plano Diretor de Mobilidade Urbana

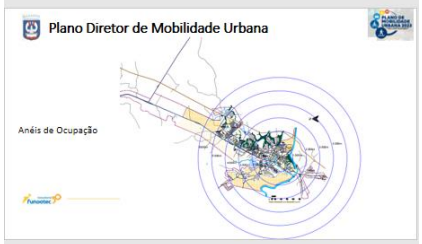
PROGNÓSTICO

Prospecção de crescimento populacional e da frota
Ponto de saturação

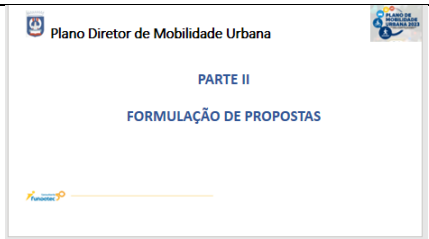
Ano	População estimada	população apta a dirigir (> de 18 anos)	Cenário 1 Frota total	Cenário 2 Frota leve
2023	65167	48875	29422	26626
2028	65460	49095	37551	33982
2033	65756	49317	47926	43371
2034	65815	49361	50322	45539
2035	65874	49405	52838	47816
2036	65933	49450	55480	50207
2037	65993	49494	58254	52717
2038	66052	49539	61166	55353
2039	66111	49584	64225	58121
2040	66171	49628	67436	61027
2041	66230	49673	70808	64078
2042	66290	49718	74348	67282
2043	66350	49762	78066	70646

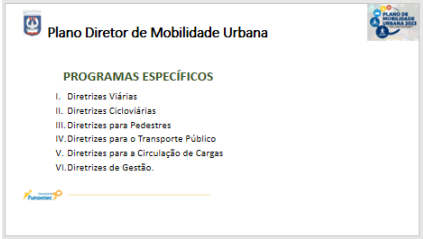
www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

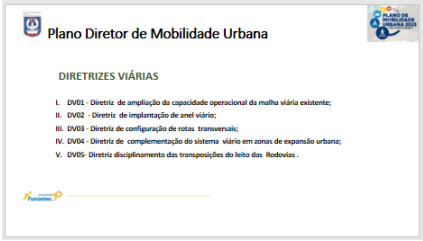


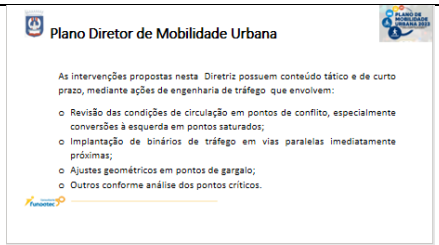


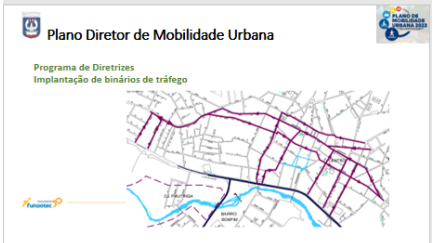


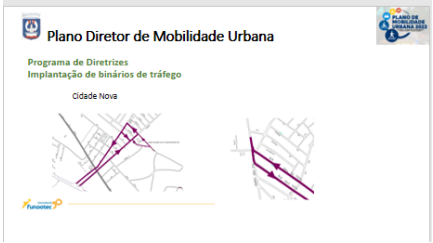


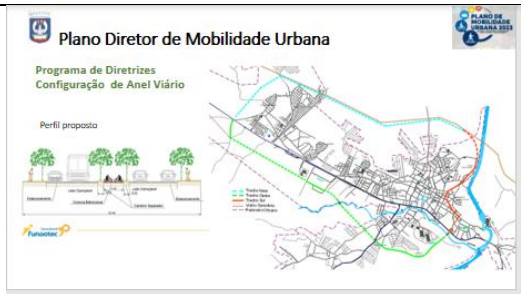


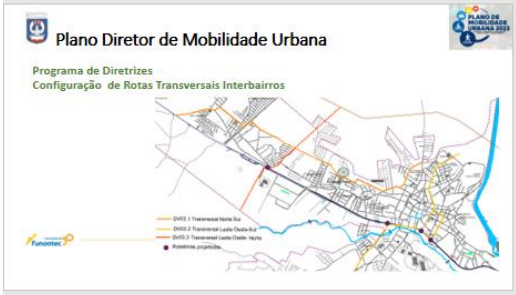


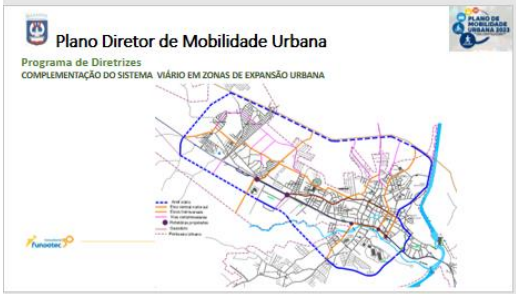






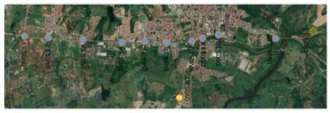






www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
INTERVENÇÕES EM PONTOS CRÍTICOS .
ROTATÓRIA DA UNIT



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
Acesso à Rua Camilo Calazans



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.5 – BR101, Acesso a Av. Jediel Lopes Barbosa.



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.1.6 Acesso às Rua José V. Santiago e Osvaldo Cruz



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.1.7 Av. Venâncio da Fonseca



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.1.8 - Acesso às Rua José V. Santiago e Osvaldo Cruz



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.1.9 - Acesso às ruas Dr. Jessé Fontes e Cremildes Freire.



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.1. 10 – Acesso a Rua Ribeirópolis/ Santa Cruz



Plano Diretor de Mobilidade Urbana
Programa de Diretrizes
DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.
DV05.2.1 – Conexão da Av. Venâncio da Fonseca com a Rua Manoel Bomfim.



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Programa de Diretrizes

DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS.

DV05.3 - RODOVIA SE- 368 (LINHA VERDE)



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Programa de Diretrizes

CIRCULAÇÃO CICLOVIÁRIA



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Programa de Diretrizes

CIRCULAÇÃO CICLOVIÁRIA : PERFIS VIÁRIOS



Plano Diretor de Mobilidade Urbana

PARTE IV

BASE LEGAL E NORMATIVA

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

REGULAMENTAÇÃO DO SISTEM DE TRANSPORTE COLETIVO

MINUTA DO PROJETO DE LEI

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

Art.6 °. Para fins de delegação da prestação do serviço considera-se:

I. Concessão: a delegação de sua prestação, feita pelo Poder Concedente, mediante licitação, na modalidade concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e **por prazo determinado**;

II. Permissão: a delegação, **a título precário**, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.

Parágrafo único. O Poder Executivo avaliará a melhor forma de delegação considerando a especificidade dos serviços elencados no Artigo 7º da presente Lei.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

Seção II – Dos encargos da Concessionária/Permissionária

Art.10 São encargos da Concessionária/ Permissionária:

I. A **disponibilização de frota** nas condições e quantidades estabelecidas pelo Poder Concedente, incluindo frota operacional e reserva técnica mínima de 10% .

II. A **disponibilização de garagens**, instalações e outros bens necessários a operação dos serviços;

III. A **disponibilização da tripulação** e pessoal auxiliar;

IV. A **arrecadação de valores** a serem pagos pela utilização dos serviços;

V. A execução dos serviços conforme determinações do Poder Concedente .

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

CAPÍTULO IV - DOS BENS VINCULADOS

Art.21 . São bens vinculados à prestação do serviço de transporte público a ser delegado:

I. As **garagens e instalações** necessárias à prestação dos serviços, nas condições estabelecidas no processo licitatório de concessão/ Contrato de Adesão para Permissão;

II. Os **veículos integrantes da frota** nas condições estabelecidas na presente Lei e na quantidade especificada no Contrato de Concessão/Contrato de Adesão para Permissão;

III. Por necessidade operacional ou para melhor atendimento à população usuária, poderão ser realizados acréscimos e/ou reduções na frota em até 25% mediante alteração dos termos contratuais nos termos da Lei Federal n.º 8.987/95.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

Seção II – da Frota

Art.25 . Constituem a frota os veículos para suporte físico móvel e motorizado dos deslocamentos, cujas características permitem o seu uso coletivo.

§1º. Compreende-se, para efeito do *caput*:

I. Ônibus: veículo automotor de transporte coletivo com capacidade de 21 (vinte e um) passageiros ou mais acomodados nos assentos, e;

II. Micro-ônibus, Van ou similar: veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até 20 (vinte) passageiros sentados.

Parágrafo único. A classificação dos veículos dar-se-á conforme a classificação do documento emitido pelo DETRAN.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

Art.27 Para a operação dos serviços, os veículos que compõe a frota oficial do transporte coletivo deverão atender aos seguintes requisitos com relação a idade da frota:

a. **Possuir idade máxima de fabricação de 10 (dez) anos;**

b. **Possuir idade média de 7 (sete) anos;**

c. **Idade de ingresso na substituição não superior a 5 (cinco) anos.**

Parágrafo único. A idade média da frota é atribuída pelo somatório da idade de todos os veículos, dividido pelo número total deles.

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

Art.30 Durante a permanência dos veículos da frota vinculados aos serviços delegados, estes deverão ser vistoriados por órgão credenciado na forma do artigo anterior, considerando a periodicidade a seguir:

I. **De 0 a 5 anos: anualmente;**

II. **De 5 anos e 1 mês a 10 anos: semestral.**

Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Destaques

CAPÍTULO I - DA CONCESSÃO

Seção I – Do Processo Administrativo

Art.33 . A **Concessão** para a exploração do Transporte Coletivo dar-se-á mediante concorrência **pública** ou diálogo competitivo, através de ato convocatório, que estipulará os termos a que os concorrentes se submeterão, de forma integral e irretratável, observado o disposto na legislação Federal e Municipal pertinentes.

§1º. O ato convocatório a que se refere o *caput*, se trata do Edital de Licitação, que deverá ser tornado público em jornal de grande circulação e no site oficial do Município contendo necessariamente o objeto, a área de concessão e o prazo de concessão, atendendo ainda ao disposto no Artigo 18 da Lei Federal n.º 8.987/95 e alterações posteriores.

§2º. **O critério de seleção será pela oferta econômica mais vantajosa ao município/usuário, considerando o menor o custo do quilômetro rodado ou menor valor de tarifa técnica.**

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

ETAPA V - LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

P5 – LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

1. APRESENTAÇÃO

Esta etapa correspondeu a fase do projeto na qual a produção técnica foi complementada por formulações de legislação urbanística na forma de minutas de projetos de Lei, decretos e anexos técnicos para dar respaldo legal às propostas elaboradas.

2. CONTEÚDO VINCULADO À ETAPA

Considerando os temas tratados e o escopo do Termo de Referência a legislação urbanística foi desenvolvida abrangendo as seguintes peças legais:

P5.1 - Minuta do projeto de Lei que institui o Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município de Estância;

Minuta de peça legal que institui o Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município, contendo os princípios, diretrizes e ordenamentos básicos para o planejamento e gestão da mobilidade urbana.

Integraram a Minuta do Projeto de Lei os seguintes anexos
Anexo I – Plano de Diretrizes Viárias
Anexo II – Plano de Gestão

P5.2 – Minuta do Projeto de Lei que Regulamenta o Sistema de Transporte Público
Minuta de peça legal que regulamenta os serviços de transporte público no Município e estabelece as normas e encargos para a sua prestação na delegação à terceiros.
P5.3 – Minuta do Decreto do Executivo que institui o Código Disciplinar do Sistema de Transporte Coletivo.
Minuta de Decreto que aplica as sanções às quais serão submetidas as concessionárias pelo não cumprimento às normas legais estabelecidas.
P5.4 – Minuta de Decreto que estabelece critérios para a realização de Estudos de Impacto de Trânsito.
Minuta de peça legal a ser estabelecida por Decreto e que instrui a realização de estudos de impacto de trânsito para a implantação de empreendimentos que possam se constituir em polos geradores de tráfego.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P5.1 – MINUTA DE PROJETO DE LEI QUE INSTITUI O PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE ESTÂNCIA

A seguir é apresentada a Minuta do Projeto de Lei elaborada para instituir o Plano Diretor de Mobildiade Urbana de Estância.

Lei Municipal nº _____

Institui o Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana de Estância/SE - PlanMob e dá outras providências.

***Gilson Andrade de Oliveira**, Prefeito Municipal de Estância/SE, no uso das atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e neste ato sanciona e promulga a presente Lei Municipal que institui o Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana-PlanMob de Estância e dá outras providências.*

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

***Art.1 º.** Fica instituído o PlanMob - Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana de Estância como instrumento orientador e normativo dos processos de crescimento e transformação do Município nos aspectos relacionados à mobilidade de pessoas e de cargas, em consonância com o estabelecido na Lei Federal 12.587/12 que estabelece as Diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana.*

***§1°.** O PlanMob se constitui em um Plano Setorial no conjunto da base normativa das políticas públicas urbanas do Município, estando integrado e compatível com a Lei 2145/20, a que institui o Plano Diretor Participativo.*

***§2°.** A promoção da mobilidade no âmbito do Município de Estância deverá considerar o perímetro urbano do Distrito Sede e da Orla Marítima, bem como a sua interação com os municípios vizinhos, como um território social único enquanto espaço de mobilidade humana e de carga.*

***Art.2 º.** O PlanMob é instrumentalizado pelas Diretrizes da Política Municipal de Mobilidade Urbana e instruído pelas diretrizes técnicas e pelos instrumentos de gestão e planejamento instituídos na presente Lei, sendo integrado pelos seguintes anexos de forma indissociável:*

I. *Anexo I: Plano de Diretrizes Viárias;*
II. *Anexo II: Plano de Gestão Estratégica.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

TÍTULO II

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

CAPÍTULO I - DOS OBJETIVOS

Art.3 º. *A Política Municipal de Mobilidade Urbana será executada pelo Poder Público Municipal conforme as diretrizes gerais fixadas nesta Lei.*

Art.4 º. *São objetivos específicos da Política Municipal de Mobilidade Urbana:*

I. Propor atuações que garantam um sistema de mobilidade urbana com acessibilidade, onde os meios de transporte sustentáveis sejam prioritários e maioritários; e

II. Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade com prioridade para o transporte público de passageiros e os meios não motorizados.

CAPÍTULO II - DOS PRINCÍPIOS ORIENTADORES

Art.5 º. *A mobilidade urbana, entre outras exigências previstas em Lei, deverá balizar-se pelos seguintes princípios:*

I. Garantir a adequada provisão de infraestrutura de circulação;

II. Priorizar os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III. Reconhecer a importância dos deslocamentos de pedestres, valorizando o caminhar como modo de transportes para a realização de viagens curtas e incorporando, definitivamente, a calçada como parte da via pública;

IV. Promover a segurança no trânsito privilegiando sempre o ente mais frágil;

V. Promover a acessibilidade universal de acordo com as normas técnicas aplicáveis;

VI. Assegurar o atendimento à população por redes de transporte público, atendendo às linhas de desejo de deslocamento dos usuários com a quantidade e qualidade;

VII. Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana com a promoção de modais não motorizados e incentivo ao uso do transporte público;

VIII. Integrar as políticas de mobilidade urbana com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo; e,

IX. Disciplinar o transporte de cargas e compatibilizá-lo às características de trânsito das vias urbanas.

CAPÍTULO III – DA COMPOSIÇÃO

Art.6 º. *A Política Municipal Mobilidade Urbana é orientada pelas diretrizes técnicas e pelos instrumentos de gestão e planejamento instituídos na presente Lei, fazendo parte de seu conteúdo:*

I. *Plano Físico e Funcional;*
II. *Plano de Gestão Estratégica.*

Seção I – Do plano físico e funcional

Art.7 º. *O Plano Físico e funcional consiste em um conjunto de ações sobre a infraestrutura que sustenta as condições de circulação de pessoas e veículos no ambiente urbano.*

Art.8 º. *São objetivo do Plano Físico e Funcional:*

I. *Propiciar infraestrutura de circulação para os diferentes modos de transporte, considerando a adequação da oferta às demandas de mobilidade nos diferentes setores da cidade e nos horizontes temporais considerados;*
II. *Diminuir a tensão em áreas de tráfego saturado e em conflito com a circulação de pedestres;*
III. *Diminuição da fragmentação do tecido urbano de modo a permitir a melhor circulação e irrigação nas diferentes partes da cidade, especialmente entre o Centro e o Setor Norte da Cidade;*
IV. *Integrar e complementar a malha viária em setores com baixa acessibilidade por descontinuidades espaciais de oferta de vias;*
V. *Aumenta a oferta de vias para absorção de demandas futuras em links/nós já saturados ou em vias de saturação; alcançar um modelo de mobilidade com menor consumo energético e menor impacto sobre o meio ambiente;*
VI. *Prover novas ofertas de infraestrutura viária em zonas de expansão urbana com a proposição de uma malha estruturadora que servirá de orientação aos futuros loteamentos;*
VII. *Aumentar a capacidade de circulação do sistema mediante a organização funcional mais eficiente da infraestrutura disponível; e,*
VIII. *Produzir uma rede de navegação urbana para alcançar uma melhor eficiência e diminuição dos tempos de deslocamento e com segura para os modos não motorizados.*

Art.9 º. *O Plano Físico e Funcional é expresso por diretrizes viária formadas por um conjunto de ações que organizam espacialmente o sistema viário considerando:*

I. *Intervenções para melhorias e aumento da capacidade operacional da infraestrutura instalada;*
II. *Proposta de ampliação do sistema viário em regiões de baixa acessibilidade e zonas de expansão urbana;*
III. *Organização hierárquica e funcional das vias com a definição da circulação preferencial para o tráfego motorizado, circulação de pedestres, ciclistas e carga.*

Art.10 . *O Plano Físico é Funcional é apresentado através das seguintes configurações:*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

I. *Diretrizes Viárias: Contempla a malha viária e infraestrutura física relacionada que servirá de suporte às redes funcionais de navegação urbana para os modos motorizados e não motorizados;*
II. *Modelo Funcional de Navegação: a organização funcional e hierárquica do sistema viário para os diferentes modos considerando:*
    i. *Diretriz de configuração do modelo funcional de navegação urbana: Forma de organização funcional do sistema viário no espaço urbano, devidamente hierarquizado, e que dará suporte aos diferentes modos motorizados de mobilidade urbana;*
    ii. *Diretrizes para a circulação cicloviária: destinação e organização dos espaços cicláveis para a configuração de uma rede que cubra todo o território, contemplando vias existentes e vias projetadas:*
    iii. *Diretrizes para a circulação de pedestres: organização da circulação de pedestres envolvendo espaços prioritários para a sua circulação de forma segura e com acessibilidade um universal;*
    iv. *Diretrizes para a transporte público: Diretrizes para o planejamento e gestão do transporte público com vista a melhoria da qualidade do serviço;*
    v. *Diretrizes para a circulação de carga: Diretrizes para a circulação de carga, com a indicação de vias prioritárias para a sua circulação, bem como definição de áreas com restrição de circulação visando a diminuição dos conflitos entre os demais modais e preservação do patrimônio histórico e cultural.*

***Parágrafo único**. As diretrizes para o sistema viário concebidas para dar suporte aos diferentes modos de circulação estão apresentadas no Anexo I da presente Lei.*

Seção II - Do plano de gestão estratégica

***Art.11** . O plano de gestão estratégica é composto pelo conjunto coordenado de políticas, estruturas e relações necessários para garantir a circulação das pessoas e mercadorias no território do Município, com vista ao atendimento dos objetivos e princípios orientadores contidos na presente Lei.*

***Parágrafo único**. São objetivos do plano de gestão estratégica:*

I. *Instituir um processo permanente e sistematizado de atuação e intervenções na infraestrutura, nos modos e nos serviços de transporte;*
II. *Garantir o gerenciamento da infraestrutura e dos serviços de transporte com eficiência e eficácia;*
III. *Introduzir rotinas com procedimentos automatizados na gestão e fiscalização do trânsito e do transporte; e,*
IV. *Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.*

***Art.12** . O plano de gestão estratégica será orquestrado pela Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito - SMTT, em ações coordenadas com a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação.*

CAPÍTULO IV - DA INSTRUMENTALIZAÇÃO DA GESTÃO

***Art.13** . A implementação do plano de gestão estratégica atenderá as seguintes orientações:*

I. As estratégias de ação; e
II. A gestão e planejamento.

Seção I – Das Estratégia de Ação

***Art.14** . A Gestão da Mobilidade Urbana é orientada por estratégias que definem metas, programa e planos de ação para atingir as políticas e objetivos definidos no Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Estância, conforme definido no corpo da presente Lei.*

***Art.15** . Para atendimento aos objetivos da presente Lei são definidas as seguintes estratégias:*

I. Estratégia de promoção da equidade de acesso ao uso do espaço público de circulação;
II. Estratégia de promoção de acessibilidade universal;
III. Estratégia de ampliação da capacidade de operacional do sistema viário existente;
IV. Estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária;
V. Estratégia de promoção da segurança do trânsito;
VI. Estratégia de qualificação da circulação de pedestres;
VII. Estratégia de qualificação da infraestrutura cicloviária;
VIII. Estratégia de expansão e qualificação do transporte coletivo;
IX. Estratégia de disciplinamento de estacionamentos nas vias públicas;
X. Estratégia de disciplinamento dos fluxos de carga;
XI. Estratégia de mitigação de impactos ambientais e urbanísticos da mobilidade urbana; e,
XII. Estratégia de estruturação da gestão e controle da mobilidade urbana.

***Parágrafo único.** Os programas e planos de ação para implementação das estratégias são apresentados no Anexo II da presente Lei.*

Seção II. Da Gestão e Planejamento

***Art.16** . Consistem os Instrumentos de Gestão e Planejamento da Mobilidade Urbana o conjunto de ações e rotinas com a incumbência de aprimorar, supervisionar, monitorar e fiscalizar o processo de planejamento e gestão da circulação de pessoas e de cargas no âmbito do Município.*

***Art.17** . São atribuições do Poder Público Municipal na gestão e planejamento da mobilidade urbana:*

I. Promover adequada infraestrutura para a circulação de veículos, de pedestres e ciclistas atendendo as diretrizes do PlanMob;

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

II. *Manter o sistema viário em condições adequadas de circulação e transportes para as pessoas e mercadorias;*
III. *Zelar pela qualidade das calçadas e mantê-las em perfeitas condições de trânsito para todos os pedestres, em especial a acessibilidade universal no perímetro central;*
IV. *Criar ambientes de circulação seguros para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária e a construção de ciclovias;*
V. *Criar serviços de transporte público e dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;*
VI. *Fiscalizar a operação da (s) empresa (s) concessionária (s) do serviço de transporte coletivo de acordo com o contrato de concessão e das leis e normas municipais;*
VII. *Analisar e disciplinar polos geradores de tráfego de qualquer natureza, estabelecendo diretrizes urbanísticas para a elaboração de Estudos de Impacto de Trânsito – EIT;*
VIII. *Disciplinar o transporte de cargas e compatibilizá-lo às características de trânsito e das vias urbanas;*
IX. *Avaliar e fiscalizar os serviços, e monitorar desempenhos dos modos de transporte coletivo por ônibus e transporte individual por táxis; e,*
X. *Avaliar e fiscalizar os serviços de transporte sob demanda através de aplicativos de celular.*

***Parágrafo único**. Os instrumentos de gestão da mobilidade estão expressos no anexo II.B da presente Lei, sendo parte integrante de seu conteúdo.*

***Art.18** . A gestão e planejamento da mobilidade terá ênfase nos seguintes aspectos:*

I. *Gestão do tráfego nas vias públicas;*
II. *Gestão dos polos geradores de tráfego; e*
III. *Gestão dos serviços de transporte.*

Subseção I – Da gestão do tráfego nas vias públicas

***Art.19** A gestão do tráfego nas vias públicas tem como finalidade dotar e manter as vias com sinalização informativa e de regulamentação de trânsito de acordo com o CTB e suas Regulamentações do CONTRAN, em ações que induzam a segurança e a fluidez das vias.*

Subseção II – Da gestão dos polos geradores de tráfego

***Art.20** . Para efeito da presente Lei entende-se como polo gerador de tráfego os espaços edificados ou abertos, cujos usos e atividades atraiam elevados volumes de viagens por diferentes modos de locomoção, de caráter diário ou sazonal, e que impactam de forma significativa a estrutura de circulação e os serviços de transporte.*

***Art.21** . São objetivos da gestão dos polos geradores de tráfego:*

I. *Prospectar demandas futuras concentradas e dimensionar seu impacto sobre o sistema viário e sistema de transporte;*
II. *Prevenir através de ações preventivas e mitigatórias o colapso do sistema viário e do sistema de transporte afetado;*

III. *Exigir do empreendedor contrapartidas pelos impactos gerados; e,*
IV. *Mitigar impactos sobre o meio ambiente social e antrópico.*

***Art.22** . Para atendimento aos objetivos, empreendimentos cujos usos/atividades indicarem impacto significativo na produção de viagens por transporte público ou individual e impactos sobre o ambiente antrópico deverão ter o seu projeto de aprovação e licenciamento condicionados a realização de estudos prévios de impacto de trânsito.*

***Parágrafo único**. Os Estudos de Impacto de Trânsito – EIT, foram realizados mediante a emissão do respectivo Relatório de Impacto de Trânsito - RIT, elaborados por profissionais legalmente habilitados, nos quais deverão ser medidos os impactos e as propostas de medidas sanadoras, mitigadoras e/ou compensatórias aos impactos gerados.*

***Art.23** . Para efeito de aprovação e licenciamento, deverão ser objeto de Estudo de Impacto de Trânsito – EIT os seguintes empreendimentos:*

I. *Shoppings Centers com área computável superior a 5.000m²;*
II. *Supermercados com área construída superior a 5.000m²;*
III. *Indústrias e postos de logística com área superior a 10.000m²;*
IV. *Equipamentos especiais como universidades, hospitais, cemitérios e crematórios;*
V. *Parques temáticos, clubes e parques esportivos em espaços abertos ou fechados; e,*
VI. *Outras atividades não previstas na presente lei, mediante parecer do órgão colegiado designado pelo Poder Executivo.*

***Parágrafo único**. Em caso de empreendimentos mistos é aplicada a ponderação entre o somatório de áreas de cada atividade.*

***Art.24** . O processo administrativo de aprovação e o conteúdo mínimo a ser abordado no EIT/RIT foram regulamentados por Decreto do Executivo.*

Subseção III – Da gestão dos serviços do transporte

***Art.25** . Serviços de transporte são aqueles destinados ao transporte de pessoas de forma coletiva ou individual cujo licenciamento e operação devem ser regulados pelo Município para a garantia da segurança do usuário.*

***Art.26** . São considerados serviços de transporte as seguintes modalidades:*

I. *Transporte público coletivo: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;*

II. *Transporte público individual: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas;*

III. *Transporte privado coletivo por fretamento: serviço de transporte de passageiros não aberto ao público para a realização de viagens com características operacionais exclusivas para cada linha e demanda;*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

IV. *Transporte remunerado privado individual de passageiros: serviço remunerado de transporte de passageiros, não aberto ao público, para a realização de viagens individualizadas ou compartilhadas solicitadas exclusivamente por usuários previamente cadastrados em aplicativos ou outras plataformas de comunicação em rede. Transporte urbano de cargas: serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias.*

***Parágrafo único**. Os serviços de transporte deverão ser regulamentados por legislação específica.*

***Art.27** . A prestação do serviço de transporte público coletivo do inciso I do artigo anterior deverá ser delegado à terceiros mediante processo licitatório atendendo à legislação federal, em especial a Lei Federal 8987/95.*

***Parágrafo único**. A licitação de que trata o "caput" deverá ser realizada em um prazo máximo de 12 meses a partir da promulgação desta Lei.*

***Art.28** . Política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:*

I. *Promoção da equidade no acesso aos serviços;*
II. *Melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;*
III. *Ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;*
IV. *Contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;*
V. *Modicidade da tarifa para o usuário;*
VI. *Integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado; e,*
VII. *Outros conforme definido pela Legislação Federal.*

TÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

CAPÍTULO I - DO MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANMOB

***Art.29** . O monitoramento da implantação do presente Plano será de competência da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito, cujo objetivo é realizar, com base em indicadores de desempenho estabelecidos em conformidade com esta Lei, à operacionalização das estratégias nele previstas e aos seus resultados em relação às metas de curto, médio e longo prazo.*

***Art.30** . Cabe ao Poder Executivo, através da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito.*

I. *Implementar as políticas e diretrizes estabelecidas na presente Lei;*

II. *Definir e rever os indicadores de desempenho a serem tomados como referência para o monitoramento e a avaliação do PlanMob;*
III. *Contribuir para a realização dos diagnósticos e prognósticos a serem desenvolvidos com vistas à elaboração das revisões PlanMob; e,*
IV. *Indicar aspectos técnicos a serem observados na revisão desta Lei.*

CAPÍTULO II. DAS ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO E DO FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA

***Art.31** . As obras e ações previstas no presente PlanMob foram implantadas em etapas que consideram o curto, médio e longo prazo.*

***Parágrafo único**. Para efeito dos prazos do caput são considerados os horizontes de 5, 10 e 20 anos respectivamente.*

***Art.32** . A implantação da infraestrutura preconizada nas diretrizes viárias e implementação das redes de mobilidade preconizadas no PlanMob é consubstanciada em diretrizes, metas e ações da presente Lei e implementada pelo Poder Executivo que definirá os prazos de implantação.*

***Parágrafo único.** A execução das obras/ações nos prazos a que se refere o "caput" deverá considerar a prioridade das obras e o legado de maior relevância para os munícipes.*

***Art.33** . Anualmente, na execução da peça orçamentária municipal, foram elencadas as obras/ações a serem projetadas e executadas no período, bem como os investimentos a serem realizados com vistas ao cumprimento ao disposto na presente Lei.*

CAPÍTULO III - REVISÃO DO PLANMOB

***Art.34** . O PlanMob - Plano Diretor Mobilidade Urbana do Município de Estância, na forma da presente Lei, somente poderá ser alterado com Projeto de Lei encaminhado pelo Executivo.*

***Art.35** . Os casos omissos e as dúvidas de interpretação suscitadas na aplicação desta Lei, foram resolvidos pelo ente competente do Município.*

***Art.36** . Revogam-se as disposições em contrário.*

***Art.37** . Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P5.1.1 - ELABORAÇÃO DE ANEXOS TÉCNICOS À MINUTA DO PROJETO DE LEI

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

ANEXO I – PLANO DE DIRETRIZES VIÁRIAS

1. INTRODUÇÃO

O presente **Anexo I** apresenta a formulação o Plano de Diretrizes Viárias como parte integrante e indissociável do Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Estância – PlanMob, fazendo parte do arcabouço legal que irá constituir a Política Municipal de Mobilidade Urbana.

O Plano de Diretrizes Viárias foi construído a partir nas referências colhidas na etapa anterior referente ao diagnóstico e prognóstico locais, nos conceitos de mobilidade urbana elaborados pelo Ministério das Cidades e pela base normativa da Lei Federal 10.527/2001 que institui o Estatuto da Cidade e pela Lei Federal 12.587/12 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

2. MARCOS ORIENTADORES

O Plano de Diretrizes Viárias foi elaborado na busca dos seguintes objetivos:

I. A formulação de políticas para a circulação de pessoas e cargas no âmbito do território Municipal, com a formulação de estratégias de intervenção nos horizontes de projeto definidos, integração com as polícias de uso e ocupação do solo, programa de intervenções na infraestrutura uma base legal e normativa com a normatização e regulação do espaço público destinado a circulação mediante a hierarquização das vias e proposição de redes de navegação urbana;
II. A proposição de um modelo de desenvolvimento e promoção da mobilidade com conceitos ampliados, baseado em estratégias de intervenção de curto, médio e longo prazo.
III. O reconhecimento de uma intencionalidade de políticas de mobilidade, especialmente integradas às políticas de uso e ocupação do solo, sendo um indutor do desenvolvimento urbano baseado em conceitos de integração territorial, social, economia urbana e sustentabilidade;
IV. O estabelecimento de estratégias para organização espacial das redes de mobilidade estruturais da cidade e seus modos complementares não motorizados, em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano do Município.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

V. A promoção das demais políticas urbanas atuando de forma complementar ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município, através da proposição de redes de funcionais de mobilidade e de diretrizes de expansão do sistema viário principal que induzam as diretrizes urbanísticas de uso e ocupação do solo e de expansão urbana revistas no plano de desenvolvimento.

3. COMPOSIÇÃO

O Plano Diretor de Mobilidade Urbana é organizado em uma modelagem que contempla um conjunto de parâmetros estabelecidos para a circulação urbana, expresso através de representações espaciais consubstanciadas em diretrizes viárias que darão suporte às redes de navegação urbana em seus diferentes modais.

O Plano é composto pelas seguintes configurações básicas:

- **Plano Físico**: Contempla diretrizes para intervenção na malha viária e infraestrutura física relacionada que servirá de suporte às redes funcionais de navegação urbana para os modos motorizados e não motorizados.
- **Plano Funcional de navegação urbana:** Forma de organização funcional do sistema viário no espaço urbano, devidamente hierarquizado, e que dará suporte às redes de navegação urbana para os diferentes modos.

PARTE I – PLANO FÍSICO

1. APRESENTAÇÃO

O Plano Físico é configurado mediante a proposição de Diretrizes Viárias que (re)organizam e complementam o sistema viário e demais elementos de infraestrutura relacionados, de modo a propiciar uma malha viária que cubra todo o território urbano e conexões regionais do Município, com a superação de barreiras fisiográficas, dando vazão aos fluxos existentes com menor tempo de viagem, segurança e menor consumo energético.

Apresenta em sua composição vias existentes, propostas de remodelação de vias para ampliação da capacidade, abertura de novas vias, rearranjos geométricos, além de intervenções com obras de engenharia, tendo como objetivo a configuração de eixos estruturantes para a navegação urbana

2. OBJETIVOS GERAIS

São objetivos gerais a serem atingidos na proposição do Plano Físico de Mobilidade Urbana:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Propiciar infraestrutura de circulação para os diferentes modos de transporte, considerando a adequação da oferta às demandas de mobilidade, nos diferentes setores da Cidade e nos horizontes temporais considerados;
- Aumentar a capacidade de circulação do sistema mediante a organização funcional mais eficiente da infraestrutura disponível;
- Alcançar um modelo de mobilidade com menor consumo energético e menor impacto sobre o meio ambiente;
- Aumenta a oferta de vias para absorção de demandas futuras em links/nós já saturados ou em vias de saturação;
- Integrar e complementar a malha viária em setores em que há rupturas do tecido urbano por descontinuidades espaciais de oferta de vias; e,
- Prever novas ofertas de infraestrutura viária em zonas de expansão urbana com a proposição de uma malha estruturadora que servirá de orientação aos futuros loteamentos;
- Propiciar uma rede de navegação segura para os modos não motorizados, de forma a proteger a circulação dos entes mais frágeis, especialmente pedestres e ciclistas.

3. PLANO DE DIRETRIZES VIÁRIAS

O Plano de Diretrizes preconiza um programa de intervenções sobre a malha viária que envolvem melhorias nas vias existentes consolidadas, o prolongamento de vias com traçado incompleto, urbanização de trechos com revestimentos primários e a abertura de novas vias estruturantes. Também envolvem retificações geométricas, inserção de rotatórias, construção de obras de arte, além de outras ações no âmbito da engenharia de tráfego.

As diretrizes são apresentadas mediante o agrupamento de intervenções afins por tipo de intervenção e/ou complexidade de execução compondo as seguintes linhas de ação:

VI. **DV01 - Diretriz de ampliação da capacidade operacional da malha viária existente;**
VII. **DV02 - Diretriz de configuração de rotas transversais;**
VIII. **DV03 - Diretriz de complementação do sistema viário em zonas de expansão urbana;**
IX. **DV04 - Diretriz de implantação de anel viário; e,**
X. **DV05- Diretriz disciplinamento das transposições do leito das Rodovias.**

O mapa a seguir apresenta a espacialização das diretrizes viárias proposta.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

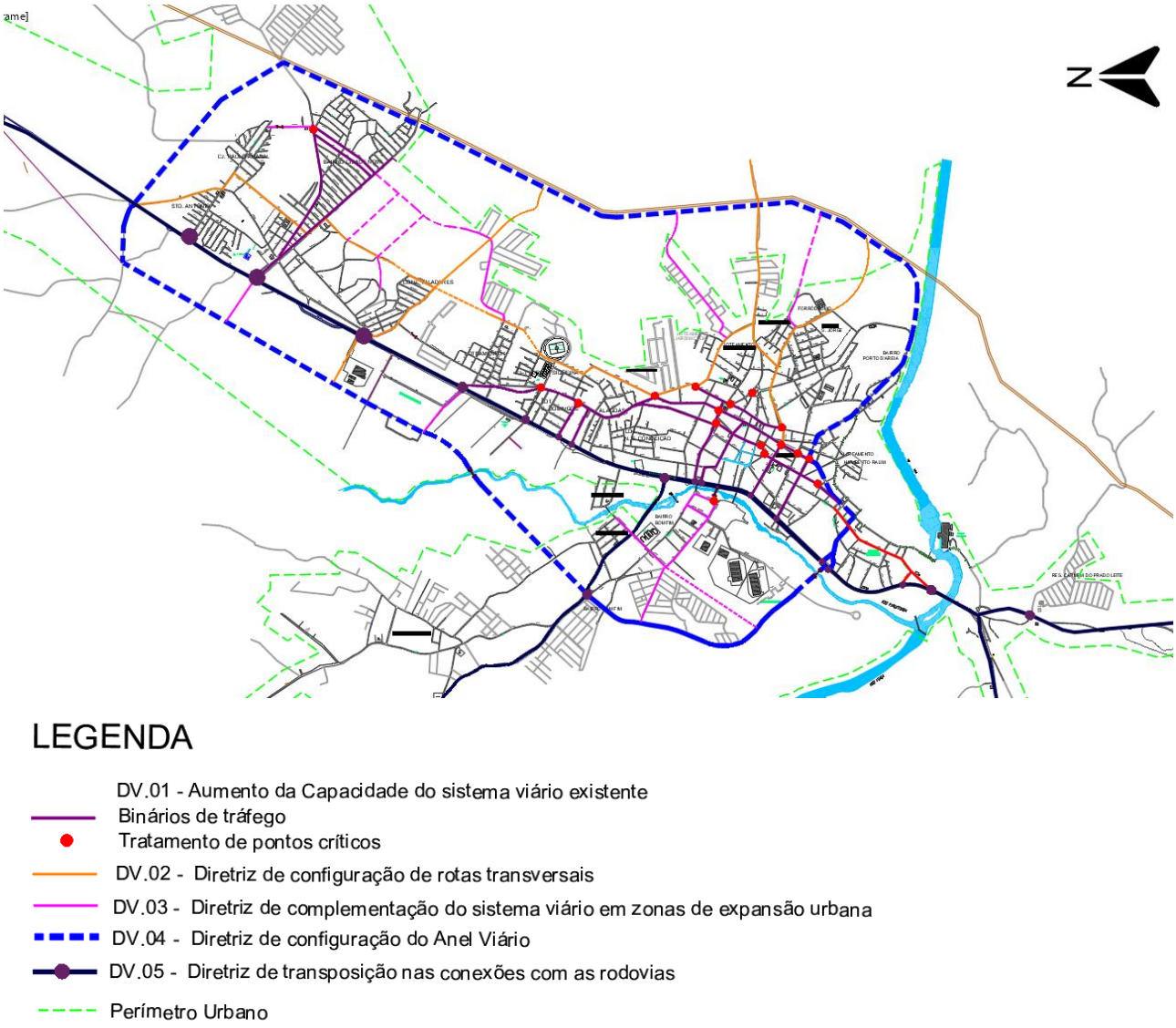


Figura 1. Espacialização das diretrizes viária

4. ESPECIFICAÇÃO DAS DIRETRIZES

A seguir são apresentadas as diretrizes propostas, considerando a sua caracterização, proposta de intervenções e sua espacialização:

DV01 - DIRETRIZ DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE OPERACIONAL DA MALHA VIÁRIA EXISTENTE

Esta diretriz tem como objetivo (re)organizar o "modus operandi" do sistema viário e demais elementos de infraestrutura relacionados, de forma a otimizar o potencial de circulação de vias existente onde não houver capacidade de expansão física.

As intervenções propostas nesta diretriz possuem conteúdo tático e de curto prazo, mediante ações de engenharia de tráfego que envolvem:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- Revisão das condições de circulação em pontos de conflito, especialmente conversões à esquerda em pontos saturados;
- Implantação de binários de tráfego em vias paralelas imediatamente próximas;
- Ajustes geométricos em pontos de gargalo; e,
- Outros conforme análise dos pontos críticos.

A diretriz é composta pelas seguintes subdiretrizes:

- **DV01.1** – Intervenções em pontos críticos;
- **DV01.2** – Formação de binários de tráfego;
- **DV01.3** - Obras de arte em pontos específicos.

DV01. 1 - INTERVENÇÕES EM PONTOS CRÍTICOS

A partir do diagnóstico realizado, consubstanciado em pesquisas de contagens de veículos e análises operacionais “in loco”, são indicadas intervenção pontuais que envolvem ações de engenharia de tráfego para minimizar/sanar conflitos locais.

O quadro a seguir apresenta os locais a serem tratados e as intervenções propostas.

Ponto	Local	Intervenção proposta
PC.1	Rua Vicente Portela x Rua Pedro Homem da Costa.	Implantação de mão única na Rua Pedro Homem da Costa.
PC.2	Rua Pedro Homem da Costa x Rua Dr. Gumercindo Bessa.	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.3	Rua Capitão Salomão (Correios)	Implantação de mão única na via.
PC.4	Praça Orlando G. dos Santos (Banco do Brasil)	Implantação de mão única na via.
PC.5	Rua Prof. Cremildes Freire X Av. Getúlio Vargas	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.6	Rua Francisco Carneiro (Escola Munic. Sen. Júlio Cesar Leite)	Sinalização ostensiva de segurança viária; Sinalização semafórica para travessia de pedestres.
PC.7	Rua H. Herrera x Rua Joaquim Calazans (estreitamento)	Sinalização de alerta para estreitamento de pista.
PC.8	Rua Francisco A. de Macedo x Rua Augusto dos Anjos	Implantação de mão única em ambas as vias.
PC.9 (*)	Av. Raimundo S. Souza x Av. Jadiel Lopes (Hospital UNIT) .	Remodelação geométrica com inserção e rotatória alongada. (Ver DV01.1.9)
PC.10	Rua Jorge Amado x Rua Benjamim Constant.	Implantação de mão única nas vias.
PC.11 (*)	Rua Frei Damião x Rua Zeca do Forte (triangulo das Bermudas).	Implantação de mão única nas vias
PC.12	Rua Visconde de Inhaúma x Rua São Caetano.	Implantação de mão única na Rua Visconde de Inhaúma.
PC.13	Rua Marques do Herval x Rua Elísio Matos.	Implantação de mão única nas vias.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PC.14	Av. Raimundo S. Souza x Rua Vicente Santiago Neto.	Implantação de mão única nas vias.
PC.15	Rua Visconde de Inhaúma x Rua Monsenhor Vitorino.	Implantação de mão única na Rua Visconde de Inhaúma.

(*) intervenções com ações específicas no local conforme detalhado nas subdiretrizes.

A figura a seguir apresenta a localização dos pontos críticos

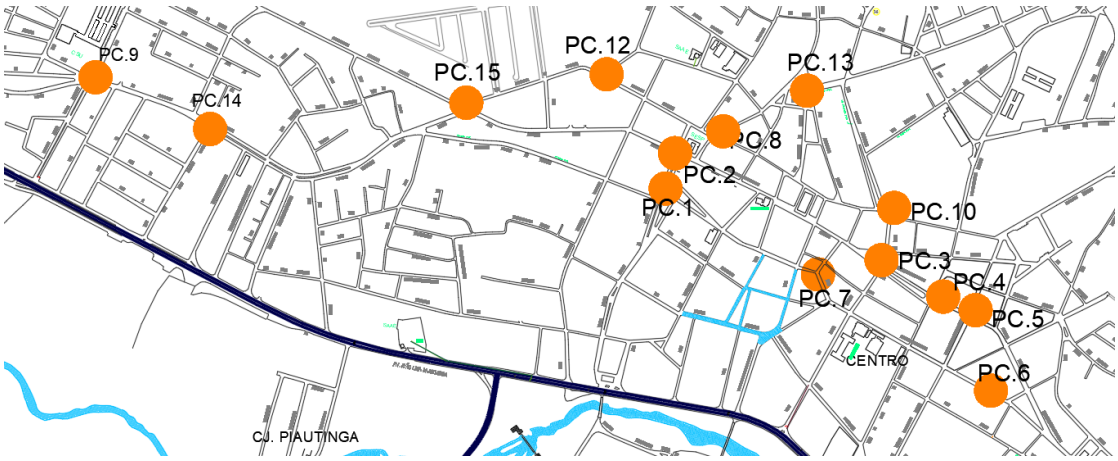


Figura 2. Localização dos pontos críticos

A seguir são detalhadas as subdiretrizes que implicam em intervenções urbanas específicas:

- **DV01.1.9 – Av. Raimundo S. Souza/Av. Jadiel Lopes/Hospital/Unit**

a) Caracterização:

Trata-se de cruzamento com a aproximação de 6 vias e 12 fluxos, entre eles os fluxos de acesso e saída da Cidade pelo Setor Norte e acesso aos polos geradores de tráfego do Hospital e UNIT. O local possui uma ampla área de aproximação que permite remodelação geométrica da intersecção com a inserção de uma rotatória para a canalização de fluxos.

b) Proposta:

Remodelação da interseção com interseção de rotatória alongada.

A imagem a seguir apresenta a configuração espacial da rotatória e canalização de fluxos:



Figura 3. Remodelação geométrica da conexão da Av. Raimundo Souza x Jadiel Lopes Barbosa

DV01.2 - IMPLANTAÇÃO DE BINÁRIOS DE TRÁFEGO

a) Caracterização:

Os binários de tráfego são um importante recurso da engenharia de tráfego para aumentar a capacidade operacional das vias e reduzir os conflitos em conversões à esquerda, tanto em cruzamentos como para acesso à lotes lindeiros localizados no lado oposto aos fluxos de tráfego. Também tem como vantagem a maior disponibilização de espaços para estacionamento. Do ponto de vista de sua implantação, demandam poucos recursos, sendo implementados apenas com elementos de sinalização.

b) Proposta:

A partir da análise do carregamento de tráfego, conflitos identificados e capacidade das vias, considerando o potencial de vias paralelas imediatamente próximas, são propostos binários de tráfego em ruas paralelas imediatamente próximas.

A imagem a seguir apresenta a espacialização dos binários de tráfego propostos.

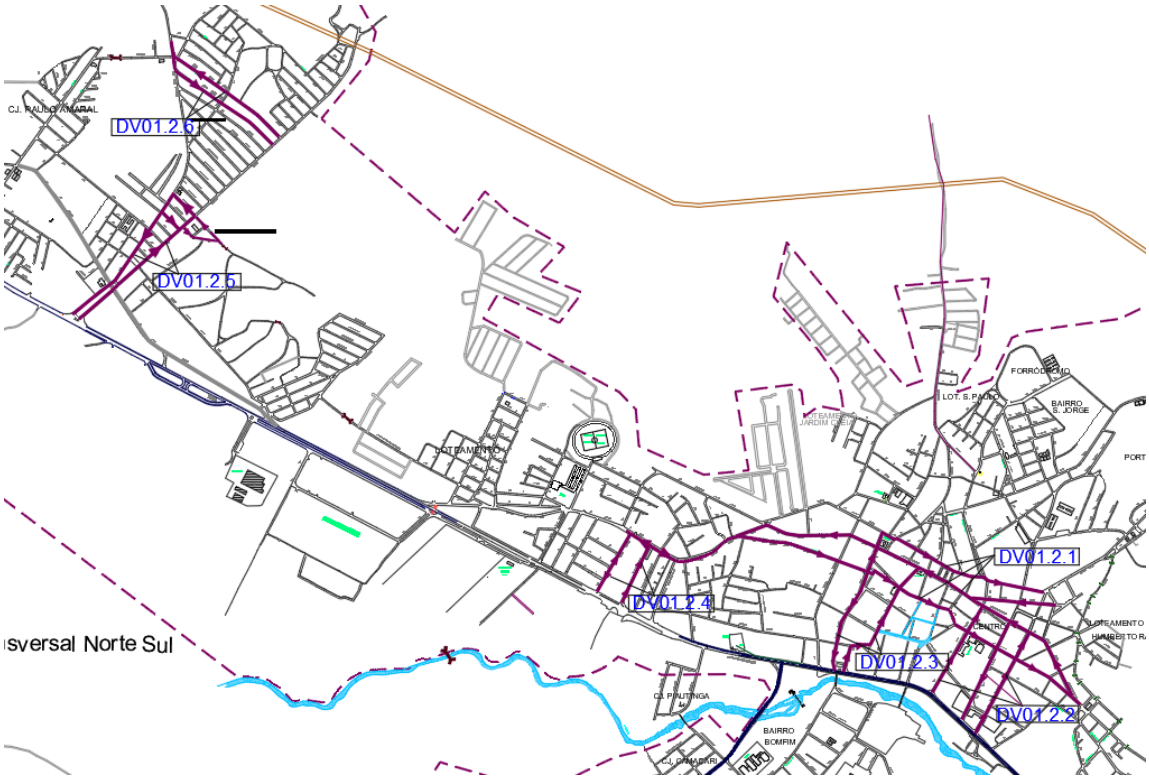


Figura 4. Espacialização dos Binários de Tráfego

A configuração dos binários de tráfego está apresentada a seguir:

DV01.2.1 - Binário Central Norte-Sul

Formado pelas ruas Helvécio de Araújo Macedo, Vicente Portela, Francisco Carneiro e Gen. Pedra (norte sul) e pelas vias Getúlio Vargas, Capitão Salomão, Dr. Gumercindo Bessa e Raimundo S. Souza (Sul/norte). No trecho mais central o conjunto de vias funcionará como um trinário com as ruas Osvaldo Freire da Fonseca/Miranga e Jorge Amado.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

A imagem a seguir apresenta a configuração do Binário Central Norte-Sul.

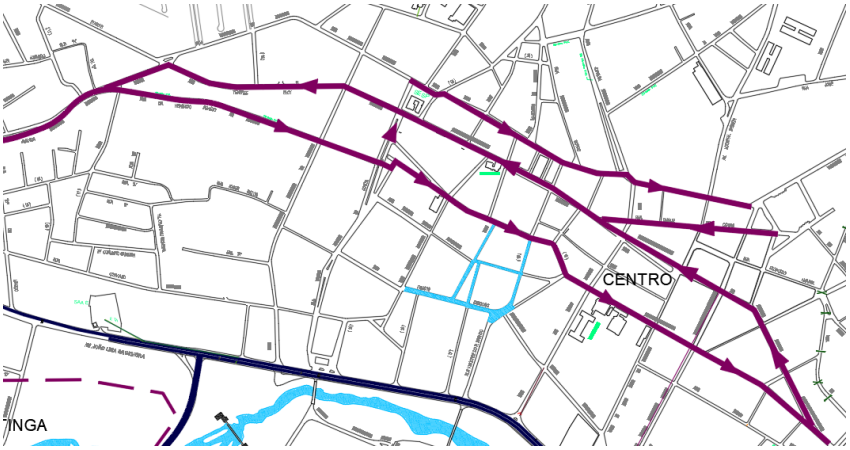


Figura 5. Espacialização do Binário Central Norte-Sul

DV01.2.2 - Binário Central Leste-Oeste

Principal eixo de acesso ao Hipercentro a partir da BR-101 formado pela Rua Dr. Jessé Fontes (sentido centro > BR-101) e pela Rua Prof. Cremildes Freire (sentido BR-101>centro). Este binário terá a função de ser o principal eixo de acesso ao Centro a partir da Rodovia BR-101.
A imagem a seguir apresenta a configuração do Binário Central Norte-Sul.

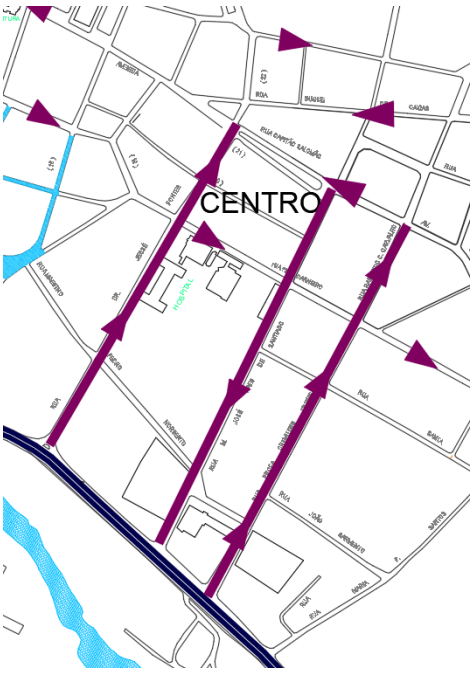


Figura 5. Espacialização do Binário Central Norte-Sul

DV01.2.3 - Binário Centro Expandido Leste-Oeste

A ser implantado para acesso/saída do Centro e conexão com a Rodovia Venâncio da Fonseca. O binário é formado pelas ruas Pedro Homem da Costa e Rua Floriano Peixoto.

A imagem a seguir apresenta a espacialização dos binários de tráfego propostos para o Centro Expandido Leste.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

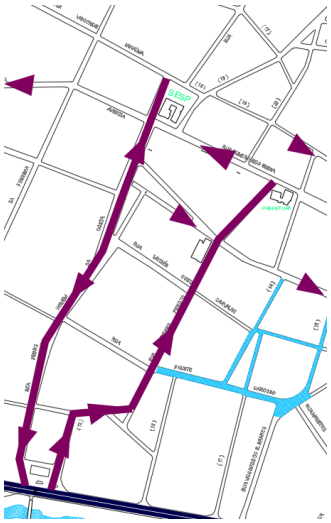


Figura 6. Espacialização do Binário Centro Expandido Leste-Oeste

DV01.2.4 - Binário Centro Expandido Norte

Binário auxiliar a ser implantado no setor norte do centro, entre a BR-101 e a Av. Raimundo S. Souza, constituído pelas vias Osvaldo Cruz (sentido O>L) e José Vicente Santiago (sentido duplo).

A imagem a seguir apresenta a espacialização do binário proposto.



Figura 7. Espacialização do Binário Centro Expandido Norte

DV01.2.5 - Binário Cidade Nova

- **Binário Jorn. Augusto Gomes x Frei Damião**

Binário destinado a diminuição dos conflitos no acesso/saída do Bairro Cidade Nova, visto que as vias existentes possuem capacidade restrita. O binário é formado pelas ruas Jornalista Augusto Gomes e Frei Damião, entre a BR-101 e a Rua Belém.

O binário poderá ser conectado à perimetral norte-sul projetada (ver DV 03) pelas ruas Belém e Minas Gerais.

A imagem a seguir apresenta a espacialização do Binário Cidade Nova:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

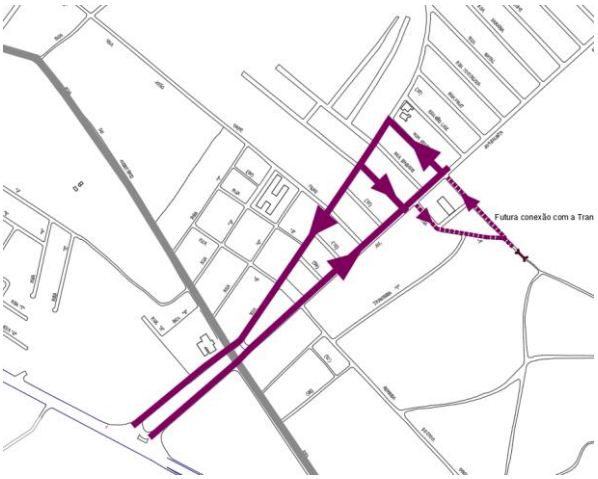


Figura 8. Espacialização do Binário Cidade Nova

DV1.2.6 Binário Zeca do Forte/Bela Vista

Binário destinado a resolver os conflitos de circulação na conexão da Rua Frei Damião com a Rua Zeca do Forte (Triângulo das Bermudas).

As figuras a seguir, apresentam o esquema de circulação e a proposta de organização funcional no cruzamento:

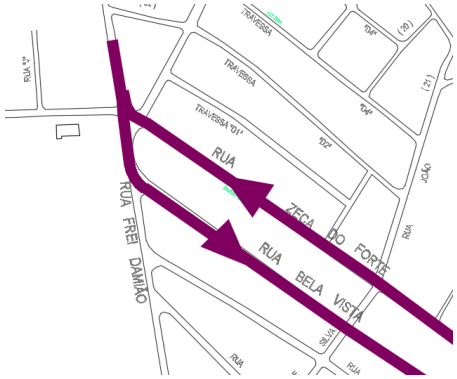


Figura 9 – Espacialização do Binário Zeca do Forte /Bela Vista

DV01.3 – CONEXÕES VIÁRIAS ESTRUTURANTES

DV01.3.1 – Conexão da Av. Constâncio Vieira com a BR-101

a) Caracterização

A transposição do Rio Piautinga é realizada pela ponte existente na continuidade de Av. Venâncio da Fonseca e por uma ponte secundária ao sul, de baixa capacidade, que permite a passagem de apenas um veículo intercalando fluxos de acesso e saída.

b) Proposta

Construção de uma nova ponte mais ao sul e reorganização dos fluxos de ingresso e saída com a configuração de binários de tráfego.

A imagem a seguir apresenta o arranjo funcional da circulação com a proposta locacional da nova ponte:

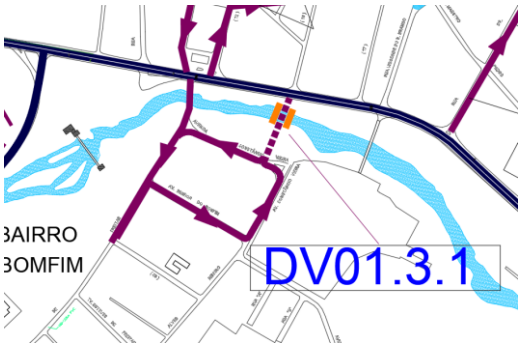


Figura 10.1 Esquema de circulação proposto



Figura 10.2 – Localização da Ponte projada

DV02 - DIRETRIZ DE CONFIGURAÇÃO DE ROTAS TRANSVERSAIS INTERBAIRROS

a) Caracterização

A Diretriz consiste na proposta de criar rotas alternativas ao Centro e rotas interbairros como estratégia de contorno dos pontos de estrangulamento do sistema viário existe.

b) Proposta

Criação de rotas transversais a partir de ruas existentes e complementações viárias com abertura de vias de ligação.

O mapa a seguir apresenta os eixos transversais projetados.

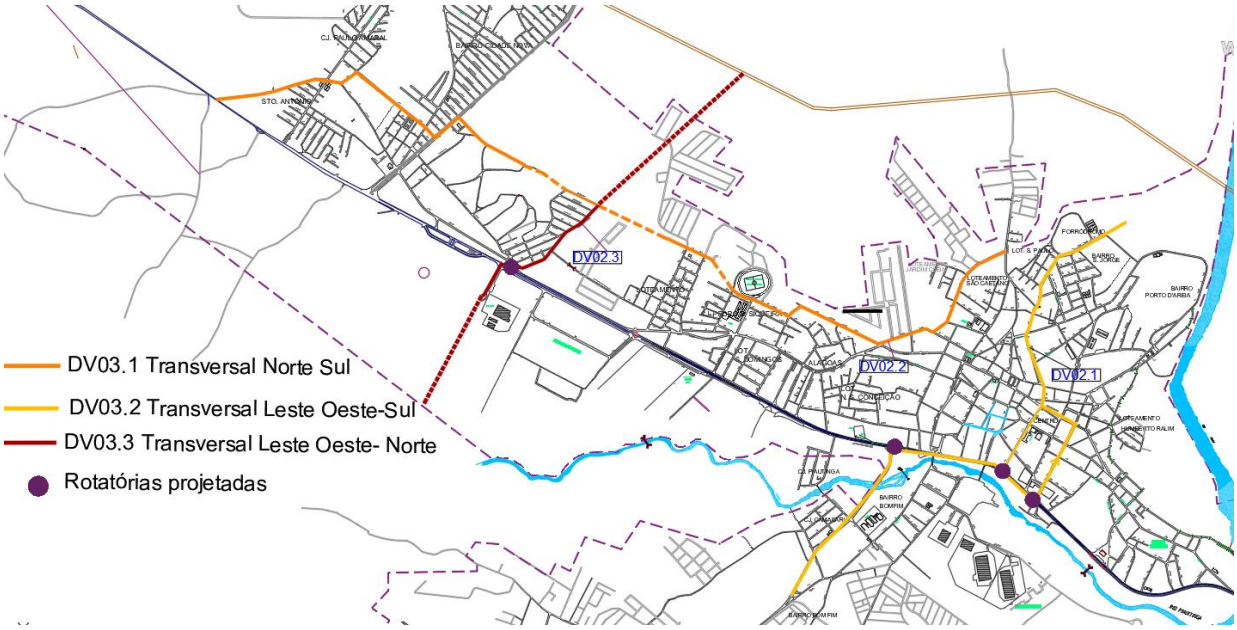


Figura 11. Espacialização das rotas transversais interbairros

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV02.1 - TRANSVERSAL NORTE-SUL

A proposta cria uma via estruturante desde a Área Central até o Bairro Cidade Nova com o aproveitamento de vias existentes e vias a serem abertas.

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

...Rua São Caetano, Rua Visconde de Inhaúma, Rua Mons. Vitorino Freitas, Rua João Passos de Souza, diretriz de abertura de via, Rua Leste, diretriz de abertura de via, Rua I, diretriz de abertura de via, Rua Belém, Av. Jorn. Augusto Gomes, Rua Café Filho, Rua 6, Prolongamento da Rua do Cemitério, até a BR-101.

DV02.2 - TRANSVERSAL LESTE-OESTE (SUL)

Formada por um conjunto de vias existentes a serem re-hierarquizadas, unindo o Bairro Bomfim ao Bairro Passo da Areia (lateral ao Forródromo) e prolongamento até o anel viário projetado (Ver DV04).

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

... Av. Venâncio Fonseca, BR-101 com transposição nas rotatórias projetadas (ver DV05), binário formado pelas ruas Dr. Jessé Fontes e Cremildes Freire, pelas vias Getúlio Vargas/Capitão Salomão, Rua Joaquim Calazans, Rua Mário Batista dos Santos, prolongamento até o anel viário projetado.

DV02.3 - TRANSVERSAL LESTE OESTE (NORTE)

Formado por um conjunto de vias existentes e projetadas, localizadas no setor norte e que permitem a ligação em arco diametral do anel viário leste e oeste.

A transversal foi configurada pelas seguintes vias:

... Rua existente sem nome ao lado da Tropfruit (a ser urbanizada), transposição da BR-101 na rotatória projetada, Rua Ulisses Guimarães, prolongamento leste até o anel viário.

DV03 - DIRETRIZ DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM ZONAS DE EXPANSÃO URBANA

a) Caracterização

Setores urbanos de com baixa acessibilidade por sistema viário descontinuado.

b) Proposta

Consiste na complementação da malha viária com a finalidade criar novas conexões entre o viário existente e o viário proposto para orientação aos futuros loteamentos em áreas em processo de urbanização.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

A imagem a seguir apresenta a espacialização das vias projetados (em ciano) sobre as demais vias estruturantes projetadas.

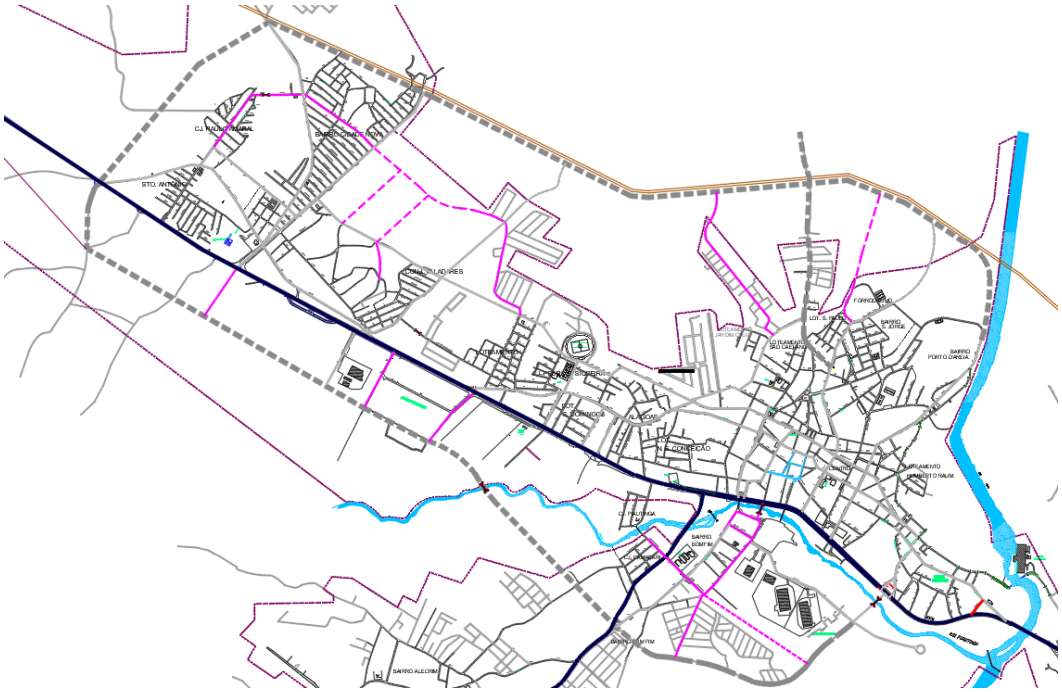


Figura 12. Espacialização das vias projetadas

DV04. DIRETRIZ DE CONFIGURAÇÃO DO ANEL VIÁRIO

a) Caraterização

Esta diretriz consiste em proposta de intervenções na malha viária em nível de planejamento estratégico, com a finalidade de prover a cidade com novos arruamentos para melhorar a conectividade interbairros, criar rotas alternativas ao Centro e propor uma malha viária de orientação aos futuros loteamentos em áreas em processo de urbanização. A diretriz objetiva criar um sistema viário externo, permitindo a articulação interbairros sem passar pelo centro, aliviando a tensão sobre o sistema viário central.

b) Proposta

As intervenções consistem em um programa de obras viárias que envolvem melhorias nas vias existentes consolidadas, o prolongamento de vias com traçado incompleto, urbanização de trechos com revestimentos primários e a abertura de novas vias estruturantes. Também envolvem retificações geométricas, inserção de rotatórias, construção de obras de arte, além de outras ações no âmbito da engenharia de tráfego complementares nos pontos críticos.

c) Organização funcional

O anel viário é composto pelos seguintes trechos característicos:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **DV04.1 - SETOR LESTE**

Configurado a partir do prolongamento da Rua Mário Batista dos Santos (lateral do forródromo), abertura de via lateral ao gasoduto, Rua Frei Damião com inflexão ao noroeste até encontrar a BR-101.

- **DV04.2 - SETOR OESTE**

Configurado a partir de segmentos de vias existentes e a serem abertos, juntando-se nos dois extremos à BR-101.

- **DV04.3 - SETOR SUL**

Formado a partir da redefinição hierárquica de vias existentes que permitem a junção dos dois segmentos (Leste e Oeste).

O mapa a seguir apresenta a espacialização das diretrizes proposta para a configuração do anel viário.

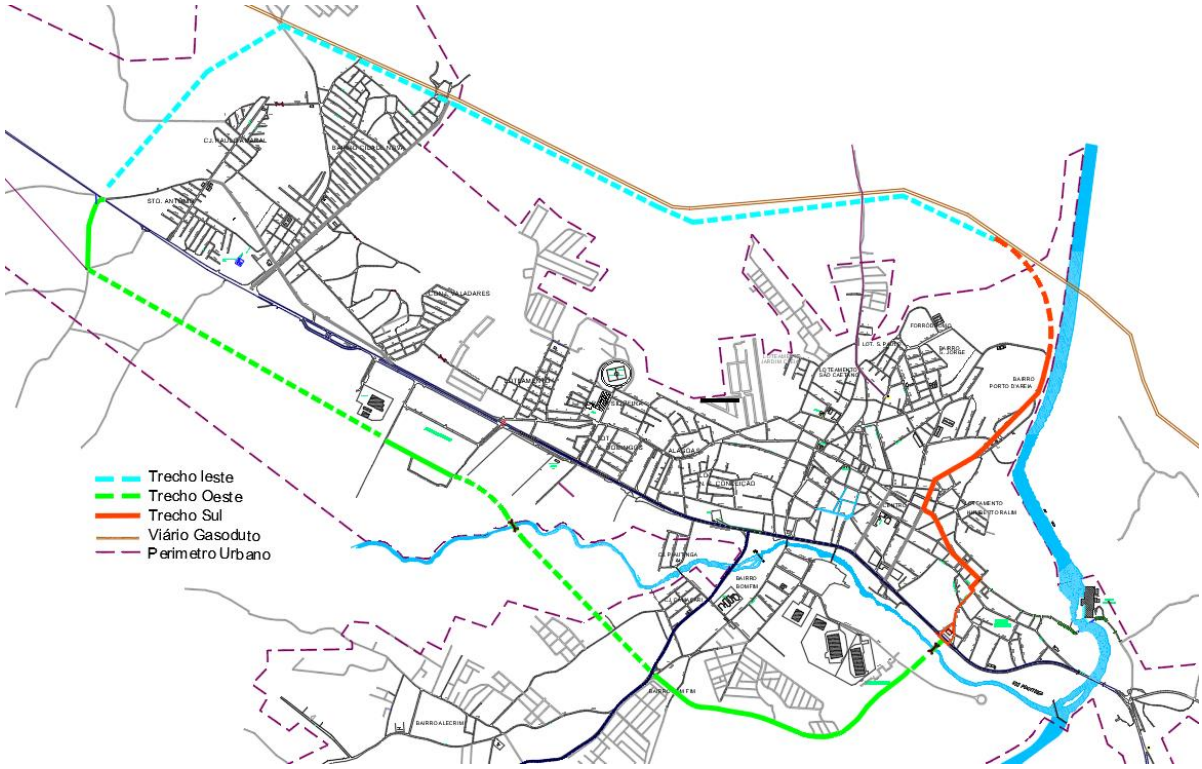


Figura 13. Espacialização do Anel Viário projetado

DV05 - DIRETRIZ DISCIPLINAMENTO NAS INTERSECÇÕES COM AS RODOVIAS

A) Caracterização

Consiste em intervenções junto às rodovias que tangenciam/cortam a área urbana, no sentido de disciplinar o tráfego nas travessias e conversões para amentar as condições de segurança de veículos e pedestres.

Imagem a seguir apresenta os pontos de intervenção sugeridos:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000



Figura 14. Espacialização das intersecções com a rodovias

B) Proposta

Tratamento das intersecções com ajustes geométricos, implantação de rotatórias, alças de retorno e canalizações de fluxos.

DV05.1 - INTERSECÇÕES COM A BR-101

a) Caracterização

A BR-101 se caracteriza por um extenso palco de conflitos entre o tráfego de passagem e o tráfego local. No perímetro central, entre o acesso a Tropfruit até a divisa sul, a rodovia opera com pista simples, sendo proibida a sua transposição em praticamente todo o percurso (faixa amarela dupla + tachões sobre o eixo). No entanto, exceto alguns bloqueios, são realizadas transposições e conversão em todo o perímetro. Do mesmo modo, a travessia de pedestre é conflituosa, com poucos pontos de travessia tratados. Também existem redutores de velocidade, porém desgastados e com pouca eficiência.

b) Proposta

Propõe-se para a via:

- Incorporação das faixas laterais ao perímetro urbano, conforme a Lei Federal 13.913/2019 que permite a redução das faixas de domínio de 15 para 5 metros;
- Urbanização das faixas laterais, incluindo a implantação de uma ciclovia;
- Disciplinamento das conversões e transposições apenas em pontos específicos que coincidem com o sistema viário estruturante da malha urbana; e,
- Tratamento de pontos para a travessia de pedestres em locais de conectividade com o lado oposto da via.

A seguir são apresentadas as diretrizes especificas para a via:

DV05.1.1 - Acesso Rua A, Bairro Santo Antônio

- **Caracterização:**

Trata-se de via de acesso precário aos Santo Antônio e Paulo Amaral. O acesso/saída pela BR-101 é possível apenas no sentido Centro-Bairro visto que neste trecho da Rodovia possui

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

bloqueio entre as duas pistas. A saída do bairro necessita ser feito pela Rua do Cemitério em vias de baixa capacidade.

- **Proposta:**

Abertura de via lateral à BR-101 após a faixa de domínio (5m) e remodelação geométrica da intersecção. Sugere-se que a via lateral tenha continuidade até a Av. Jorn. Augusto Gomes para permitir acesso àquela via como alternativa de rota ao centro.
A imagem a seguir apresenta o desenho funcional proposto para o local.



Figura 15. Desenho funcional da conexão da Rua A com a Rodovia BR-101

DV05.1.2 - ACESSO AV. JORN. AUGUSTO GOMES

- **Caracterização:**

Trata-se de Avenida estruturante no setor norte que permite o acesso ao Bairro Cidade Nova e outros à montante. Apesar de ser uma via larga, com canteiro central, possui sua funcionalidade reduzida devido a impossibilidade de transposição do leito da rodovia no sentido bairro-centro.

- **Proposta:**

Abertura de via paralela a BR-101, após a faixa de domínio, em continuidade a via proposta na DV05.1.1.

A imagem a seguir apresenta o desenho funcional proposto para o local.



Figura 16. Desenho funcional da conexão da Av. Jor. Augusto Gomes com a Rodovia BR-101

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.3 - ACESSO À RUA CAMILO CALAZANS/DR. OSÓRIO RAMOS

- **Caracterização**

Trata-se de um ponto de confluência de várias vias, com transposição do leito da BR-101. O conflito local se dá em dois níveis: o primeiro com relação à transposição da Rodovia e o segundo com relação ao viário interno.

- **Proposta**

Inserção de rotatória elíptica na BR-101 para permitir conversões e retornos e uma rotatória interna para disciplinar o tráfego na confluência das vias urbanas. Os raios de giro inseridos nas rotatórias possuem 15m.

A imagem a seguir apresenta a solução funcional proposta para o local.



Figura 17. Desenho funcional da conexão da Rua Camilo Calazans x Osório Ramos x Rodovia BR-101

DV05.1.4 - ACESSO AV. RAIMUNDO S. SOUZA/RUA A.

- **Caracterização**

Trata-se do principal eixo de acesso ao Centro pelo Setor Norte, constituindo um grande eixo transversal. Uma via que atende ao setor industrial no lado oeste da Rodovia também se conecta nas imediações. Atualmente, às conversões à esquerda são realizadas por pequenas ilhas, porém fora de padrões quanto aos raios de giro.

- **Proposta**

Inserção de rotatória para disciplinar todos os movimentos das vias que se conectam no ponto. Devida as condições geométricas locais, a rotatória possui um formato elíptico.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

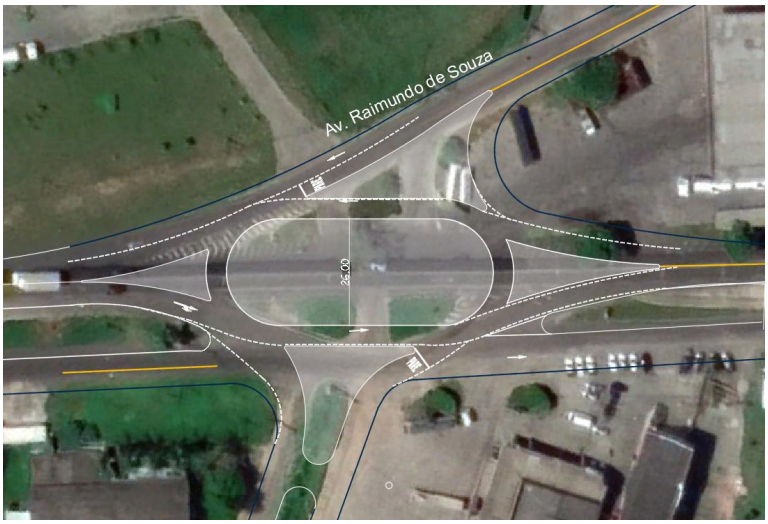


Figura 18. Desenho funcional da conexão da Av. Raimundo S. Souza/Rua A com a Rodovia BR-101

DV05.1.5 - BR101, ACESSO A AV. JADIEL LOPES BARBOSA

- **Caracterização**

Trata-se de via estruturante que permite acesso direto ao Hospital e Universidade UNIT. Neste trecho da rodovia possui uma faixa lateral que estrutura o tráfego local, existindo um canteiro separador entre a Rodovia e estas faixas. A transposição do eixo da Rodovia é realizada em local com ilhas que orientam o tráfego, porém fora de normas.

- **Proposta**

Remodelação geométrica da intersecção e da área de influência criando retornos nos dois sentidos.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



Figura 19. Desenho funcional da conexão da Av. Jadiel Lopes Barbosa com a Rodovia BR-101

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.6 - ACESSO ÀS RUAS JOSÉ V. SANTIAGO E OSVALDO CRUZ

- **Caracterização**

Trata-se de vias que operam em binário de tráfego com tendência a aumentar a sua importância na malha viária urbana.

- **Proposta.**

Inserção de alças de retorno e conversões de acordo com o sentido viário das vias que formam o binário.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.

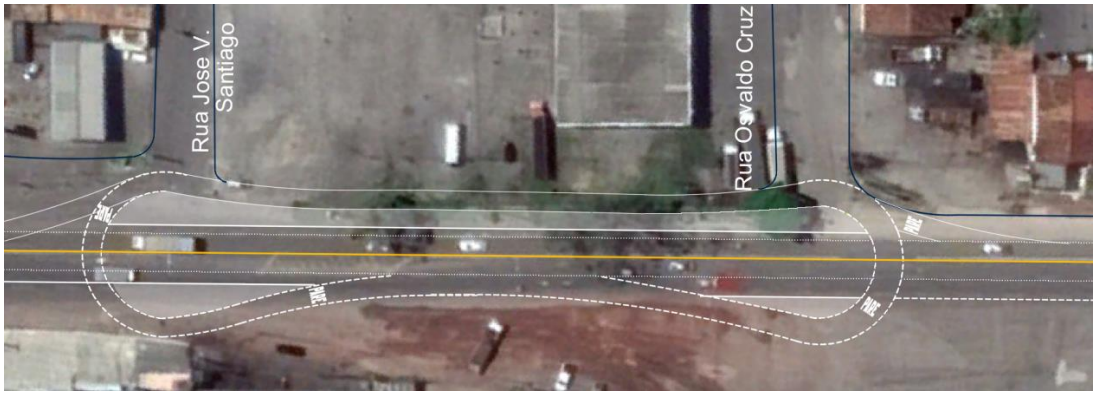


Figura 20. Desenho funcional da conexão da Rua José Santiago/Osvaldo Cruz com a Rodovia BR-101

DV05.1.7 – INTERSECÇÕES COM A AV. VENÂNCIO DA FONSECA (RODOVIA)

- **Caracterização**

Trata-se do ponto de conexão de duas rodovias. A conexão se dá com canalizações, porém fora das normas e sem continuidade no lodo oposto da BR-101.

- **Proposta.**

Remodelação geométrica da intersecção com a inserção de rotatória fechada.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.

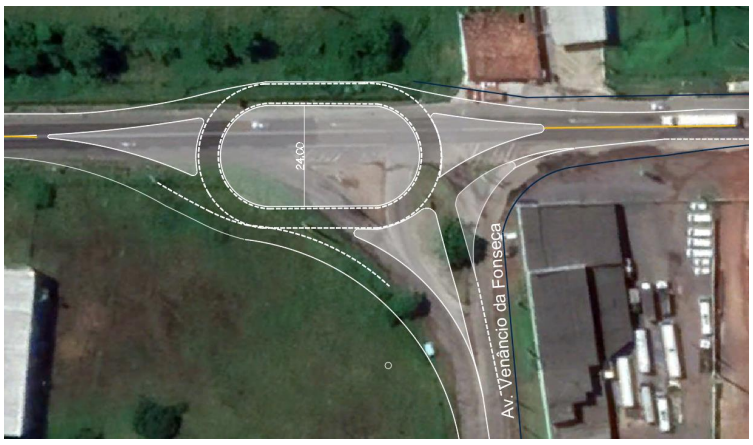


Figura 21. Desenho funcional da conexão da Av. Venâncio da Fonseca com a Rodovia BR-101

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.8 - ACESSO ÀS RUAS PEDRO HOMEM DA COSTA E RUA MAL. FLORIANO

- **Caracterização**

Trata-se da conexão de via de ligação com o bairro Bomfim passando pela Ponte Dom Pedro II. Pelo lado do centro consolidado (leste) possui uma via paralela a BR-101 e se conecta com as ruas Pedro Homem da Costa e Mal. Floriano.

- **Proposta**

Remodelação geométrica da intersecção envolvendo as ruas perpendiculares à Rodovia.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local:



Figura 22. Desenho funcional da conexão Rua Pedro Homem da Costa e Rua Mal. Floriano com a Rodovia BR-101.

DV05.1.9 - ACESSO ÀS RUAS DR. JESSÉ FONTES E PROF. CREMILDES FREIRE

- **Caracterização**

Trata-se de duas vias que atualmente são utilizadas como principal acesso à área central a partir da BR-101. Na organização do tráfego (ver binários na DV01) está prevista a operação das vias em mão única com formação de binário de tráfego entre si.

- **Proposta**

Inserção de meia rotatória nas pontas do binário com o disciplinamento das transposições da BR-101.

A imagem a seguir apresenta a proposta funcional de circulação no local.



Figura 23. Desenho funcional da conexão das ruas Dr. Jessé Fortes /Cremildes Freire com a Rodovia BR-101

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.1.10 - ACESSO ÀS RUAS RIBEIRÓPOLIS E SANTA CRUZ

- **Caracterização**

Trata-se de vias que permitem a conexão da malha viária urbana com a Rodovia BR-101 pelo setor sul. A intersecção da Rua Santa Cruz com a Rodovia ocorre em local muito próximo à ponte sobre o Rio Piauí e com visibilidade prejudicada devido à curva e declividade existentes.

- **Proposta:**

Para a resolução dos conflitos locais, faz-se necessária as seguintes intervenções:

- Direcionamento dos fluxos de saída em direção à Rodovia para a Rua Ribeirópolis com a canalização dos fluxos no cruzamento da Rua Ribeirópolis com a Rua Santa Cruz;
- Transformação da Rua Santa Cruz em mão única (somente entrada) entre a BR-101 e a Rua Ribeirópolis;
- Colocação de tachões no eixo da BR-101 para evitar a transposição dos fluxos da Rua Santa Cruz em direção ao sul; e
- Inserção de rotatória na conexão da Rua Ribeirópolis para canalização dos fluxos de transposição da BR-101.

O desenho a seguir apresenta a solução funcional proposta para o conjunto das vias:



Figura 24. Desenho funcional da conexão das ruas Ribeirópolis e Santa Cruz com a Rodovia BR-101

DV05.2 – INTERSECÇÕES COM A RODOVIA/AVENIDA VENÂNCIO DA FONSECA (SE-282)

A via inicia na BR-101, Setor Centro Sul da Cidade e se estende para o oeste, sendo a principal via de acesso aos bairros Bomfim e Alecrim. Trata-se de um setor em expansão, onde estão sendo construídos empreendimentos habitacionais para classes populares. Os acessos e saídas destes empreendimentos ocorrem por uma via principal que se conecta a Rodovia, criando atritos de conversões à esquerda e transposições da Rodovia.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

DV05.2.1 - CONEXÃO COM A RUA MANOEL BOMFIM

- **Caracterização**

Trata-se de confluência de duas vias estruturantes e acesso/saída de um loteamento.

- **Proposta**

Inserção de rotatória para disciplinamento dos fluxos.
O desenho a seguir apresenta a solução funcional proposta para o local.



Figura 25. Desenho funcional da conexão da Rua Manoel Bomfim com a Rodovia SE-282

DV05.3 - INTERSECÇÕES COM A RODOVIA SE - 368 (LINHA VERDE)

- **Caracterização**

A Rodovia apresenta um ponto de conflito no acesso ao Loteamento Carmem do Prado Leite e Rua Alto São Vicente no lado oposto. As conversões são realizadas sobre faixa amarela contínua que regulamenta a circulação da via.

- **Proposta.**

Canalização dos fluxos com elementos de sinalização.

O desenho a seguir apresenta a solução funcional proposta para o acesso ao bairro:



Figura 26. Desenho funcional da conexão do Acesso ao Lot. Carmem do Prado com a Rodovia SE-368

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PARTE II - PLANO FUNCIONAL DE NAVEGAÇÃO URBANA

1. APRESENTAÇÃO

O Plano Funcional de Navegação Urbana consiste na organização funcional do sistema viário (existente e projetado nas diretrizes viárias), especializado sobre todo o território urbano, organizando redes de navegação hierarquizadas, de fácil leitura, articuladas em *links* e nós para dar suporte aos diferentes tipos de mobilidade.

2. OBJETIVOS

O Plano Funcional tem como objetivo organizar funcionalmente o sistema viário para dar suporte aos diferentes tipos de mobilidade, visando a circulação específica de cada modal, com a minimização dos conflitos.

3. CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DAS VIAS

Para fins do presente Plano a malha viária urbana do Município é classificada e hierarquizada segundo critérios funcionais, considerando a sua posição estratégica na circulação no âmbito urbano e nas conexões regionais.

- **Vias Arteriais Classe 1:** vias de caráter estrutural que permite a articulação das rodovias com a malha viária interna e dos bairros com a área central:
- **Vias Arteriais Classe 2/estruturais principais:** vias destinadas à circulação geral com intensa carga de veículos e que propiciam a macro estruturação da mobilidade urbana, servindo ainda de base para o transporte coletivo;
- **Vias coletoras Classe 1:** destinadas a coletar e distribuir os fluxos de circulação interbairros e sua conexão com a área central;
- **Vias coletoras Classe 2:** destinadas a coletar e distribuir fluxos no interior dos bairros até o sistema arterial ou coletor principal;
- **Vias locais:** destinadas a orientar os fluxos no interior dos bairros, permitir o acesso a pontos internos específicos e canalizar o tráfego para as vias secundárias/ coletoras;
- ***Cul-de-Sac***: Ruas sem saída que servem de acesso local e finalizam em uma praça de retorno;
- **Vias de *Traffic Calming*:** vias com alta interatividade entre o uso do solo e pedestres, onde devem ser priorizados requisitos de segurança e conforto ao pedestre em detrimento da velocidade veicular. Para cumprir sua finalidade, estas vias deverão

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

receber dispositivos para moderação de tráfego obedecendo normas técnicas e legais aplicáveis;

- **Passagens de pedestres:** vias de circulação onde é permitida somente a circulação de pedestres ou outros modos não motorizados, incluindo os passeios públicos, as galerias térreas externas e as escadarias, com características de infraestrutura próprias de espaços abertos, exclusivos à circulação de pessoas.

4. PROPOSTA DE REDES DE NAVEGAÇÃO URBANA

4.1 Conceitos utilizados:

a) Rede preferencial

Espacialização de rotas para a navegação com o uso de vias do sistema viário oficial, ligando pontos de origem aos pontos de destino das viagens. As rotas são compostas por links que permitem os deslocamentos lineares e os nós de navegação onde são realizadas as trocas de direção em vias que se cruzam/tangenciam.

b) Links

Segmentos do sistema viário compreendido entre dois nós, e que permitem a navegação urbana em linha reta ou inflexões nos nós existentes.

- **Obras/ações**

Os links que compõe a rede preferencial de navegação motorizada deverão ser objeto de ações prioritárias visando a implantação das diretrizes viárias que lhe são afetas conforme apresentado no Plano de Diretrizes viárias.

c) Nós de navegação

Pontos de conexão entre as vias que compõem o sistema viário principal, onde podem ser realizadas mudanças de direção no sentido das viagens, e que permitem a livre circulação na malha viária. Estes pontos devem ser objetos de ações especiais para a orientação dos fluxos de tráfego, envolvendo as que demandam intervenções, desde estudos específicos de engenharia de tráfego, implantação de rotatórias ou obras de arte.

- **Obras/ações**

Os nós de navegação deverão ser tratados com preferência de tráfego para as vias estruturantes principais.

Nas vias existentes em que o gabarito viário permitir serão implantadas rotatórias ou controle semafóricos.

Na conexão entre vias projetadas deverão ser previstos gabaritos para inserção de rotatórias conforme previsto nas especificações técnicas.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Hubs de Mobilidade**

O impacto de novas tecnologias de transporte (individual e coletivo), tanto veicular quanto de navegação (veículos autoguiados e/ou de usos compartilhados) deverão requerer espaços específicos na estrutura urbana de mobilidade. A integração intermodal entre todas as tecnologias, motorizadas e não motorizadas, deverá ser organizada em espaços específicos com a criação de *Hubs* de mobilidade, onde serão realizadas as trocas e mantidos os veículos de compartilhamento.

Os Hubs de mobilidade têm como objetivo prever espaços junto aos locais com grande concentração de demanda, situados na área de influência de sistemas de transporte de grande capacidade ou polos geradores de tráfego, mediante a reserva de espaços que permitam a oferta de modais alternativos de transporte de uso compartilhado (*bike sharing, car sharing*, etc.), e realização de integrações intermodais, bem como acesso a veículos.

A viabilização dos Hubs de mobilidade se dará pelas seguintes ações:

- **Obras/Ações previstas:**
    - Identificação de áreas com este potencial;
    - Proposição de gravames em áreas particulares;
    - Busca de parcerias com a iniciativa privada na exploração de espaços.

5. ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL DAS REDES DE NAVEGAÇÃO

As vias hierarquizadas conforme critérios permitem a estruturação de redes de navegação que abrangem todos os modos de deslocamento organizados em redes distintas e integradas, considerando:

- **RN01 -** Rede Preferencial para o Tráfego Motorizado
- **RN02 -** Rede Preferencial para a Circulação de Pedestres
- **RN03 -** Rede Preferencial para a Circulação Cicloviária
- **RN04 –** Rede Preferencial para o Transporte Coletivo
- **RN05 -** Rede Preferencial para a Circulação de Cargas

RN01 - REDE DE PREFERENCIAL PARA O TRÁFEGO MOTORIZADO

a) Caracterização

O tráfego motorizado, em todas as suas categorias, predomina as viagens de longo curso na mobilidade urbana, com tendência a ampliar a fatia sobre a distribuição modal. Nas linhas de ação do PlanMob, no Plano de Diretrizes Viárias concebido foram propostas intervenções no sistema viário de modo a ampliar a cobertura e a capacidade da rede viária mediante a abertura de novas vias, alargamentos viários, obras de arte e intervenções pontuais, conforme apresentado nas Diretrizes Viárias anteriores.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

A malha viária resultante deste processo de expansão permite a livre escolha do usuário por vias que melhor atenda às suas linhas-de-desejo-de-deslocamento de acordo com suas preferências e necessidades individuais.

b) Rede Preferencial Hierarquizada

A figura a seguir apresenta o modelo espacial funcional de navegação urbana para o tráfego motorizado considerando as vias existentes e as vias projetadas no plano físico descrito na parte 1 do presente Anexo.

A figura a seguir apresenta a classificação hierárquica das vias existentes e projetadas com a rede de navegação superposta ao sistema viário.

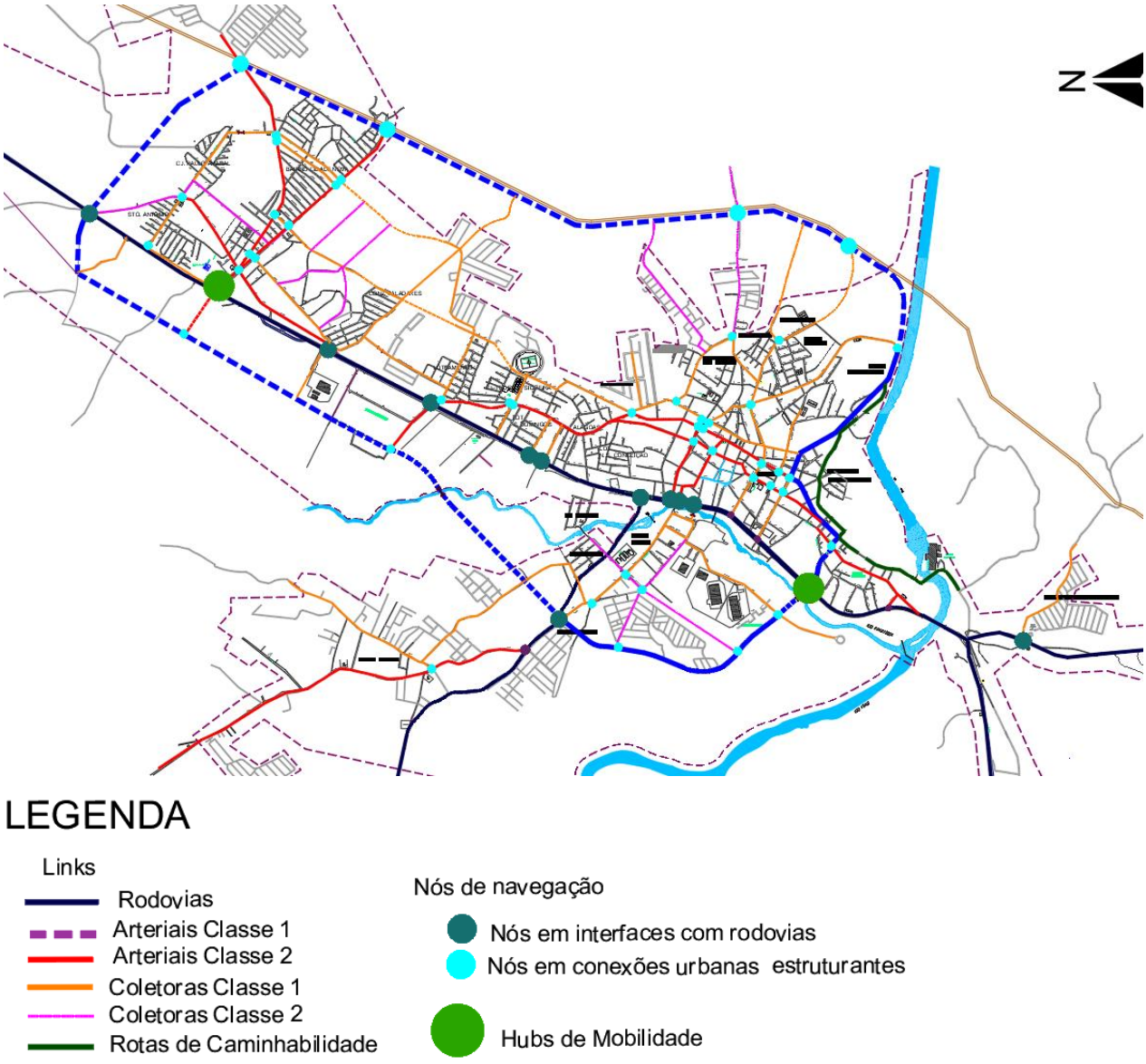


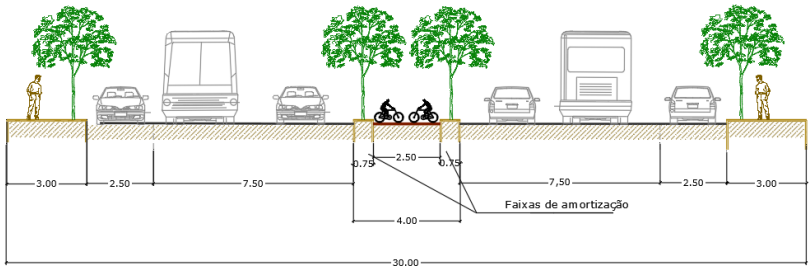
Figura 27. Espacialização da rede viária hierarquizada para o tráfego motorizado

c) Perfis viários

Os desenhos a seguir apresentam os perfis viários básicos a serem utilizados na abertura de novas vias conforme a hierarquia atribuída.

Arterial Classe 1 com ciclovia no canteiro central (anel viário)

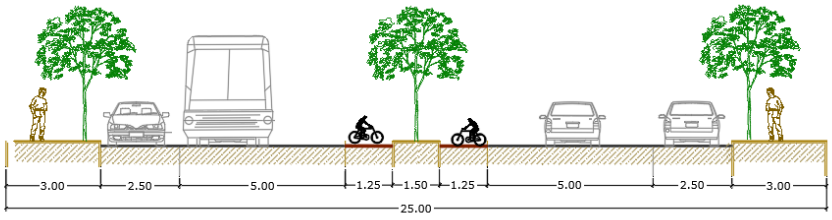
A.1 (30 metros)



Arterial Classe 2

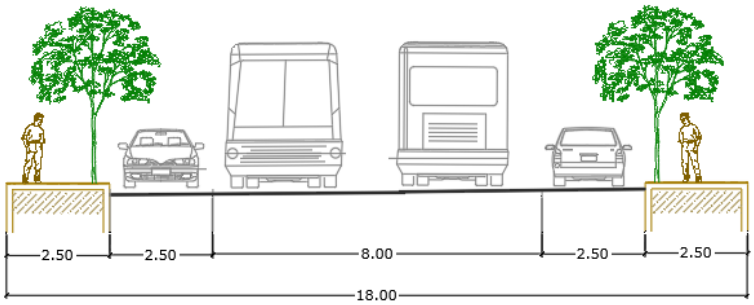
VA.2 com ciclovia no canteiro central = 25m

VA.2.1 sem ciclovia = 22m

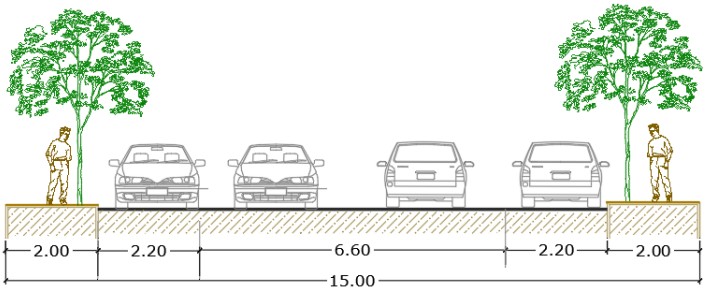


Vias Coletoras Classe 1

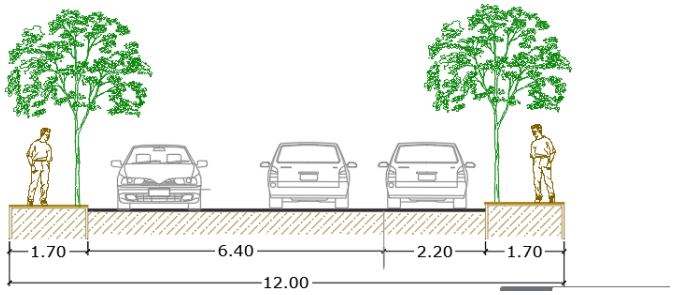
VC 1 (18m)



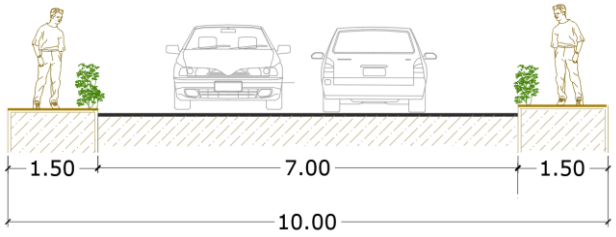
Vias Coletoras Classe 2



VL = Via Local (12m)



Cul-de-Sac = 10m



Alça de retorno em Cul-de-Sac: Raio externo de 12m

Figura 28. Perfis viários indicados para a abertura de vias conforme sua classificação hierárquica.

RN02 - REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

- **Princípios orientadores**

Toda a forma de locomoção tem como componente um percurso a pé, que pode ser um deslocamento completo ou complementar a outra modalidade de transportes, seja para acesso ao transporte público, automóvel ou bicicleta.

Assim, o planejamento da mobilidade urbana deve partir do reconhecimento de que esta é uma modalidade de circulação básica e que as calçadas têm que apresentar espaço suficiente e de boa qualidade para a circulação de pessoas em condições normais, em cadeiras de rodas e portadoras de deficiência. Da mesma forma devem ser tratados os locais de travessia das vias nos locais de conflito com o tráfego motorizado.

As rotas de pedestres devem ser acessíveis, por direito, para todos os usuários; não devem apresentar barreiras físicas ou impedimentos de usos sociais ou climáticos; devem ser aptas a serem utilizadas com segurança para o tráfego geral e o próprio usuário; devem ser desobstruídos de veículos em seu percurso e apresentar poucos desvios e com capacidade condizente com a demanda e, por fim, devem ser planejadas com o objetivo de prover uma agradável experiência ambiental para o usuário.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Objetivos**

A criação de uma Rede Preferencial para Pedestres tem como objetivo a promoção de políticas para a qualificação das calçadas em rotas urbanas estruturais de forma a estimular à realização de caminhadas para acesso às funções urbanas de forma confortável e segura, bem como uma prática saudável, lúdica e ecologicamente correta de promoção da mobilidade urbana.

São objetivos específicos da rede de pedestres:

- Dar prioridade a circulação de pedestres em áreas com elevado conflitos com o tráfego motorizado;
- Criar infraestrutura segura e confortável para a circulação de pedestres com ações sobre os passeios públicos, locais de travessia de leito carroçável e com acessibilidade universal;
- Valorizar o ato de caminhar como uma forma de mobilidade urbana em pequenos deslocamentos; e,
- Propiciar espações para a circulação segura em ambientes aprazíveis para caminhadas em práticas lúdicas.

- **Concepção da rede**

Na impossibilidade de tratamento de toda a malha viária da cidade, o presente PlanMob define uma rede prioritária de vias a serem tratadas com infraestrutura padronizada, criando uma rede qualificada para a circulação de pedestres sobre todo o território urbanizado unindo os principais pontos de origem com os principais pontos de destino das viagens.

Desta forma, na composição da rede de vias de pedestres na malha viária da cidade, foram caracterizadas diferentes funcionalidades que implicam em diferentes hierarquias para o provimento de infraestrutura, conforme classificação a seguir:

- **Vias de Traffic Calming**

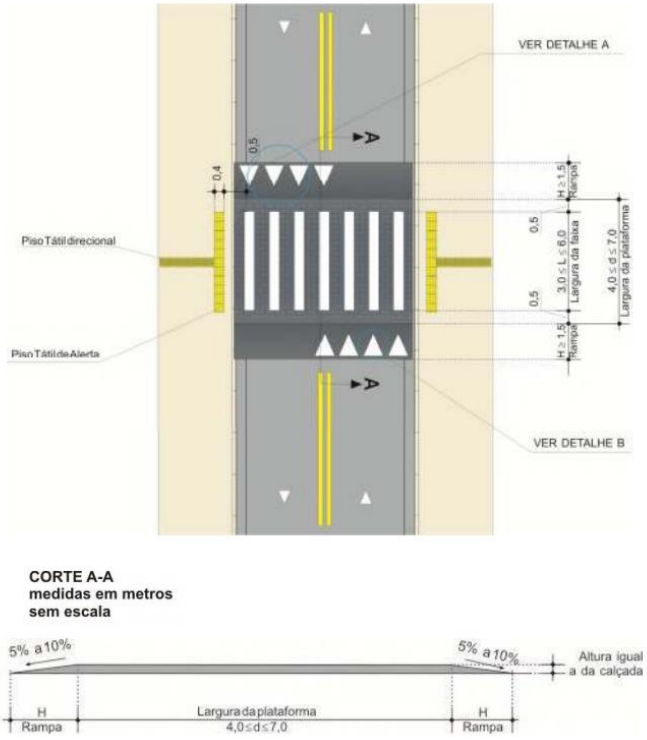
São vias com alta interatividade entre pedestres, circulação de veículos e atratividade exercida pelo uso do solo, nas quais deve ser priorizada a segurança em detrimento da velocidade. Envolvem o tratamento especial dos passeios e das travessias de pedestres para minimizar os conflitos entre o tráfego motorizado e não motorizado.

As intervenções propostas para a configuração de vias de *traffic calming* envolvem a ampliação da área de circulação junto às esquinas, o tratamento das travessias pedestres com faixa elevada para travessia de pedestres (lombofaixa), a padronização dos pisos e disposição de elementos moderadores de tráfego e acessibilidade universal.

As imagens a seguir apresentam a configuração de travessias elevadas quanto às especificações a serem obedecidas.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000





.

Figura 29. Especificações para as travessias elevada

Fonte: CONTRAN, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VIII, 2021.

- **Caminhódromos lúdicos**

São vias com potencial para a criação de espaços para caminhadas lúdicas em áreas de interesse histórico e/ou paisagístico para o estímulo a estas práticas urbanas e que também possuem potencial para revitalização urbana.

São locais para implantação de Caminhódromos lúdicos:

- Orla do Rio Piauí.

- **Rotas de Caminhabilidade**

- **Princípios Orientadores**

Consiste em um conjunto continuado de vias (existente e projetadas) que propiciam a continuidade de caminhadas em vias que apresentam centralidade com relação aos bairros de maior concentração de demanda e que servem de circulação de pedestres, tanto local como de acesso ao Centro, acesso aos polos geradores de demanda (compras, serviços, escolas), acesso ao transporte coletivo e pontos turísticos.

- **Proposta de rede**

A imagem a seguir apresenta as rotas de caminhabilidade propostas para o Centro Histórico e de acesso a serviços e compras.

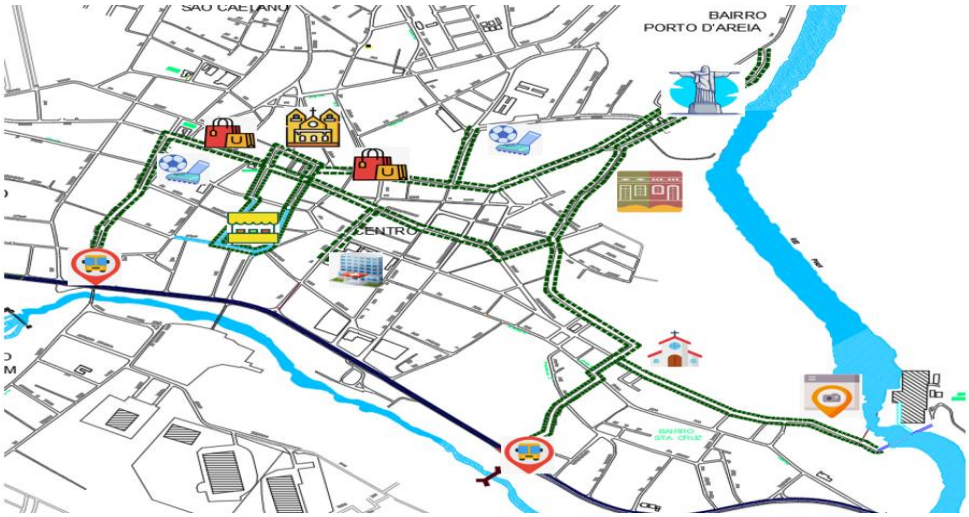


Figura 30. Espacialização da rede preferencial para a circulação de pedestres.

RN03 - REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO CICLOVIÁRIA

- **Princípios orientadores**

O desenho urbano da rede viária em relação aos espaços para a circulação de bicicletas determina o nível de conforto e segurança para o ciclista, atuando como fator de atração ou desestímulo ao seu uso cotidiano enquanto modal de transportes. Neste sentido, a configuração dos espaços cicláveis é determinante para compor um sistema eficiente de promoção da mobilidade urbana sustentável por esta modal de transportes.

Para a configuração da circulação no ambiente urbano faz-se necessária a utilização de dimensões que propiciem condições de conforto e segurança além destes padrões mínimos. Assim, para a infraestrutura básica da circulação de bicicletas é desejável a sua segregação, separando-a do tráfego motorizado, compondo faixas cicláveis com diferentes configurações que podem ser concretizadas na forma de ciclovias, ciclofaixas e rotas cicláveis. Na composição do ambiente de circulação para bicicletas também é importante a configuração de espaços para estacionamentos.

- **Diretrizes adotadas**

Na concepção da Rede Preferencial para Circulação Cicloviária adotadas as diretrizes a seguir:

- O PlanMob, em suas diretrizes viárias, apresenta um projeto de expansão da malha viária com a criação de novos eixos estruturantes em áreas urbanas ainda não consolidadas. Estabeleceu-se assim, que as novas vias estruturantes, ao serem abertas, devem contemplar em seu desenho a incorporação de ambientes cicláveis;
- Para a continuidade destes eixos em vias já existentes, devem ser acomodadas ciclofaixas ou faixas compartilhadas de modo a estabelecer rotas contínuas de ligação dos bairros com os polos atratores de viagens, principalmente a área central e bairros populares;

- A solução a ser implantada no sistema viário existente deverá ser objeto de estudos de engenharia de tráfego específico para distribuição equitativa do espaço de circulação entre os modais;
- Nas vias que operam em mão única para a formação de binários de tráfego poderão ser implantadas ciclofaixas monodirecionais junto ao meio-fio no mesmo sentido de circulação da via; e,
- O dimensionamento dos espaços cicláveis deverá obedecer às dimensões mínimas estabelecidas no presente anexo técnico.

- **Organizações funcionais**

São organizações funcionais da Rede de Circulação Cicloviária:

➢ **Ciclovias**

Genericamente, o termo ciclovia pode designar qualquer infraestrutura necessária à circulação de bicicletas. Todavia, são designadas como ciclovias os espaços para a circulação exclusiva de bicicletas segregadas do tráfego motorizado e do trânsito de pedestres mediante a utilização de obstáculos físicos como calçadas, muretas, meios-fios etc.

Não existem normas específicas da ABNT para o dimensionamento das ciclovias, no entanto, é possível identificar em diferentes fontes recomendações para o seu planejamento de forma a atingir um desenho que atenda as condições de conforto e segurança, em especial as orientações contidas no Volume VIII do Manual Brasileiro de Trânsito expedido pelo DENATRAN (2021).

➢ **Ciclofaixas**

Como ciclofaixas são comumente designados os espaços para a circulação de bicicletas locadas nas pistas de rolamento de veículos motorizados, delimitadas por pintura ou sinalizadores, sem a utilização de obstáculos físicos. Também é possível a sua demarcação sobre o passeio público quando este apresentar dimensões avantajadas.

➢ **Faixas Compartilhadas (sinalização de alerta e controle de velocidade)**

São espaços de circulação compartilhados entre dois ou mais modais, podendo ocorrer duas situações específicas: no primeiro caso os espaços são constituídos por faixas segregadas por obstáculos físicos, ou não, cujo uso é destinado para bicicletas e pedestres ou bicicletas e veículos motorizados. No segundo caso são faixas de tráfego normal que permitem o seu compartilhamento entre veículos/ciclistas e pedestres/ciclistas, sem que haja nenhuma separação física ou delimitação de piso. Estes espaços devem ser tratados com sinalização de alerta.

As imagens a seguir apresentam a recomendações para a disposição de placas de sinalização de alerta, além de recomendações para a redução de velocidade (Zona de 20km):

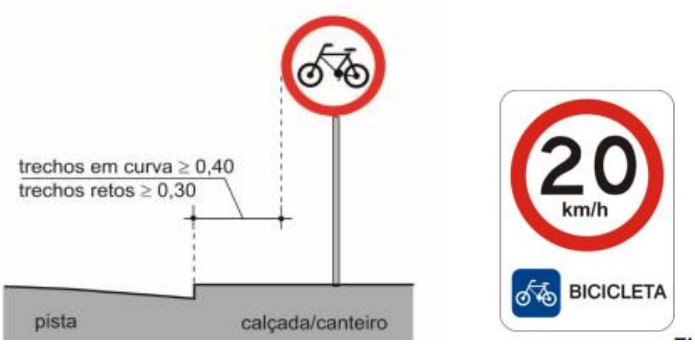


Figura 31. Elementos de sinalização para a implantação de espaços cicláveis em vias compartilhadas.

Fonte: CONTRAN, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VIII, 2021.

- **Rede proposta**

Embora esteja prevista cobertura por ambientes cicláveis em toda a Cidade, são propostos alguns circuitos estruturantes, aos quais são ligadas uma série de ciclovias/ciclofaixa complementares. O modelo espacial é formado pelas seguintes configurações que formam as diretrizes cicloviárias conforme representação espacial a seguir:



Figura 30. Espacialização da rede preferencial para a circulação cicloviária.

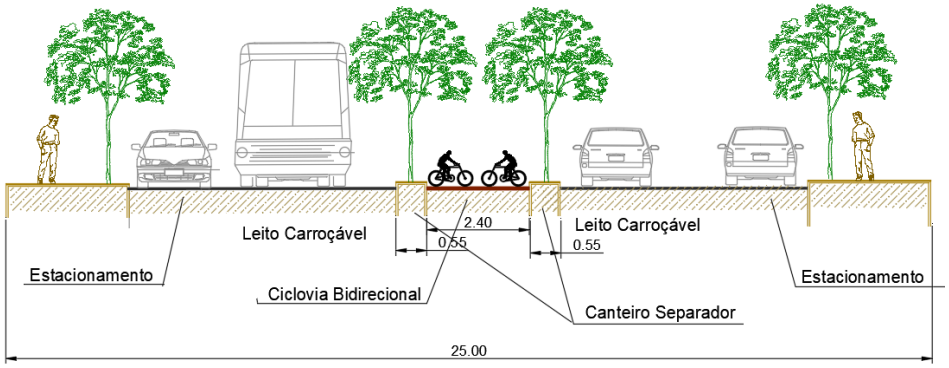
- **Perfis cicloviários indicados**

A seguir são apresentados perfis viários para implantação de espaços cicláveis nas vias públicas. Embora a indicação realizada no presente Caderno Técnico, a escolha do perfil a ser adotado em cada via deve ser objeto de estudos específicos de engenharia de tráfego considerando a largura a via e a sua funcionalidade (bidirecional ou mão única).

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

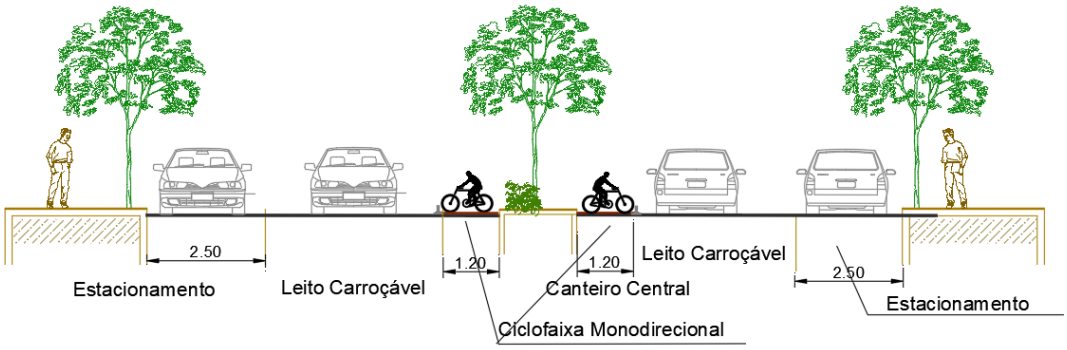
PC.1 - Ciclovia bidirecional no canteiro central

(Vias com 25 metros ou mais)



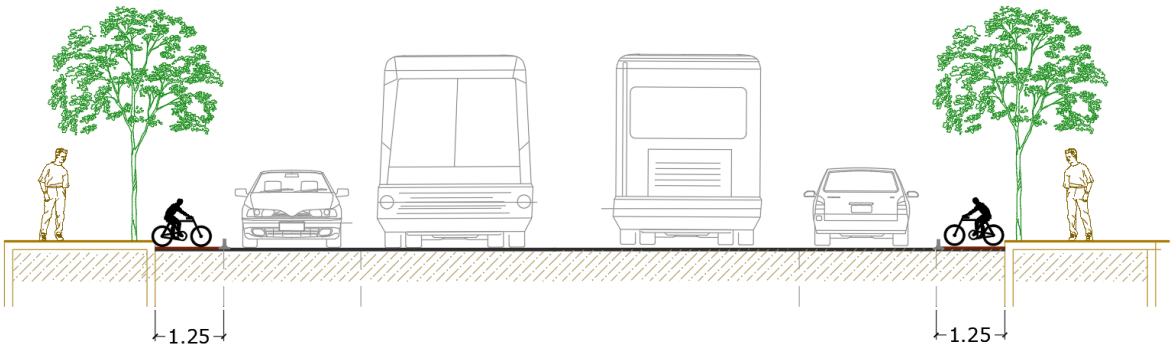
Indicação: Anel viário e transversais projetadas.

PC.2 - Ciclofaixas monodirecionais junto ao canteiro central (vias com canteiro)



Indicação: Av. Raimundo S. Souza, trecho com canteiro central.

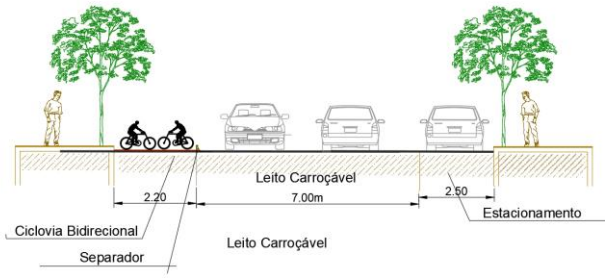
PC.3 - Ciclofaixas monodirecionais em vias de mão dupla



Nesta alternativa podem ser utilizadas duas faixas de tráfego por sentido ou manutenção de estacionamento entre a faixa de tráfego e a ciclofaixa.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

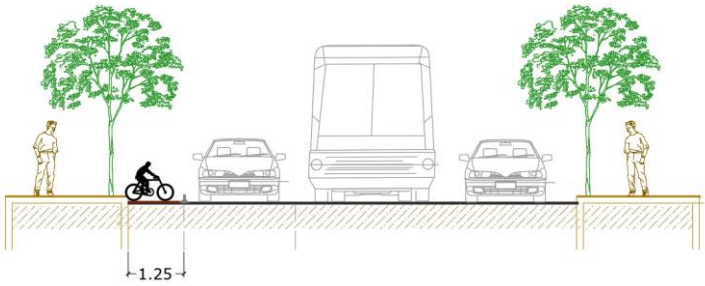
PC.4 - Ciclovias bidirecionais em vias de mão dupla



Esta alternativa transforma uma faixa de estacionamento em ciclovia e mantem estacionamento no lado oposto.

Indicações: Av. Raimundo S. Souza, trecho simples e demais vias com mão dupla.

PC.5 - Ciclofaixa bidirecional junto ao meio fio em via de mão única (binários de tráfego)



PC.6 - Ciclofaixas bidirecionais junto ao meio-fio nas faixas laterais às rodovias

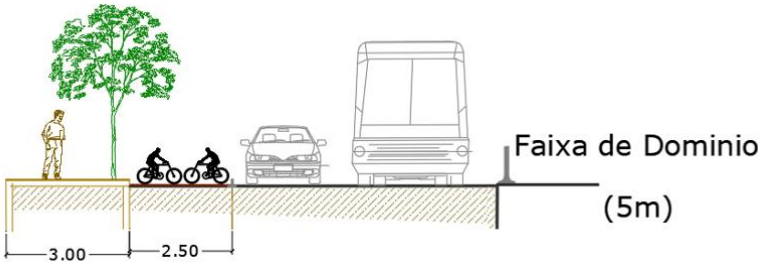


Figura 31. Perfis viários indicados para a configuração de espaços cicláveis nas vias públicas.

RN04 - REDE PREFERENCIAL PARA O TRANSPORTE COELTIVO

A) Objetivo

A configuração da Rede preferencial para o Transporte Coletivo tem como objetivo reservar parte do sistema viário para a circulação preferencial deste modo de transporte, com a finalidade de melhorar os seus indicadores operacionais, especialmente os tempos de viagem e o conforto do usuário.

B) Arranjos funcionais

As ações previstas para a sua funcionalidade admitem diferentes formas de priorização, cuja solução de engenharia de tráfego deve considerar os volumes de veículos de transporte, o grau

de conflito da via com o tráfego geral e a capacidade de inserção de ambiente de circulação da cidade, os arranjos funcionais para dar prioridade a circulação do transporte coletivo estão caracterizados a seguir:

- **Corredor preferencial**

Faixa reservada para o tráfego de veículos de transporte coletivo de passageiros, geralmente junto ao passeio público. Sua demarcação ocorre mediante elementos de sinalização, onde não há segregação física, apenas preferencialidade para o transporte público. A preferencialidade de usos pode ocorrer ao longo do dia ou apenas nos horários de pico, mediante sinalização.

- **Faixas Compartilhadas**

Vias que concentram tráfego de transporte coletivo, mas que pelos volumes gerados não justificam a separação do tráfego. Todavia, estas vias devem ter seu reforço de base para a circulação de veículos pesados.

C) Rede proposta

A partir desta macro espacialização da demanda a da potencialidade oferecida pelo sistema viário (existente e projetado), são apresentados dois cenários distintos:

Cenário 1 – Curto Prazo: Manutenção do *modus operandi* atual com a qualificação da infraestrutura de circulação.

Cenário 2 – Médio Prazo: Alteração do *modus operandi* mediante estudos específicos de demanda, especialmente das linhas que atendem a Orla que podem adotar o modelo tronco alimentado com uma linha troncal saído da Praia do Abaís e integrada a linhas alimentadoras que atendem as demais praias ao Sul.

D) Obras /ações Previstas

Para Corredores Preferenciais

- Disposição de base física viária para a circulação de veículos de transporte coletivo;
- Reserva de faixa de circulação preferencial mediante sinalização;
- Manutenção e conservação permanente das vias;
- Sinalização contundente quanto ao período de preferência;
- Redução de impedâncias com a prioridade de circulação sobre os cruzamentos (vias preferenciais); e
- Controle de uso indevido por câmeras de vídeo monitoramento.

Para Corredores Compartilhados

- Disposição de base física viária para a circulação de veículos de transporte coletivo;
- Manutenção e conservação permanente das vias; e

- Redução de impedâncias nos percursos com prioridade de circulação sobre os cruzamentos (vias preferenciais).

A imagem a seguir apresenta a espacialização da Rede Preferencial para o Transporte Público.



Figura 32. Espacialização da rede preferencial para a circulação do transporte coletivo

RP05 - REDE PREFERENCIAL PARA A CIRCULAÇÃO DE CARGAS

- **Princípios orientadores**

A configuração de rota de carga tem como finalidade disciplinar a sua circulação no âmbito urbano, desviando para vias de melhor capacidade e com menor conflito com as demais modais.

Para tanto, considera a potencialidade do sistema viário de conexões de vizinhança, rodovias e estradas vicinais e a distribuição espacial das unidades industriais distribuídas no território.

- **Configuração da rede**

As rotas de carga possuem as seguintes configurações funcionais:

➢ **Eixos de passagem**

Consiste na configuração de rotas de tráfego de carga que não possuem como origem e/ou destino o perímetro urbano de Estância.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

A configuração desta rota viabiliza em dois momentos: na situação atual na qual se utilizada do atual eixo da BR-101 e a situação futura que prevê o remanejamento do traçado para o setor oeste.

- **Eixos de distribuição e coleta**

Consiste em um conjunto de vias do sistema viário existente e projetado que permite a circulação periférica das cargas, se conectando ao sistema viário principal para a distribuição e coleta.

- **Eixos de carga internos**

Consiste em um conjunto de vias do sistema viário estrutural da cidade, para os quais deverão ser direcionados os fluxos de cargos mediante ações de engenharia de tráfego. Estas vias deverão receber reforço de base para receber tráfego pesado.

- **Eixos de tonelagem controlada**

São trechos urbanos com alta interatividade com o uso do solo e elevado volume de pedestres em conflito com o tráfego motorizado. Concentram elementos do patrimônio histórico e cultural da Cidade. Nestes trechos o tráfego de carga deverá ser controlado mediante restrição de tonelagem e/ou faixas horárias. A regulamentação de seu uso deverá ser realizada por elementos de sinalização com indicação dos desvios.

A imagem a seguir apresenta a espacialização a rede preferencial de carga com as áreas de restrição**.**

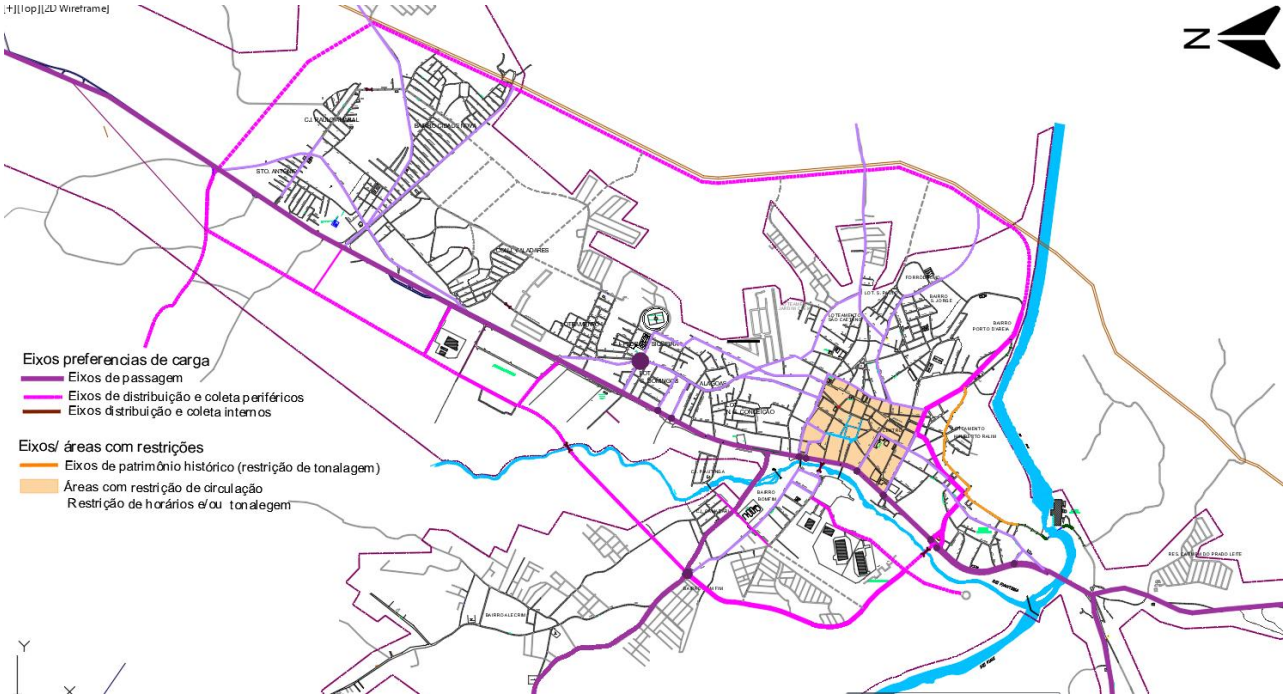


Figura 33. Espacialização da rede preferencial para a circulação de carga.

Ações para a implementação da rede de carga

A malha viária para a circulação e cargas deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- **Malha urbana**

As vias que integram a malha urbana que suportam o tráfego de carga devem atender no mínimo aos seguintes requisitos:

  - Faixa de tráfego preferencial com no mínimo 3,50m de largura, em circulação de mão única, configurada junto ao meio-fio;
  - Suporte de base para suportar a carga adicional;
  - Sinalização ostensiva de segurança viária nos pontos de conflito com a travessia de pedestres e rotas cicloviárias.

- **Malha viária vicinal**

As estradas vicinais de jurisdição do Município deverão atender no mínimo os seguintes requisitos:

  - Programa permanente de manutenção do pavimento em vais com asfalto;
  - Programa permanente de recuperação de estradas ensaibradas, especialmente em épocas de escoamento da produção primária.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

APÊNDICE 1 - CRITÉRIOS PARA DIMENSIONAMENTO DA INFRAESTRUTURA

1. APRESENTAÇÃO

As especificações técnicas apresentadas têm como finalidade estabelecer os padrões que deverão ser obedecidos no processo de planejamento e gestão da infraestrutura de mobilidade, atendendo ao indicado no Modelo Espacial do presente Plano, além de estabelecer parâmetros para a regulamentação viária no dimensionamento das faixas de tráfego, abertura de novos arruamentos, urbanização de vias com revestimento primário ou reurbanização de vias existentes mediante alargamentos viários.

O dimensionamento das vias deverá obedecer a hierarquização viária estabelecida, considerando a condição e a função preconizada no Plano de Mobilidade, as faixas de tráfego estabelecidas, a largura dos passeios, dos estacionamentos e dos canteiros centrais.

2. OBJETIVOS

O objetivo do presente tópico é estabelecer gabaritos e padrões para o dimensionamento das faixas de tráfego para os diferentes modos de transporte motorizados e não motorizados, de modo a compor um gabarito final eficiente e seguro.

O tema é abordado por considerar que o correto dimensionamento das faixas de serviço que compõe uma via é uma qualidade que se reflete diretamente em dois pontos do sistema viário:

- **No tráfego**

Faixas de tráfego dimensionadas além do necessário induzem a velocidades excessivas para o meio urbano, ou o compartilhamento inadequado por outros modos de transporte com prejuízos à segurança viária. Por outro lado, vias com larguras compatíveis podem atuar como fatores de moderação de tráfego.

- **Na economia da execução**

Faixas de tráfego dimensionadas a partir do somatório das diferentes faixas de serviço geram um gabarito viário otimizado, reduzindo os custos de implantação e conservação.

Atendendo a estas premissas, as especificações dos itens a seguir apresentam as dimensões para as faixas de tráfego compilados a partir de literatura técnica específica.

3. PADRÕES RECOMENDADOS

No dimensionamento das vias deverá obedecer a hierarquização viária estabelecida, considerando a condição e a função preconizadas na malha viária estrutural do presente Anexo, referentes às faixas de tráfego estabelecidas, a largura dos passeios, dos estacionamentos e dos canteiros centrais.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Poderão ser estabelecidos outros gabaritos viários desde que atendam as dimensões a seguir referentes as faixas de serviços.

- **Dimensionamento das faixas de tráfego motorizado**

A seguir apresenta a oscilação entre as faixas de tráfego, a partir de uma largura mínima e largura máxima.

As medidas de referência são válidas para o dimensionamento de faixas de tráfego em vias novas e para o redimensionamento das faixas de tráfego em vias existentes em ações de engenharia de tráfego.

Critérios para dimensionamento das Faixas de Tráfego Motorizado:

Posição na pista	Largura mínima	Largura Recomendada	Largura máxima
Faixa junto ao meio-fio (direita)	3,00m	3,50m	4,00m
Faixa central/esquerda	2,70m	3,00m	4,00m
Faixa preferencial para o transporte coletivo	3,30m	3,50m	4,00m
Faixa única em via de mão dupla em vias arteriais e coletoras	3,50m	4,00m	4,00m
Faixa única em vias de mão dupla locais	3,30m	3,50m	4,00m
Estacionamentos em vias arteriais e coletoras	2,50m	2,50m	2,50m
Estacionamentos em vias locais	2,30m	2,50m	2,50m

Fonte: CET/RJ (1993) e IDTP (2007).

- **Padrões para o dimensionamento de rotatórias**

As conexões viárias em que há previsão de implantação de rotatórias deverão atender aos seguintes requisitos:

Padrões para o dimensionamento de rotatórias:

Classificação da via principal	Raio externo mínimo	Raio interno Mínimo
Arterial classe A1	20m	14m
Arterial Classe A-2	18m	10m
Coletoras	14m	6m

- **Dimensionamento de Espaços Cicláveis**

A seguir apresenta as medidas de referência para o dimensionamento da infraestrutura cicloviária:

Medidas de referência para a infraestrutura cicloviária:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Forma de inserção no sistema viário	Medidas mínimas	Largura recomendável	Medidas máximas
Faixa compartilhada veículos x pedestres	4,00m	4,20m	4,20m
Ciclofaixa unidirecional em via local	1,10m	1,20m	2,00m
Ciclofaixa unidirecional em via coletora	1,20m	1,50m	2,00m
Ciclofaixa bidirecional	2,20m	3,00m	3,00m
Ciclovia	2,20m	3,00m	3,00m
"Buffer" de separação da ciclovia das faixas de tráfego motorizado.	0,50m	0,75m	-

- **Infraestrutura para a circulação de pedestres**

A tabela a seguir apresenta os padrões para o dimensionamento da infraestrutura de circulação de pedestres.

Dimensões e configurações dos passeios de pedestres:

Número de pedestres em passagens simultâneas	Medidas de base	Largura da calçada mínima recomendável
Um pedestre	0,75m	1,50m
Dois pedestres	1,50m	2,25m
Encontro de três pessoas	2,25m	> = a 2,25m

Área de influência dos elementos de mobiliário sobre a circulação de pedestres:

Elemento de mobiliário	Área de influência e projeção	Largura mínima resultante
Poste de iluminação e redes de energia	0,75m	2,25m
Abertura de porta de veículo estacionado	0,50m	2,00m
Presença de vitrine	1,50m	3,00m
Parada de ônibus	1,50m	3,00m

- **Dimensionamento de Canteiro s Centrais**

A tabela a seguir, apresenta o dimensionamento mínimo dos canteiros centrais quando possuírem a função de apoio ao pedestre e ciclistas na travessia da via em duas etapas:

Medida de referência para os canteiros centrais:

Equipamento auxiliar de locomoção	Medida de projeção lateral
Bicicleta	1,80m
Cadeira de Rodas	1,70m
Carrinho de bebê	1,60m
Deficiente visual com bengala	1,30m

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

ANEXO II - PLANO DE GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA

1. APRESENTAÇÃO

O presente Anexo II apresenta a formulação do Plano de Gestão da Mobilidade como parte integrante e indissociável do Plano Diretor Municipal de Mobilidade Urbana de Estância – PlanMob, fazendo parte do arcabouço legal que irá constituir a Política Municipal de Mobilidade Urbana.

O Plano de Gestão foi construído a partir de referências bibliográficas da literatura técnicas específica e das orientações contidas na Lei Federal 12.587/12 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Se constitui na referência que irá nortear as ações necessárias para a condução das rotinas e procedimentos envolvidos na implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana do Município e operacionalização das propostas contidas no presente plano apresentadas no Anexo I – Plano de Diretrizes Viárias.

2. DOS OBJETIVOS

São objetivos do Plano da Gestão da Mobilidade Urbana:

I. Instituir um processo permanente e sistematizado de atuação e intervenção na infraestrutura, na superestrutura e nos modos e nos serviços de transporte;
II. Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
III. Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
IV. Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Para cumprir os objetivos, o Plano de Gestão da Mobilidade foi concebido como um processo continuado, dinâmico e flexível sendo orquestrado pelo conjunto coordenado de elementos e relações necessárias para garantir a circulação das pessoas e mercadorias no território do município, com vista ao atendimento dos objetivos, princípios e diretrizes para a implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana e indução das políticas preconizadas no Plano Diretor Participativo.

3. DA GESTÃO INSTITUCIONAL

A gestão da mobilidade urbana no Munícipio de Estância é conduzida pelo Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito - SMTT, da qual fazem parte a infraestrutura e

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

superestrutura urbana vinculada à mobilidade, as redes de serviço, os canais de informação, os instrumentos de gestão e planejamento e a base legal e normativa.

4. DA COMPOSIÇÃO

O Plano de Gestão da Mobilidade Urbana é orientado pelas seguintes atuações do Poder Público:

I. Plano de Ações Estratégicas;
II. Plano de Gestão Tática

PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS

O plano de Ações Estratégicas tem como finalidade a definição de ações que irão orientar a Política de Municipal de Mobilidade.

1. DAS ESTRATÉGIAS

A elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Estância foi apoiada por um plano estratégico de ações para a implementação das políticas adotadas conforme descrição a seguir:

I. Estratégia de promoção da equidade de acesso e uso do espaço público de circulação;
II. Estratégia de promoção de acessibilidade universal;
III. Estratégia de ampliação da capacidade de operacional do sistema viário existente;
IV. Estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária;
V. Estratégia de promoção da segurança do trânsito;
VI. Estratégia de qualificação da circulação de pedestres;
VII. Estratégia de infraestrutura cicloviária;
VIII. Estratégia de expansão e qualificação do transporte coletivo;
IX. Estratégia de disciplinamento de estacionamentos nas vias públicas;
X. Estratégia de disciplinamento dos fluxos de carga;
XI. Estratégia de mitigação de impactos ambientais e urbanísticos da mobilidade urbana; e,
XII. Estratégia de estruturação da gestão e controle da mobilidade urbana.

2. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

A seguir são apresentadas a estratégia para a implementação da política municipal de mobilidade urbana.

I. Da estratégia de promoção da equidade de acesso e uso do espaço público de circulação

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Esta estratégia baseia-se no princípio de que a Cidade é um espaço de cidadania a ser apropriado por todos os munícipes com equidade de direitos, independentemente do modo e meio de locomoção utilizado, sempre dando preferência de circulação para o modo mais frágil.

A estratégia é fundamentada pelos seguintes programas específicos:

I. Programa de distribuição multifuncional do espaço de circulação em faixas de serviço, de modo a garantir a circulação segura e autônoma de toda a população;
II. Programa de estímulo ao uso de meios de transporte coletivos e que demandam menor espaço de circulação e estocagem de veículos;
III. Programa de estímulo a modos não motorizados com a reserva de espaços de circulação protegidos.

II. Da estratégia para a promoção da acessibilidade universal

A estratégia para a promoção da acessibilidade universal tem como objetivo a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida, tornando os espaços viários e os sistemas de transporte acessíveis a todas as pessoas, independentemente das suas características físicas, motoras, sensoriais ou mentais.

Para esta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de intervenções que tornem, progressivamente, o sistema viário e os diferentes serviços de transporte público, acessíveis e disponíveis para as pessoas;
II. Programa de implantação e fiscalização da aplicação de normas de construção, recuperação ou ocupação das calçadas;
III. Programa de remoção de barreiras e obstáculos tornando os passeios um plano continuado; e,
IV. Programa de acessibilidade aos serviços do transporte coletivo incluindo veículos, pontos de parada e terminais.

III. Da estratégia de ampliação da capacidade operacional do sistema viário existente

Esta estratégia tem como finalidade aumentar a capacidade de suporte do sistema viário existente, em especial em áreas saturadas, nas quais ocorre disputas de espaço para circulação e parada/estocagem de veículos, ciclistas e pedestres. Considerando a característica histórica de baixa capacidade das vias na Área Central, torna-se necessária a otimização dos espaços para a democratização e equidade no seu uso.

Para esta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de implementação de binários de tráfego em vias paralelas imediatamente próximas;
II. Programa de aumento da capacidade de acumulação e vazão de fluxos na área de influência de equipamentos semafóricos;

III. Programa de disciplinamento dos espaços de estacionamento e carga e carga.

Para a implementação dos programas elencados são indicados os seguintes projetos específicos:

i. Projeto de implantação de binários de tráfego conforme previsto nas diretrizes viárias do PlanMob;
ii. Projeto de implantação de semáforos inteligentes regulados pelos fluxos de tráfego;
iii. Projeto de restrição de estacionamento nas áreas de aproximação dos semáforos;
iv. Projeto de restrição de conversões à esquerda em vias de mão dupla.

IV. Da estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária

A estratégia de ampliação e qualificação da infraestrutura viária tem como objetivo propor ações coordenadas de intervenções no sistema viário de modo a complementar a malha estruturante e orientar os arruamentos no processo de expansão urbana.

Para esta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de melhoria das condições de conectividade entre a cidade consolidada e a Cidade Nova (ao norte);
II. Programa de reforço do sistema viário estrutural interbairros, principalmente nos setores oeste e sudoeste onde o sistema viário possui descontinuidades por barreiras naturais;
III. Programa de estruturação de sistema viário ao oeste na área de expansão urbana em consonância com o Plano Diretor;
IV. Programa de rotas periféricas ao Centro para o tráfego de passagem interbairros (anel viário);
V. Programa de criação de vias urbanas paralelas aos eixos das rodovias para a estruturação do tráfego local; e,
VI. Programa de intervenções em pontos críticos de saturação viária e pontos potencialmente perigosos.

V. Da estratégia de promoção da segurança do trânsito

Esta estratégia tem como premissa que a segurança no trânsito é direito de todos e a condução segura se constitui dever prioritário das políticas públicas e dos munícipes.

Para esta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de educação para o trânsito em conformidade com as políticas;
II. Programa de integração a aspectos da segurança ligados à engenharia de tráfego; e
III. Programa de fiscalização.

Para implantação dos programas são indicados os seguintes projetos:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

i. Projetos de intervenções em pontos potencialmente perigosos com ações de engenharia de tráfego;
ii. Projeto de fomento e execução de programas educativos centrados em resultados e integrados aos outros aspectos da gestão do trânsito;
iii. Projeto de aprendizagem continuada e de metodologias diversas para atingir diferentes faixas etárias e diferenciadas; e,
iv. Projetos de fiscalização e conscientização da população quanto a aspetos comportamentais que levem à condução perigosa.

VI. Da estratégia de qualificação da circulação de pedestres

A estratégia de qualificação da circulação de pedestres visa reconhecer o ato de caminhar como um modo de mobilidade urbana, convertendo-o como principal protagonista da mobilidade no Município. A sua implementação se dará com intervenções que qualifiquem a sua circulação atendendo preceitos da acessibilidade universal com conforto, autonomia e segurança e que contribuam para a eliminação ou minimização dos conflitos intermodais.

Para esta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de fiscalização nas calçadas para o cumprimento das regras de acessibilidade (ABNT NBR 9050:2004) e do Código de Posturas do Município;
II. Programa de configuração de rotas de caminhabilidade integrado por calçadas e pontos de travessias e acessos a outros modais;
III. Programa de implantação de vias de traffic calming com a identificação de vias para receber medidas de moderação do tráfego, de forma a permitir o compartilhamento do leito viário por modos motorizados e não motorizados com maior segurança; e
IV. Programa de configuração de espaços para caminhadas lúdicas em locais com apelo paisagístico.

VII. Da estratégia de promoção da circulação cicloviária

A estratégia de promoção da circulação cicloviária tem como objetivo oferecer infraestrutura de circulação para a circulação deste modal de transporte de forma segura com a diminuição dos conflitos no compartilhamento do espaço de circulação com modos motorizados.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de sinalização de rotas cicláveis no sistema viário consolidado;
II. Programa de implantação de ciclovias/ciclofaixas em vias existentes que permitam a segregação de faixas de serviço para a circulação exclusiva desta modal;
III. Programa de implantação de equipamentos de estacionamento junto aos logradouros e espaços público; e
IV. Programa de estímulo a criação de vagas internas aos empreendimentos comerciais.

VIII. Estratégia de expansão e qualificação do transporte coletivo

A estratégia está fundamentada na estruturação do sistema de transporte coletivo urbano adaptado às demandas e necessidades da população, para atingir parâmetros de qualidade e viabilidade e colaborar para alcançar uma mobilidade mais sustentável no Município.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de ajuste e adequação do modus operandi;
II. Programa de qualificação da infraestrutura de suporte;
III. Programa de modernização da frota nos aspectos tecnológicos e consumo energético;
IV. Programa de qualificação dos equipamentos de apoio;
V. Programa de informação ao usuário; e
VI. Programa de controle tarifário.

Para a implementação destes programas são indicados os seguintes projetos:

i. Projeto de regulamentação do sistema através de base jurídica específica;
ii. Projeto de revisão e adequação das rotas para cobertura de áreas não atendidas;
iii. Projeto de reorganização operacional das linhas com integrações locais, especialmente das linhas que atendem a orla;
iv. Projeto de delegação da prestação dos serviços por licitação pública atendendo ao disposto na Lei Federal 8987/95;
v. Projeto de criação do sistema de monitoramento do transporte coletivo urbano; e,
vi. Projeto de fiscalização e composição dos custos do cálculo tarifário, com a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação de serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

IX. Da estratégia de disciplinamento de estacionamentos nas vias públicas

A estratégia de disciplinamento de estacionamentos tem como finalidade organizar a parada temporária de veículos sobre a via pública de modo a compatibilizar com o espaço de circulação.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de implementação de estacionamentos de curta duração com o objetivo a maior oferta de vagas por rotatividade em frente às farmácias, clínicas e outras atividades à critério do órgão de trânsito;
II. Programa de implementação e fiscalização de estacionamento de carga e descarga com o objetivo de ofertar espaço para a viabilização de atividades de abastecimento e coleta de mercadorias;
III. Programa de implantação de estacionamentos funcionais exclusivos:
    i. Para veículo de aluguel que prestam serviços públicos mediante concessão, permissão ou autorização do poder concedente;

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

ii. Para veículo de portador de deficiência física é a parte da via sinalizada para o estacionamento de veículo conduzido ou que transporte portador de deficiência física, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica;
iii. Para veículo de idoso conduzido ou que transporte idoso, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica;
iv. Estacionamento de ambulância, próximo a hospitais, centros de atendimentos de emergência e locais estratégicos para o estacionamento exclusivo de ambulâncias devidamente identificadas;
v. Viaturas policiais é a parte da via sinalizada, limitada à testada das instituições de segurança pública, para o estacionamento exclusivo de viaturas policiais devidamente caracterizadas.

X. Estratégia de disciplinamento das rotas de carga

A estratégia de disciplinamento das rotas de carga tem como objetivo orientar a circulação de veículos de carga para vias com capacidade e suporte adequados, de modo a abrandar os conflitos como o tráfego geral e mitigar os impactos no trânsito e os impactos ambientais inerentes as suas atividades, bem como operacionalizar a logística deste modal.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de restrição/proibição de rotas de carga por tonelagem e por horários nas áreas urbanas conflagradas, em áreas de preservação de patrimônio histórico;
II. Programa da definição de rotas preferenciais;
III. Programa de criação de entrepostos para retalhamento das cargas e redistribuição na zona urbana em veículos de menor porte.

Para implantação dos programas foi indicado a elaboração dos seguintes projetos:

I. Projeto de definição de zonas e rotas para restrição ou liberação da circulação de cargas;
II. Projeto de definição de horários especiais para tráfego de veículos de transporte de carga;
III. Projeto de definição de padrões de veículos e os pontos de carga e descarga a serem utilizados no abastecimento e na distribuição de bens;
IV. Projeto de integração do sistema de transporte de carga urbana com outros modos de transporte de carga; e
V. Projeto de implantação de terminais intermodais e de centros de distribuição no âmbito urbano e regional.

XI. Da Estratégia de controle do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana

A estratégia de controle do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana visa monitorar e quantificar esses impactos, tanto na implantação do sistema viário quanto no

uso dos veículos automotores, entendendo-se como impactos aqueles que causam distúrbios sonoros, emissões de gases poluentes.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de redução da poluição ambiental e sonora, incentivando investimento em tecnologias de componentes não poluentes;
II. Programa de mobilidade urbana sustentável, com a promoção de novos serviços de transporte público integrados;
III. Programa de incentivo ao uso de bicicletas e deslocamentos a pé em curtas distâncias.

XII. Da Estratégia de gestão e controle da mobilidade urbana

A estratégia de gestão e controle da mobilidade urbana tem como objetivo promover ações de ordem tática e continuada sobre a infraestrutura, serviços e equipamentos destinados à mobilidade urbana, em consonância com as demais políticas de desenvolvimento.

Para a implementação desta estratégia são indicados os seguintes programas:

I. Programa de monitoramento do tráfego com auxílio de tecnologia, em especial equipamentos semafóricos acionados pelo tráfego, implantação de ondas verdes, medidores de velocidades, entre outros;
II. Programa de formulação e implantação dos mecanismos de avaliação sistemáticos da oferta de transporte público coletivo, monitorados por indicadores de qualidade preestabelecidos; e,
III. Programas de fiscalização quanto aos serviços, sistemas e infraestrutura de mobilidade para garantir o correto uso de acordo com a função atribuída pela legislação federal e pelo presente Plano.

3. PLANO PLANEJAMENTO E GESTÃO

3.1 Objetivo

O Planejamento e gestão da Mobilidade Urbana tem como objetivo promover as ações do Poder Público sobre a infraestrutura e serviços de mobilidade urbana com a finalidade de otimizar os recursos materiais e humanos aplicados e garantir a segurança do usuário.

3.2 Dos Instrumentos

Para a gestão da mobilidade o Poder Público se valerá das técnicas aplicáveis apoiadas em pesquisas e levantamentos que indiquem as deficiências do sistema, bem como o constante monitoramento dos indicadores operacionais e econômicos e impactos da mobilidade sobre o meio ambiente.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

3.3 Da Abrangência

Fazem parte das ações vinculadas à gestão da mobilidade urbana os seguintes aspectos relacionados ao suporte e promoção da mobilidade urbana:

I. A malha viária;
II. Os equipamentos de apoio;
III. Os serviços de transporte;
IV. Os serviços de informação;
V. A base legal e normativa; e
VI. Os instrumentos de gestão e planejamento.

3.3.1 Da malha viária

Constitui a malha viária a estrutura de circulação com os elementos de infra e superestrutura do ambiente físico, construído ou adaptado, que permite a circulação de pessoas e mercadorias dentro de normas de regulamentação estabelecidas.

A gestão da malha viária tem como objetivos:

I. Atuar como elemento de estruturação do espaço urbano, articulando as conexões locais e regionais, com diferentes hierarquias, de acordo com a demanda de tráfego e a sua inserção no espaço urbano;
II. Prover infraestrutura adequada para a circulação do transporte público mediante ações de qualificação do pavimento e elementos de mobiliário urbano;
III. Prover ambientes de circulação seguros para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária e a construção de ciclovias;
IV. Prover espaços para a circulação de pedestres e incrementar a qualidade das calçadas e prover ambientes seguros para a travessia das vias de tráfego motorizado, bem como acessibilidade universal em vias com alta demanda;
V. Alcançar um desenho do sistema viário que atue como suporte da política de mobilidade urbana, com prioridade para a segurança e a qualidade de vida em detrimento da fluidez do tráfego de veículos.

Integram a malha viária do Município os seguintes elementos/dispositivos:

I. O leito carroçável das vias;
II. Os espaços destinados aos estacionamentos;
III. Os passeios púbicos;
IV. Os canteiros centrais e outros dispositivos de ordenação do trânsito.

- **Do leito carroçável**

Compõe o leito carroçável da via o espaço destinado à circulação de veículos motorizados, em faixas de tráfego de uso regulamentado, podendo ainda ser utilizados por ciclistas em faixas segregadas ou de tráfego compartilhado, atentando para os seguintes aspectos:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

I. A regulamentação do uso da malha viária se dará por ações no campo da engenharia de tráfego que estabelecerá as condições de circulação, preferencialidade de usos e circulação, velocidades operacionais, etc.;
II. O leito carroçável da via poderá ter parte de suas faixas de circulação priorizada para a circulação de veículos de transporte coletivo e/ou para a circulação de bicicletas; e
III. Na regulamentação do uso das vias deverá ser obedecido estritamente a Lei Federal nº 9.503⁄1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, bem como resoluções normativas do Contran.

- **Dos espaços destinados aos estacionamentos**

Se constituem em espaços públicos de circulação em que é permitida a parada temporária de veículos, dispostos em locais que não interferem com a livre circulação veicular, na visibilidade e na segurança do trânsito, atentando para os seguintes aspectos:

I. Os espaços para estacionamentos foram regulamentados pela SMTT, podendo ou não ser permitidos ao longo das vias;
II. Foram regulamentados estacionamentos temporários com o objetivo de permitir a rotatividade de vagas em locais com intensa procura, atendendo a legislação e normas de controle específicos, e;
III. O estacionamento de veículos de carga deverá ser regulamentado por normas específicas, visando a sua localização em locais que não causem conflito com o tráfego geral, com a circulação de pedestres e obstrução da paisagem urbana com seus elementos referenciais.

- **Dos passeios públicos**

Os passeios públicos constituem parte da malha viária inserida entre o leito carroçável das vias e os lotes fronteiriços, sendo dedicados exclusivamente a circulação de pedestres, atentando para os seguintes aspectos:

I. Os passeios públicos deverão apresentar uma continuidade linear, desobstruídos de barreiras arquitetônicas, atendendo a legislação específica quanto ao dimensionamento, materiais de revestimentos e disposição dos elementos de infraestrutura aparente; e
II. As rampas de acessibilidade e as faixas de segurança para a travessia do leito carroçável das vias deve ser considerada como continuidades naturais dos passeios públicos.

- **Dos canteiros centrais**

Canteiros centrais são espaços inseridos no eixo carroçável como divisor de fluxos tendo como função:

I. Permitir a travessia de pedestres em duas etapas com garantia da acessibilidade universal;

II. Disciplinar os fluxos de tráfego em sentidos divergentes; e
III. Valorizar a paisagem urbana com elementos de naturais, paisagismo e mobiliário urbano, desde que não obstrua a visibilidade.

3.3.2 Dos equipamentos de apoio

Constituem equipamentos de apoio à mobilidade urbana, como parte indissociável do sistema, os equipamentos destinados à facilitação, conforto e segurança do deslocamento urbano de pessoas, sendo formado pelo espaço construído e os elementos auxiliares.

- **Elementos construídos**

Constituem os principais elementos construídos vinculados à mobilidade urbana:

I. Terminais e pontos de embarque e desembarque para o transporte coletivo, equipados com abrigos e vedações contra intempéries;
II. Espaços abertos (praças) destinados às integrações intermodais em *Hubs* de mobilidade com *bike sharing*, integrados ou não às redes de transporte público;
III. Elementos de mobiliário urbano como quiosques de informações, bancos, lixeiras, iluminação complementar e dispositivos de acessibilidade; e
IV. Paraciclos, e equipamentos de apoio ao uso de bicicletas.

- **Equipamentos auxiliares**

Constituem equipamentos auxiliares

I. Os elementos físicos e dispositivos destinados à facilitação dos deslocamentos motorizados considerando;
II. Os elementos de sinalização de tráfego (semáforos, sinalização gráfica horizontal e vertical);
III. Os equipamentos de controle temporal de estacionamentos;
IV. Os elementos físicos e de sinalização de orientação à circulação de ciclistas; e
V. Os elementos físicos e de sinalização de orientação ao transeunte e circulação segura como pisos podotáteis, rampas de acessibilidade, faixas de segurança (lombofaixa).

3.3.3 Dos serviços de transporte

Constituem os principais Serviços de Transporte aqueles destinados à população, dos quais essa se utiliza mediante normas e condições de uso e acesso específicos.

São serviços de transporte:

IV. Transporte público coletivo;
V. Transporte público individual (táxi e mototáxis);
VI. Transporte privado por demanda (APP).

- **Do transporte público coletivo**

Constitui o serviço de transporte público coletivo aquele prestado pelo Poder Público de forma direta ou por concessão a terceiros, com itinerários e preços fixados pelo Poder Público, sendo este acessível a toda a população mediante pagamento individualizado de tarifa ou apresentação de credencial de acesso expedido e/ou com a anuência do Poder Público Municipal.

O serviço de transporte público é organizado por redes de serviços formadas pelas linhas que constituem as rotas programadas para atendimento aos pontos de origem e de destino das viagens, com os respectivos quadros de horários.

A prestação do serviço de transporte público poderá ser organizada em diferentes *modus operandi* que considerem:

  - A adequação da oferta de viagens à demanda de passageiros, podendo haver flexibilização da tecnologia veicular quanto à capacidade do veículo;
  - O modelo operacional com operações de transbordo (se indicado);
  - A flexibilização tarifária quanto ao nível de conforto oferecido;
  - A inovação tecnológica, principalmente aquelas que contemplam o uso de energias renováveis e não poluentes.

- **Níveis de serviços**

Atendendo a estes princípios constitucionais e visando a criação de uma rede de transportes públicos eficiente para o Município de Estância, no contexto do Plano Diretor de Mobilidade Urbana deverão ser adotadas as seguintes premissas:

  - Atendimento aos bairros residenciais de maior densidade populacional com distâncias a pé de 300m para áreas de ocupação consolidade e 500m para zonas de expansão urbana;
  - Ligação de todos os bairros com os principais polos geradores de tráfego, em especial o Centro de forma direta e aos demais polos atratores de demanda de forma integrada, física e tarifariamente;
  - Hierarquização dos pontos de embarque e desembarque de acordo com a quantidade e tipo de demanda apresentada, com a implantação de equipamentos públicos e mobiliário urbano compatíveis com esta hierarquia (Pontos de integração e transferência, paradas de grande demanda e paradas comuns no interior dos bairros).
  - Ajustes da oferta e demanda com o controle dos níveis de serviço oferecidos com a ocupação máxima de veículos lotados mais 4 passageiros por metro quadrado de pé.

- **Do transporte público individual**

Constitui-se serviço remunerado de transporte de passageiros concedido pelo Poder Público Municipal, aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas.

A prestação do serviço de transporte individual ser regulamentado de modo à:

- Garantir a segurança do usuário;
- Prestar serviço em condições de higiene e asseio (condutor e veículo);
- Submeter-se as normas legais aplicáveis.

3.3.4 Da base legal e normativa

A base normativa é o conjunto de leis e normas que deverão ser observadas na aplicação da Política Municipal de Mobilidade Urbana constituída no Plano Diretor de Mobilidade Urbana.

Constitui a base normativa das políticas de Mobilidade Urbana os marcos jurídicos municipais, estaduais e federais que disciplinam o trânsito urbano, o transporte público, as políticas de uso e ocupação do solo e demais normas aplicáveis.

A aplicação da Política Municipal de Mobilidade urbana deverá orientar-se pelas seguintes leis:

I. A Constituição Federal da República, em especial o Art. 182 que estabelece as diretrizes para a Política Urbana;
II. O Código de Trânsito Brasileiro instruído pela Lei 9.503/1997 e resoluções do CONTRAN;
III. A Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 que institui o Estatuto da Cidade, especialmente o previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40;
IV. A Lei Federal nº 12.587/2012 de 03 de janeiro de 2012 que institui as Diretrizes para o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;
V. A Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Munícipio;
VI. A Lei Municipal que dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de Passageiros no Município de Estância;
VII. Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, especialmente as normas de acessibilidade contidas na NBR-9050;
VIII. Demais leis e normas pertinentes.

3.3.5 Dos instrumentos de gestão e planejamento

Consistem os Instrumentos de Gestão e Planejamento da Mobilidade Urbana o conjunto de ações e rotinas com a incumbência de aprimorar, supervisionar, monitorar e fiscalizar o processo de planejamento e gestão da circulação de pessoas e de cargas no âmbito do Município de Estância.

A gestão da mobilidade urbana tem por objetivo definir e orientar a atuação do Poder Público Municipal no que tange a capacidade gerencial, técnica e financeira para o pleno cumprimento de suas funções, na promoção da mobilidade urbana em consonância com as demais políticas públicas de promoção do desenvolvimento urbano, econômico e social do município.

São atribuições do Poder Público Municipal na gestão e planejamento da mobilidade urbana:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

I. Promover adequada infraestrutura para a circulação de veículos, de pedestres e ciclistas atendendo as diretrizes do PlanMob;
II. Manter o sistema viário em condições adequadas de circulação e transportes para as pessoas e mercadorias;
III. Dotar e manter as vias com sinalização informativa e de regulamentação de trânsito de acordo com o CTB e suas Regulamentações do CONTRAN;
IV. Zelar pela qualidade das calçadas e mantê-las em perfeitas condições de trânsito para todos os pedestres, em especial a acessibilidade universal no perímetro central;
V. Criar ambientes de circulação seguros para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária e a construção de ciclovias;
VI. Criar serviços de transporte público e dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;
VII. Fiscalizar a operação das empresas concessionárias do serviço de transporte coletivo de acordo com o contrato de concessão e das leis e normas municipais;
VIII. Analisar e disciplinar polos geradores de tráfego de qualquer natureza, estabelecendo diretrizes urbanísticas para a elaboração de Estudos de Impacto de Trânsito – EIT;
IX. Disciplinar o transporte de cargas e compatibilizá-lo às características de trânsito e das vias urbanas;
X. Avaliar e fiscalizar os serviços, e monitorar desempenhos dos modos de transporte coletivo por ônibus e transporte individual por táxis; e
XI. Avaliar e fiscalizar os serviços de transporte sob demanda por aplicativos de celular.

A gestão da mobilidade urbana deverá considerar:

I. A gestão do trânsito nas vias públicas;
II. A gestão da operação do transporte público;
III. A gestão dos polos geradores de tráfego;
IV. A gestão da mobilidade não motorizada; e,
V. A gestão da acessibilidade universal.

- **Da gestão do trânsito nas vias públicas**

A gestão pública do trânsito nas vias públicas deverá ser implementada através da regulamentação do sistema viário, considerando os diferentes modos de locomoção preconizados no presente PlanMob e de acordo com o estabelecido no CTB - Código de Trânsito Brasileiro.

São objetivos da gestão do trânsito nas vias públicas:

I. Promover o adequado uso do espaço público de circulação com prioridade às redes funcionais de mobilidade urbana preconizadas no presente PlanMob;
II. Promover a segurança viária e minimizar os conflitos entre os modos motorizados e não motorizados;

III. Promover a circulação preferencial dos veículos de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;
IV. Estabelecer uma política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização;
V. Controlar o uso e operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga, concedendo prioridades ou restrições;
VI. Monitorar e controlar as emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

- **Da gestão da operação do transporte público**

A gestão do transporte público compreende o planejamento, gerenciamento e a fiscalização do sistema de transporte, visando a sua prestação com a quantidade e qualidade necessárias para dar suporte à mobilidade urbana por este modal de transporte.

São objetivos da Gestão Pública dos Transportes:

I. A garantia do acesso universal de toda a população;
II. A garantia da qualidade dos serviços;
III. O menor custo para a sociedade e para os usuários;
IV. A melhor eficiência econômica e energética possível;
V. Controle dos custos e das receitas do sistema, com a elaboração do cálculo tarifário do sistema.

- **Da gestão dos polos geradores de tráfego**

Para efeito do PlanMob, entende-se como Polo Gerador de Tráfego os espaços edificados ou abertos, cujos usos e atividades atraem elevados volumes de viagens por diferentes modos de locomoção, de caráter diário ou sazonal, e que impactam de forma significativa a estrutura de circulação e os serviços de transporte.

São objetivos da gestão dos polos geradores de tráfego:

I. Prospectar demandas futuras concentradas e dimensionar seu impacto sobre o sistema viário e sistema de transporte;
II. Prevenir através de ações preventivas e mitigatórias o colapso do sistema viário e do sistema de transporte afetado por polos geradores de tráfego;
III. Exigir do empreendedor contrapartidas pelos impactos gerados; e
IV. Mitigar impactos sobre o meio ambiente social e antrópico.

Para atendimento aos objetivos, empreendimentos cujos usos/atividades indicarem impacto significativo na produção de viagens por transporte público ou individual e impactos sobre o ambiente antrópico deverão ter o seu projeto de aprovação e licenciamento condicionados à realização de Estudos prévios de Impacto de Trânsito.

Os Estudos de Impacto de Trânsito – EIT, foram realizados mediante a emissão do respectivo Relatório de Impacto de Trânsito - RIT, elaborados por profissionais legalmente habilitados, nos quais deverão ser medidos os impactos e as propostas de medidas saneadoras, mitigadoras e/ou compensatórias aos impactos gerados.

Os EITs, deverão ser submetidos a apreciação e aprovação da Superintendência de Transporte e Trânsito, cabendo a este órgão a aprovação bem como a indicação das medidas mitigadores necessárias. O tipo de uso e o porte de empreendimentos que devem ser objeto de estudos prévios de impacto de trânsito deverão ser regulamentados em legislação específica.

- **Da gestão da mobilidade não motorizada**

A gestão da mobilidade não-motorizada compreende a definição de políticas para a circulação de bicicletas nas vias públicas e a circulação de pedestres nos passeios e tratamento de travessia das vias públicas nos locais de conflito com o tráfego motorizado.

São objetivos da gestão da mobilidade não motorizada:

I. Estimular o uso da bicicleta e do caminhar como prática de mobilidade urbana provendo espaços para a circulação segura e confortável;
II. Implementar as redes funcionais de mobilidade para a circulação de bicicletas e de pedestres preconizadas no presente PlanMob;
III. Minimizar os conflitos entre os pedestres e ciclistas com o tráfego motorizado.

A gestão da mobilidade não-motorizada dar-se-á pelos seguintes elementos:

I. Fiscalização do uso do espaço de circulação, conforme o modal para o qual está regulamentado;
II. Manutenção e conservação dos passeios públicos e rotas cicláveis;
III. Sinalização dos locais de travessia de pedestres;
IV. Promoção de ações educacionais que se reflitam em ações comportamentais para uso dos espaços designados à circulação de cada modal.

- **Da gestão da acessibilidade universal**

A gestão da mobilidade para a acessibilidade universal, implica em capacitar as pessoas com restrição física para locomoção, se deslocar e atingir um destino desejado, dentro de suas capacidades individuais, com total autonomia e condições de segurança, nos termos da legislação vigente. A Gestão da Acessibilidade Universal inclui a adaptação do meio físico para a necessidade de utilizar objetos e aparatos específicos, permanentes ou temporários, para auxiliar na locomoção.

São objetivos da gestão da acessibilidade universal:

I. Garantir o direito de ir vir das pessoas com mobilidade reduzida;
II. Atingir um desenho universal no ambiente urbano de mobilidade; e
III. Garantir o acesso universal ao serviço de transporte público.

Para a garantia da acessibilidade universal, o tratamento da infraestrutura viária deve priorizar:

I. O desenho universal com ações sobre as calçadas;
II. Os locais de travessia do leito carroçável;
III. O rebaixamento de meios fios;
IV. Colocação de pisos sensitivos para deficientes visuais; e
V. Adequado posicionamento dos equipamentos urbanos para não se constituírem em barreiras físicas.

- **Da gestão da circulação de cargas**

A gestão do tráfego de carga implica em disciplinar a circulação de mercadorias no ambiente urbano, minimizando o impacto com o transporte de pessoas e circulação de pedestres, ciclistas e impactos sobre o meio ambiente.

São objetivos da gestão da circulação de cargas:

I. Garantir a circulação de cargas no município, reconhecendo a sua importância para a sua dinâmica econômica;
II. Evitar os conflitos com o tráfego de carga com o tráfego urbano de pessoas;
III. Evitar a deterioração da estrutura de circulação pelo tráfego pesado em vias sem condições de suporte; e,
IV. Minimizar o impacto ambiental gerado pelo ruído, emissão de particulados e trepidação do solo em zonas sensíveis.

Para garantir os objetivos estabelecidos, o Município estabelecerá por regulamentação específica as vias com restrição de circulação e os locais e horários para carga e descarga.

1.1 Da participação cidadã

A gestão da participação cidadã na política municipal de mobilidade implica em reconhecer a importância da participação popular e da sociedade civil organizada no processo de gestão e planejamento da infraestrutura e gestão da mobilidade urbana, reconhecendo que é um dever da administração pública e um direito de todo o cidadão.

A gestão da participação cidadã da mobilidade urbana no âmbito do Município dar-se-á com a participação dos diferentes segmentos da sociedade em suas diversas formas de manifestação.

São objetivos da participação cidadã:

I. Colocar o cidadão no Centro de processo de decisão que envolve o ambiente físico e os serviços de mobilidade urbana; e,
II. Abrir canais para garantir a todo o cidadão o direito de se manifestar através de conselhos de usuários, ouvidorias, sites de internet, etc.

P5.2 ELABORAÇÃO DA MINUTA DE PROJETO DE LEI QUE REGULAMENTA O SISTEMA DE TRANSPORTE

1. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto de Lei foi elaborado com a finalidade de preencher lacunas e atualizar conteúdos referentes a Legislação Municipal que regulamenta a operação do serviço de transporte bem como a sua utilização.

2. JUSTIFICATIVA

A base jurídica atual não contempla em sua totalidade os requisitos necessários para a licitação pública do sistema nos aspectos que regulamentam as condições de concessão, licitação do sistema de transporte no âmbito municipal. Nesta linha, o presente Projeto de Lei tem como objetivo se constituir no novo marco regulatório para a prestação, gestão e fiscalização do transporte público de pessoas, garantindo a estas o direito constitucional de ir e vir dentro de princípios de segurança, confiabilidade e preços justos.

Considerando as lacunas identificadas na Lei, faz-se necessário considerar alguns fatores como:

- Rever o código disciplinar;
- Garantia do instrumento contratual de delegação da exploração à terceiros;
- Criar novos procedimentos para o controle da prestação dos serviços, em especial a definição dos indicadores de qualidade e produtividade do sistema, conforme determina a Lei Federal nº 8.989/95 em seu art. 23, inciso III;
- Introdução de novos conceitos de política tarifária conforme estabelecido na Lei Federal 12.587/2012 que preconiza a aplicação da tarifa publica desvinculada da tarifa calculada;
- Existência de jurisprudências supervenientes definindo novos entendimentos em relação a matéria.

Considerando que o Município vem sendo cobrado pelo Ministério Público para promover processo licitatório para a concessão do serviço, assim como as lacunas existentes na atual legislação, faz-se necessária a alteração da legislação e após, levando em consideração o estudo desenvolvido pela FUNDATEC, dar andamento no processo de concessão do serviço de transporte público de passageiros, em atendimento ao que vem sendo solicitado pelo Ministério Público local.

A lei também se adequa aos preceitos da Legislação Federal, especialmente a nova Lei de Licitações instituída pela Lei Federar 14.133/21 e a Lei Federal 12.587/12 que estabelece a polícia Nacional de Mobilidade Urbana. Com estas justificativas, o Projeto de Lei objetiva o enquadramento legal da prestação do serviço de transporte coletivo urbano estabelecendo normas para a sua delegação a terceiros mediante contratos de concessão ou termos de

permissão que especifiquem os direitos dos usuários a política financeira a ser adotada e demais termos que garantam a prestação dos serviços com qualidade e produtividade.

A Minuta do Projeto de Lei elaborado é apresentado a seguir.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

MINUTA DE PROJETO DE LEI DO TRANSPORTE COLETIVO

PROJETO DE LEI N.º _____ /2023

Dispõe sobre o Sistema de Transporte Público de Passageiros no Município de Estância e dá outras providências.

Gilson Andrade de Oliveira, Prefeito Municipal de Estância, em conformidade com o que estabelece a Lei Orgânica do Munícipio faz saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e eu sanciono a presente Lei.

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art.1 *º. O Transporte Coletivo no âmbito do Município de Estância será regido pelas disposições da Lei Orgânica de Município, por esta Lei e por normas complementares a serem expedidas pelo Executivo, e em consonância com a legislação federal aplicável.*

Parágrafo único. *Para fins da presente Lei, considera-se Transporte Coletivo, o serviço público de transporte de passageiros realizado por ônibus, de caráter diário, acessível a toda a população, mediante pagamento individualizado de valores de tarifa ou credencial de acesso, com itinerários e preços fixados pelo Poder Público Municipal.*

Art.2 *º. Os serviços de transporte público oferecidos à população deverão ser prestados de forma adequada ao pleno atendimento dos usuários.*

Parágrafo único*. Considera-se serviço adequado o que tem condições efetivas de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das Tarifas.*

Art.3 *º. Por ser tratar de serviço essencial não será admitida a ameaça de interrupção nem a solução de continuidade, bem como a deficiência grave na prestação do serviço, o qual deverá estar permanentemente à disposição do usuário.*

Parágrafo único. *Para assegurar a continuidade do serviço ou para sanar deficiência grave na respectiva prestação, o Poder Executivo do Município poderá intervir nessa operação, assumindo-o total ou parcialmente, através do controle dos meios materiais e humanos utilizados pelos delegatários ou ainda através de outros meios, a seu exclusivo critério.*

Art.4 *º. O Serviço de Transporte Público Coletivo Municipal será realizado exclusivamente dentro dos limites do Município, em vias municipais urbanas e rurais, vias estaduais e vias federais.*

§1°. *Os serviços experimentais serão autorizados pelo prazo máximo de 90 (noventa), sendo, ao final deste prazo, extintos ou incluídos nos contratos existentes, desde que atendidas as limitações da Lei Federal 8.987/95.*

§2°. *O sistema de transportes escolar é regulamentado pela Lei 2190/2021.*

§3°. *O transporte por fretamento deverá ser objeto de regulamentação específica.*

CAPÍTULO I - DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I - Da Delegação

Art.5 *º. A prestação do Serviço de Transporte no âmbito do Município norteia-se pelo disposto no inciso V do Art. 30 da Constituição Federal, o qual estabelece que cabe ao Poder Público organizá-lo e prestá-lo diretamente, ou de forma indireta, mediante delegação a terceiros, sob regime de concessão ou permissão.*

Parágrafo único*. A delegação de que trata o caput dar-se-á por meio de Processo Administrativo, na forma e pela presente Lei, da Lei Federal 8.987/95 e da Lei Federal 14.133/201 com alterações posteriores no que lhes couber.*

Art.6 *º. Para fins de delegação da prestação do serviço considera-se:*

I. *Poder Concedente: Município de Estância, através do Poder Executivo;*

II. *Concessão: a delegação de sua prestação, feita pelo Poder Concedente, mediante licitação, na modalidade concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;*

III. *Permissão: a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.*

Parágrafo único. *O Poder Executivo avaliará a melhor forma de delegação considerando a especificidade dos serviços elencados no Artigo 7º da presente Lei.*

Seção II – Da forma de Organização

Art.7 *º. Para fins de delegação da prestação do Serviço de Transporte, este será organizado na forma de um sistema global com todas as linhas e rotas, em um lote de serviços único.*

Parágrafo único*. É permitida a participação de empresas em consórcio, desde que assim constituídas na forma da Lei.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

CAPÍTULO II - DOS ENCARGOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Art.8 *°. Os encargos na prestação dos serão compartilhados entre o Poder Concedente e a Concessionária/Permissionária.*

Seção I – Dos Encargos do Poder Concedente

Art.9 *º. Na prestação do serviço, são encargos do Poder Concedente:*

I. Estabelecer a categoria de serviço a ser prestado;
II. Especificar os serviços a serem prestados, quanto às rotas e quadro de horários, frota e outras condições especiais de operação;
III. Estabelecer a política tarifária;
IV. Especificar, sinalizar e equipar os pontos de parada ao longo das rotas;
V. Especificar, sinalizar e equipar os pontos terminais;
VI. Dispor e manter a infraestrutura de circulação;
VII. Exercer uma rígida fiscalização sobre os serviços quanto a sua prestação e qualidade;

Seção II – Dos encargos da Concessionária/Permissionária

Art.10 *. São encargos da Concessionária/ Permissionária:*

I. A disponibilização de frota nas condições e quantidades estabelecidas pelo Poder Concedente, incluindo frota operacional e reserva técnica mínima de 10%.
II. A disponibilização de garagens, instalações e outros bens necessários a operação dos serviços;
III. A disponibilização da tripulação e pessoal auxiliar;
IV. A arrecadação de valores a serem pagos pela utilização dos serviços;
V. A execução dos serviços conforme determinações do Poder Consente.

Subseção I – Da disponibilização de frota

Art.11 *. Os veículos deverão atender aos seguintes requisitos:*

I. Atender aos critérios de idade máxima, média e de ingresso conforme disposto na presente Lei;
II. Serem identificados conforme normas estabelecidas pelo Poder Concedente;
III. Serem vistoriados periodicamente por instituições credenciadas,
IV. Serem limpos, higienizados e reparados quando apresentarem danos;
V. Portarem os equipamentos de segurança conforme legislação e normas técnicas aplicáveis.

Subseção II – Da disponibilização de garagens e outras instalações de apoio

Art.12 *. Será incumbência da Concessionária/Permissionária a disponibilização de instalações máquinas e equipamentos necessários à guarda, limpeza, abastecimento, manutenção e conservação dos veículos, bem como instalações para os serviços de administrativos.*

Parágrafo único. *As instalações e equipamentos deverão atender à seguinte legislação aplicável*

I. Normas Regulamentadoras de Segurança no Ministério de Trabalho e Emprego;

II. *Normas de proteção contra incêndio em especial a NR-23 e demais normas e disposição do Copo de Bombeiros;*
III. *Normas de proteção ambiental quanto a deposição de resíduos decorrentes de manejo de produtos tóxicos e nocivos à saúde e meio ambiente.*

Subseção III – Da disponibilização de tripulação e pessoal auxiliar

Art.13 *. Compete à Concessionaria/Permissionária a disponibilização de pessoal encarregado de todos os processos que envolvem a prestação do serviço.*

§1°. *É de responsabilidade da Concessionaria/Permissionária a seleção, contratação, remuneração e pagamento de encargos fiscais e trabalhistas.*

§2°. *Os motoristas e fiscais deverão ser disponibilizados nas quantidades indicadas no Fator de Utilização (FU) determinados pelo Poder Concedente.*

Art.14 *. Os condutores dos veículos e pessoal auxiliar que se relacionarem com o público deverão atender aos preceitos de higiene pessoal e urbanidade no trato com os passageiros, atendendo às seguintes normas de conduta:*

I. *Apresentar-se em condições de higiene pessoal;*
II. *No caso da tripulação, estar identificado e uniformizado;*
III. *Portar documentos de identificação civil e licença para a atividade expedida pelo Poder Concedente.*

Subseção IV – Da arrecadação de valores

Art.15 *. A Concessionária/Permissionária terá como encargo o trato do todo o processo relacionado ao pagamento dos valores de utilização dos serviços considerando:*

I. *A instalação, operacionalização e gestão de sistemas automáticos arrecadação por bilhetagem eletrônica e/ou controle de acesso por roletas mecânicas instaladas no interior dos veículos;*
II. *A comercialização dos créditos de viagem por vale transporte, passe estudantil, passe antecipado e isenções;*
III. *A arrecadação de valores em espécie e de créditos de viagens; e,*
IV. *A gestão financeira do sistema.*

Art.16 *. O Poder Concedente será co-gestor de todo o processo de arrecadação mediante o estabelecimento de rotinas de compartilhamento de informações que permitam o efetivo controle dos valores arrecado.*

Parágrafo único. *O Poder Concedente poderá intervir ou tomar para si o controle de arrecadação nas seguintes hipóteses:*

I. *O sistema não for espelhado para o Poder Concedente;*
II. *For negado o acesso às informações produzidas pelo sistema;*

Art.17 *. Os créditos de viagem adquiridos e não utilizados em um prazo de até 6 (seis meses) perderão a validade deverão retornar ao sistema na forma de créditos.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

***Art.18** . As especificações técnicas e produtos a serem gerados pelo Sistema Automático de arrecadação deverão integrar o Edital de Licitação e respectivo contrato.*

Subseção V – Da execução dos serviços.

***Art.19** . Os serviços deverão ser executados atendendo as determinações do Poder Concedente, constantes no Projeto Básico que deu origem ao Contrato, com as alterações posteriores a serem determinadas pelo Poder Concedente mediante a expedição de Ordens de Serviço Operacionais - OSOs.*

***Art.20** . A não execução dos serviços conforme seção I do presente Capítulo submete à Concessionaria/Permissionária na aplicação nas sanções apresentadas no Anexo Único – Código Disciplinar.*

CAPÍTULO IV - DOS BENS VINCULADOS

***Art.21** . São bens vinculados à prestação do serviço de transporte público a ser delegado:*

I. As garagens e instalações necessárias à prestação dos serviços, nas condições estabelecidas no processo licitatório de concessão/ Contrato de Adesão para Permissão;

II. Os veículos integrantes da frota nas condições estabelecidas na presente Lei e na quantidade especificada no Contrato de Concessão/Contrato de Adesão para Permissão;

III. Por necessidade operacional ou para melhor atendimento à população usuária, poderão ser realizados acréscimos e/ou reduções na frota em até 25% mediante alteração dos termos contratuais nos termos da Lei Federal n.º 8.987/95.

Seção I – Das Garagens

***Art.22** . As garagens são os espaços abertos e fechados constituídos para a guarda e manutenção dos veículos e instalações administrativas, devendo contemplar os seguintes requisitos básicos:*

I. Pátio de estacionamento para a frota, devidamente cercado;

II. Local delimitado para lavagem e abastecimento, e;

III. Área com instalações de manutenção e atividades administrativas.

***Art.23** . As garagens deverão localizar-se dentro dos limites do Município de Estância.*

Seção II – Da Frota

***Art.24** . Constituem a frota os veículos para suporte físico móvel e motorizado dos deslocamentos, cujas características permitem o seu uso coletivo.*

***§1°.** Compreende-se, para efeito do caput:*

I. Ônibus: veículo automotor de transporte coletivo com capacidade de 21 (vinte e um) passageiros ou mais acomodados nos assentos, e;

II. Micro-ônibus, Van ou similar: veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até 20 (vinte) passageiros sentados.

***Parágrafo único**. A classificação dos veículos dar-se-á conforme a classificação do documento emitido pelo DETRAN.*

***Art.25** . O Edital de Licitação e/ou normas complementares baixadas pelo Poder Concedente estabelecerão para veículos destinados à operação dos serviços de transporte coletivo, os seguintes itens:*

I. Requisitos e documentação para o licenciamento;

II. Capacidade de transporte, isto é, definir a lotação de acordo com o número de assentos, e quando for permitido passageiros em pé, definir seu limite máximo;

III. Condições do layout interno, posição de catraca, pintura e lá out externo, letreiros, prefixo de identificação, itinerário e outros itens julgados necessários para a boa prestação dos serviços.

***Art.26** . Para a operação dos serviços, os veículos que compõe a frota oficial do transporte coletivo deverão atender aos seguintes requisitos com relação a idade da frota:*

I. Possuir idade máxima de fabricação de 10 (dez) anos;

II. Possuir idade média de 7 (sete) anos;

III. Idade de ingresso na substituição não superior a 5 (cinco) anos.

***Parágrafo único.** A idade média da frota é atribuída pelo somatório da idade de todos os veículos, dividido pelo número total deles.*

***Art.27** . Além das condições de idade máxima e média, os veículos integrantes da frota deverão atender às seguintes condições específicas:*

I. Serem fabricados com a finalidade específica para o transporte de pessoas, atendendo a NBR 15.570/2011 e alterações posteriores;

II. Possuir os dispositivos de acessibilidade universal na forma da legislação vigente;

III. Possuir equipamentos de controle de acesso de passageiros com roleta mecânica e sistemas automatizados por roletas eletrônicas com liberação de acesso por cartões shippados padrão ISO, ou alterações tecnológicas posteriores que permitam a mesma função.

***Parágrafo único.** Para efeito do inciso II, deverá ser obedecido o disposto na lei Federal 10.048/2000, regulamentada pelo Decreto n.º 5.296 de 02/12/2004 e alterações posteriores.*

***Art.28** . Os veículos, antes de integrarem o serviço regular, serão vistoriados pelo Município ou por órgão credenciado ao INMETRO/DETRAN, quanto à segurança, conservação e comodidade aos usuários.*

***Art.29** . Durante a permanência dos veículos da frota vinculados aos serviços delegados, estes deverão ser vistoriados por órgão credenciado na forma do artigo anterior, considerando a periodicidade a seguir:*

I. De 0 a 5 anos: anualmente;

II. De 5 anos e 1 mês a 10 anos: semestral.

***Parágrafo único**. A vistoria de que trata o Caput deverá ser realizada por órgão credenciado do INMETRO/DETRAN e referendada por profissional detentor de responsabilidade técnica.*

I. *Portar habilitação para a condução veicular na categoria determinada pelo CBT;*
II. *Atender em todos os aspectos ao que determina o Código de Trânsito Brasileiro quanto a direção segura.*

***Art.30** . Decreto do executivo fixará normas especificas a serem atendidas no cumprimento dos encargos relacionadas à Concessão/Permissão.*
***Parágrafo único**. O não atendimento aos encargos submeterá o Concessionária/ Permissionária às sanções do Código de Disciplinar do Anexo Único.*

TÍTULO III

DA DELEGAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS À TERCEIROS

***Art.31** . A delegação da prestação dos serviços de transporte coletivo à terceiros será por concessão, permissão na forma estabelecida na Lei Federal 8987/95.*

CAPÍTULO I - DA CONCESSÃO

Seção I – Do Processo Administrativo

***Art.32** . A Concessão para a exploração do Transporte Coletivo dar-se-á mediante concorrência pública ou diálogo competitivo, através de ato convocatório, que estipulará os termos a que os concorrentes se submeterão, de forma integral e irretratável, observado o disposto na legislação Federal e Municipal pertinentes.*

***§1°.** O ato convocatório a que se refere o caput, se trata do Edital de Licitação, que deverá ser tornado público em jornal de grande circulação e no site oficial do Município contendo necessariamente o objeto, a área de concessão e o prazo de concessão, atendendo ainda ao disposto no Artigo 18 da Lei Federal n.º 8.987/95 e alterações posteriores.*

***§2°.** O critério de seleção será pela oferta econômica mais vantajosa ao município/usuário, considerando o menor o custo do quilômetro rodado ou menor valor de tarifa técnica.*

Subseção I - Da assinatura do Contrato de Concessão

***Art.33** . A formalização do Contrato de Concessão dar-se-á em, no máximo, 90 (noventa) dias após a proclamação da licitante vencedora do certame licitatório.*
***Art.34** . O Contrato de concessão deverá atender ao Artigo 23 da Lei Federal 8975/95 com relação às suas cláusulas essenciais.*

Seção II – Da Assunção dos Serviços

***Art.35** . O prazo máximo para a assunção dos Serviços será de 90 (noventa) dias após a assinatura do Contrato de Concessão/Permissão.*

***§1°.** A Concessão/Permissão caducará quando os serviços não forem iniciados no prazo indicado no caput.*

***§2°.** Ocorrida a caducidade do contrato, nos termos do §1º, o Poder Concedente, considerado o interesse público, poderá chamar o segundo classificado no Processo Licitatório.*

Seção III – Da Condição dos Contratos.

Art.36 *. Os contratos reger-se-ão pelas normas estabelecidas na Lei Federal 8987/95, na Lei Federal 14.133/21 e pelas determinações especificas da presente Lei.*

Subseção I – Dos Prazos contratuais

Art.37 *. O contrato de concessão será de 10 (dez) anos podendo ser renovada por igual período, conforme normas da presente Lei.*

Subseção II – Da Alteração dos termos contratuais

Art.38 *. Por necessidades operacionais, os Termos Contratuais poderão ser revistos e alterados nas seguintes condições:*

I. Quando houver variação de frota em quantidades de até 25% do contrato original;
II. Quando houver alterações no modus operandi que implique em substituição da tecnologia veicular;
III. Quando forem alterados os termos de posse de veículos (frota pública).

Art.39 *. O contrato não sofrerá alteração quanto realizadas alterações nos seguintes aspectos vinculados à concessão, desde que determinados pelo Poder Concedente e mantido o equilíbrio econômico-financeiro do contrato:*

I. Criação de novas linhas;
II. Alteração/supressão/unificação de rotas;
III. Alteração do quadro de horários;
IV. Alteração da política tarifária;
V. Alteração nos indicadores/coeficientes de consumo; e
VI. Alteração da metodologia de cálculo tarifário;

§1°. *As alterações referentes aos incisos I, II e III serão objeto de Ordens de Serviço Operacional expedidas pelo Poder Concedente mediante expedientes específicos aceitos pela Concessionária.*

§2°. *As alterações referentes ao inciso IV e V serão apuradas por ocasião das revisões do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.*

Subseção III – Da prorrogação do Contrato

Art.40 *. A prorrogação contratual constitui alteração no que diz respeito ao prazo de duração da concessão.*

Art.41 *. A prorrogação contratual será por igual período ao contrato original, desde que atendidas as condições de avaliação dos serviços sob os seguintes aspectos:*

I. Atendimento das metas de qualidade dos serviços estabelecidas no Edital de Licitação;
II. Atendimento aos requisitos de qualificação fiscal e econômico-financeiras.

Subseção IV - Da transferência do Contrato de Concessão

Art.42 *. Não será permitida a subconcessão ou a transferência da concessão.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

§1°. Será admitida a transferência do controle societário, em caso devidamente justificado, desde que expressamente autorizada pelo Poder Concedente.

§2°. A transferência de concessão ou do controle societário da Concessionária sem prévia anuência do Poder Concedente implicará a caducidade da Concessão, sem direito a qualquer indenização, reservando-se ao Município o direito de optar por nova licitação.

Subseção V– Da extinção do Contrato

Art.43 *. A extinção do Contrato de Concessão dar-se-á na forma dos Artigos 35 a 39 da Lei Federal 8987/95 e alterações posteriores.*

CAPÍTULO II - DA PERMISSÃO

Art.44 *. A Permissão do Transporte Coletivo dar-se-á por contrato de adesão, em caráter precário e por tempo determinado.*

§1°. *A Permissão acontecerá nas seguintes situações:*

I. Garantia da continuidade dos serviços; e/ou

II. Inexistência de interessados ou habilitados no Processo de Concessão.

§2°. *A Permissão será precedida de Licitação, nas modalidades previstas na Lei Federal 8987/95 e 14.133/21, que fixará as condições gerais de participação, a descrição do serviço a ser explorado, o tipo de veículo a ser utilizado, o prazo e outros elementos que forem julgados convenientes pelo Poder Público;*

§3°. *O processo administrativo de permissão será o mesmo da Concessão, sendo exarado o Contrato de Adesão para execução dos serviços nos prazos estabelecidos.*

TÍTULO VI

DA REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

CAPÍTULO I – DA POLÍTICA TARIFÁRIA

Art.45 *. A política tarifária tem como objetivo a fixação de tarifas de utilização para o usuário, objetivando o controle social do dispêndio com transporte público, enquanto serviço público essencial que deve estar à serviço de toda a população.*

Seção I – Dos conceitos de Tarifa

Art.46 *. As tarifas aplicáveis para utilização dos serviços compreendem os conceitos a seguir:*

I. Tarifa Técnica: Tarifa resultante da apuração dos custos globais do sistema, divididos pelo número de passageiros equivalentes transportados;

II. Tarifa Pública: Tarifa cobrada dos usuários, fixada pelo Poder Concedente mediante Decreto.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Parágrafo único. *A tarifa técnica será calculada com o uso de metodologia de cálculo de credibilidade nacional, sendo a mesma especificada no edital de licitação ou em Decreto do Executivo.*

Art.47 *. A fixação da Tarifa Pública em valores inferiores a Tarifa Técnica será aplicada nas seguintes situações:*

I. Em situações ordinárias para preservar o oferecimento de serviço de transporte público essencial à população em níveis de desembolso suportáveis pelos usuários;

II. Em situações extraordinárias: para cobrir déficit financeiros sazonais do sistema em função de quedas de demanda por catástrofes naturais, restrições sanitárias de circulação de pessoas, eventos econômicos ou outras externalidades que impactem o sistema.

Art.48 *. Para fins de aplicação da Tarifa Pública nas situações previstas no parágrafo anterior, fica o Poder Executivo autorizado a conceder subsídios do orçamento municipal.*

Parágrafo único*. O valor do subsídio é fixado em no máximo 30% (trinta por cento) da tarifa técnica calculada.*

Seção II - Das Modalidades de aplicação das tarifas

Art.49 *. As tarifas do Sistema de Transporte Coletivo poderão ser:*

I. Única: tarifa praticada no Sistema de Transporte Urbano, sendo única para todas as linhas, independentemente da extensão do trajeto realizado;

II. Por setor tarifário: Tarifa a ser cobrada em função da extensão dos deslocamentos a ser realizado, aplicável às linhas que fazem atendimento a regiões fora do Distrito Sede;

III. Integrada: tarifa praticada em viagens com baldeação para outro veículo, em que o segundo trecho poderá ser gratuito, ou com desconto a ser fixado pelo Poder Concedente;

IV. Subsidiada: tarifa realizada com desconto, para utilização por estudantes de rede oficial de ensino e outros devidamente credenciados; e

V. Gratuitas: credencias de acesso gratuito ao sistema para usuários detentores de gratuidades e isenções, mediante cadastramento prévio.

Art.50 *. A fixação de fatores de redução ou majoração sobre a tarifa técnica será regulada pelo Executivo obedecendo a conveniência da aplicação da política tarifária adotada.*

§1°. *Para fins de cálculo tarifário, as passagens com descontos ou majorações serão devidamente convertidas em passageiros equivalentes.*

§2°. *Para melhor equacionamento operacional e equilíbrio econômico-financeiro do sistema, ato do executivo poderá, a qualquer momento, alterar os valores das tarifas e os fatores de conversão em passageiros equivalentes.*

CAPÍTULO II - DA APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS E RECEITAS

Seção I – Dos dados operacionais

Art.51 *. Para efeito de apuração dos custos do Sistema serão adotados a seguintes fontes de apropriação dos dados operacionais:*

I. Rodagem do Sistema: Aferição da rodagem nos tacógrafos dos veículos ou medição das rotas multiplicado pelo número de viagens, considerando a média anual;

II. Passageiros transportados: Sistema Automático de Controle e Arrecadação, considerando a média anual;

III. Frota: Frota operante acrescida de 10% de reserva técnica.

Seção II - Das Receitas

Art.52 *. Os serviços prestados pelas Concessionárias/Permissionárias serão remunerados considerando as seguintes fontes de receitas:*

I. Tarifa Pública cobrada dos usuários conforme política tarifária aplicada pelo Poder Concedente, fixada em Decreto;

II. Subsídios Orçamentários na forma da Lei quando necessário;

III. Receitas oriundas de exploração publicitária nos veículos;

IV. Repasses financeiros do Estado e da União, específicos para o setor.

Parágrafo único. *As receitas oriundas de outras fontes, que não a tarifa pública cobrada do usuário, deverão ser convertidas em passageiros equivalentes ou serem deduzidas dos valores de subsídios orçamentários.*

Seção III – Dos custos

Art.53 *. Os custos do sistema serão calculados considerados os seguintes aspectos:*

I. Custos variáveis decorrentes da rodagem;

II. Provisões de depreciação, renovação e manutenção do material rodante;

III. Remuneração do capital investido;

IV. Custos com pessoal e encargos sociais;

V. Tributos e taxas;

Parágrafo único*. Decreto do Executivo fixará a forma de apropriação dos custos dos insumos e dos coeficientes a serem adotados no cálculo do custo do sistema.*

CAPÍTULO III - DO EQUILIBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO

Art.54 *. O equilíbrio econômico-financeiro do contrato será equacionado pela paridade entre os custos e receitas.*

Art.55 *. O equilíbrio econômico-financeiro se dará por determinação do Chefe do Executivo, em situações ordinárias e extraordinárias.*

§1°. *As revisões ordinárias serão realizadas com a periodicidade de 01 (um) ano, salvo a existência de fatos extraordinários devidamente comprovados, e que justifiquem a reposição de déficit tarifário.*

§2°. *As revisões em caráter excepcional poderão ocorrer, sempre que for constado desequilíbrio por queda de demanda ou por acréscimo do custo do serviço, ou ambos, em que sejam*

identificadas defasagens superiores a 10% do índice de reajuste previsto em contrato em relação à última revisão.

CAPÍTULO IV - DAS ISENÇÕES E DOS SUBSÍDIOS INTERNOS

Art.56 *. São isentas do pagamento das tarifas do Sistema de Transporte Coletivo às seguintes pessoas, nas seguintes situações:*

I. *Crianças com até 6 (seis) anos desde que conduzidas no colo de um adulto;*
II. *Idosos com idade igual ou superior a 65 (sessenta e cinco) anos, nos termos da Legislação Federal vigente;*
III. *Deficientes físicos e mentais, devidamente diagnosticados e desde que credenciados pela Secretaria Municipal de Assistência Social do Munícipio;*
IV. *Acompanhante de deficiente físico;*
V. *Membros dos Conselhos Tutelares; e,*
VI. *Agentes de Segurança.*

§1°. *As isenções referidas no caput serão regulamentadas através do Decreto do Executivo.*

§2°. *Eventuais novos casos de isenção serão precedidos de indicação da fonte de subsídio.*

Art.57 *. Terão direito a descontos de 50% no valor da Tarifa Pública os estudantes de escolas da rede de ensino oficial.*

Parágrafo único*. Para fins do disposto no caput, serão observados os dias, trajetos e horários em que os estudantes estiverem em atividades determinadas pelo seu estabelecimento de ensino no Município.*

TÍTULO V

DO PLANEJAMENTO, DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO

CAPÍTULO I - DAS COMPETÊNCIAS

Art.58 *. Compete ao Poder Executivo Municipal, por intermédio da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito, o planejamento, o gerenciamento e a fiscalização do serviço de Transporte Público de Passageiros.*

Art.59 *. Caberá a Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito dispor sobre os seguintes aspectos dos serviços de transporte:*

I. *Estabelecer as rotas as serem cumpridas, fixar os locais de partida e chegada;*
II. *Alterar linhas existentes (prolongamentos, fusão, derivações etc.);*
III. *Elaborar os quadros de horários;*
IV. *Especificar a frota e tipo de veículos;*
V. *Acompanhar juntamente com a Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito as condições de operacionalização das vias, dando prioridade à circulação do transporte público;*
VI. *Acompanhar os custos e receitas do sistema;*
VII. *Fiscalizar o serviço com a aplicação do Código de Disciplinar, conforme anexo único da presente Lei; e,*

VIII. *Realizar auditorias técnico-operacionais nas empresas operadoras.*

***Parágrafo único**. Para fins do disposto no "caput", o Poder Público Municipal poderá utilizar-se do seu Poder de Polícia, com o qual o Concessionário / Permissionário concordará mediante a aceitação do serviço.*

***Art.60** . Incumbe à Concessionária/ Permissionária a execução do serviço delegado, cabendo-lhe responder por todos os prejuízos causados, por dolo ou culpa ao Poder Público, aos usuários ou a terceiros, desde que devidamente comprovados em processo administrativo.*

***Art.61** . Em caso de força maior e em casos de interrupções de vias de acesso, atendendo à determinação do Poder Concedente, a Concessionária / Permissionária poderá operar serviços fora da área de sua responsabilidade.*

CAPÍTULO II - DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

***Art.62** . Em atendimento ao inciso III do Artigo 23 da Lei Federal n.º 8.987/95, na exploração dos serviços por terceiros ficam estabelecidos parâmetros de avaliação da qualidade e produtividade do serviço de transporte público.*

***Art.63** . O estabelecimento dos parâmetros de avaliação do caput tem como objetivo:*

I. *Analisar, através de Índices de Desempenho Operacionais o nível de qualidade do serviço prestado, permitindo a orientação de ações operacionais e de planejamento para a superação das principais deficiências observadas;*
II. *Estimular a melhoria contínua dos serviços por parte da Concessionária/Permissionária;*
III. *Medir o desempenho das concessionárias/ permissionária em cada período do ano; e,*
IV. *Servir de processo e parâmetro para a avaliação da qualidade do serviço para fins da continuidade do Contrato e sua renovação.*

***Art.64** . Os parâmetros de qualidade e produtividade serão estabelecidos no Edital do Ato Convocatório de licitação.*

TÍTULO VI

DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

CAPÍTULO I - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

***Art.65** . Sem prejuízo ao estabelecido no Artigo 7º da Lei Federal 8987/95 constituem direitos dos usuários sem prejuízo do disposto na legislação aplicável, as condições que seguem:*

I. *Receber o serviço de transporte coletivo em condições adequadas, de acordo com o previsto no contrato de concessão;*

II. *Receber as informações necessárias à utilização do serviço de transporte coletivo;*

III. *Receber do poder concedente e da concessionária as informações necessárias para a defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal;*

IV. *Levar ao conhecimento da concessionária as irregularidades das quais venham a ter conhecimento, referentes à concessão;*

V. *Pagar a tarifa prevista em Decreto Municipal, exceto nos casos previstos em lei;*

VI. *Zelar pela conservação dos veículos e equipamentos vinculados à concessão.*

CAPÍTULO II - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO PODER CONCEDENTE

Art.66 *. Sem prejuízo ao estabelecido no Artigo 29 da Lei Federal 8987/95, incumbe ao Poder Concedente:*

I. *Fiscalizar permanentemente a prestação do serviço de transporte coletivo;*
II. *Aplicar as penalidades legais, regulamentares e contratuais, desde que assegurado o contraditório e a ampla defesa à concessionária/permissionária;*
III. *Cumprir e fazer cumprir as disposições legais, regulamentares e contratuais pertinentes à qualidade do serviço de transporte coletivo;*
IV. *Analisar e, se for o caso, aprovar alterações das tarifas, na forma deste edital e do contrato;*
V. *Intervir na concessão, nos casos e nas condições previstos neste edital, no contrato e na legislação;*
VI. *Alterar unilateralmente o contrato nos casos previstos em lei, assegurado seu equilíbrio econômico-financeiro;*
VII. *Extinguir a concessão nos casos previstos em lei, no edital e no contrato;*
VIII. *Celebrar termo aditivo contratual, quando for o caso;*
IX. *Estimular o aumento da qualidade, produtividade do serviço.*

CAPÍTULO III - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA/ PERMISSIONÁRIA

Art.67 *. Sem prejuízo ao estabelecido no Artigo 31 da Lei Federal 8987/95 incumbe à Concessionária /Permissionária:*

I. *Prestar adequadamente o serviço de transporte coletivo;*
II. *Cumprir todas as normas estabelecidas na legislação municipal, vigente e a ser promulgada, que disciplinam os serviços de transporte coletivo, bem como as ordens de serviço, circulares e outros atos normativos ou executivos emitidos pelo poder concedente;*
III. *Realizar ajustes operacionais no sistema, como alteração de itinerários e de tabelas horárias, atendendo as especificações operacionais a serem expedidas pelo poder concedente;*
IV. *Respeitar a idade da frota conforme estabelecido na presente Lei e/ou no Edital Licitação.*
V. *Obedecer à legislação de trânsito vigente, especialmente a lei federal n.º 9.503/97 que institui o Código de Trânsito Brasileiro;*
VI. *Comparecer, sempre que for convocada, de reuniões com a comunidade usuária;*
VII. *Fornecer ao poder concedente, na forma e prazos fixados em instrumento de regulação pertinente nunca superior a 30 (trinta) dias úteis, relatórios gerenciais da operação contendo, para cada linha, no mínimo, o número de passageiros transportados*

estratificados pela forma de pagamento, a rodagem do sistema e a quantidade de motoristas e fiscais envolvidos na operação;

VIII. *Informar aos usuários tudo que diga respeito à regularidade e manutenção da prestação de serviço;*

IX. *Observar as recomendações de agentes de fiscalização;*

X. *Cumprir e fazer cumprir as disposições deste edital, do contrato* e da legislação;

XI. *Manter à disposição do poder concedente todos os documentos, registros contábeis e demais informações técnicas, operacionais e financeiras relativas à concessão;*

XII. *Permitir livre acesso aos encarregados pela fiscalização, em qualquer época, às edificações, aos equipamentos e às instalações vinculadas à concessão;*

XIII. *Divulgar em seu sítio eletrônico, de forma clara e de fácil compreensão pelos usuários, tabela com o valor das tarifas praticadas e a evolução das revisões ou reajustes realizados nos últimos cinco anos;*

XIV. *Receber a justa remuneração pela prestação do serviço de transporte coletivo;*

XV. *Ter o contrato revisto, com vistas a garantir a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro; e,*

XVI. *Oferecer treinamento aos motoristas para operar os equipamentos de acessibilidade*.

TÍTULO VII

DO CÓDIGO DISCIPLINAR

CAPÍTULO I - DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art.68 *. Nos casos de inobservância total ou parcial das obrigações previstas na legislação vigente serão aplicadas à Concessionária / Permissionária, as penalidades a seguir, bastando o ato ou fato punível:*

I. *Advertência;*

II. *Multa;*

III. *Afastamento de pessoal da operação;*

IV. *Recolhimento do veículo;*

V. *Suspensão;*

VI. *Cassação.*

Art.69 *. As penalidades previstas nos incisos I e II e IV do artigo anterior serão aplicadas pelos Agentes de Fiscalização do Município; a penalidade do inciso III pelo Superintendente de Trânsito Transporte e as penalidades dos incisos V e VI somente poderão ser aplicadas pelo Prefeito Municipal o qual decidirá pela sanção levando em consideração a garantia da continuidade do atendimento ao usuário.*

Parágrafo único*. A descrição das infrações e respectivas penalidades estão apresentadas no Anexo único.*

Art.70 *. Cometidas duas ou mais infrações, independentemente de sua natureza, aplicar-se-ão, concomitantemente, as penalidades correspondentes a cada uma delas.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

§1°. A reincidência será punida com o dobro da multa aplicável à infração.

§2°. Será considerado como reincidente o infrator que nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores tiver cometido qualquer infração capitulada no mesmo grupo do Código Disciplinar.

Art.71 *. A autuação não desobriga o infrator de corrigir a falta que lhe deu origem.*

Art.72 *. As penalidades serão aplicadas de acordo com a gravidade da infração, considerando a seguinte classificação:*

a. ***Leves:*** *infração do grupo A que não impactam na prestação dos serviços, relacionados à postura da tripulação e condutas de urbanidade com os usuários.*

Sanção aplicável: Advertência na 1ª infração e multa na reincidência.

b. ***Médias:*** *infrações do grupo B relacionadas ao não cumprimento das ordens de serviço operacional, OSOS expedidas pela Superintendência de Trânsito e Transporte**.***

Sansão aplicável: multa ***de XX Unidades de Referência Monetária do Município e***

c. ***Graves:*** *infrações do Grupo C relacionadas ao descumprimento de cláusulas contratuais.*

Sanções aplicáveis: multa de xx Unidades de referência monetária do Município

d. ***Gravíssimas:*** *infrações do* ***Grupo D,*** *de qualquer natureza, que impliquem na segurança veicular, do usuário e cumprimento das metas de qualidade e produtividade estabelecidas.*

Sanções aplicáveis: multa de xxx *Unidades de Referência Monetária do Município, suspensão do pessoal e/ou recolhimento do veículo.*

e. ***Incidentes sobre a permissão/concessão:*** *infrações que implicam na perda da idoneidade da empresa, ou que demonstrem incapacidade operacional, gerencial, e/ou financeira da concessionaria/permissionária.*

Sanções aplicáveis: multa de xxx *Unidades de referência monetária do Município, intervenção na empresa, suspensão da permissão e cassação da Concessão/Permissão*

§1*°. Em caso de reincidência, o valor da multa aplicável sofrerá um aumento de 100% sobre a pena da 1ª infração.*

§2°. *Considera-se reincidência a aplicação da multa gerada pelo mesmo motivo no período de 12 meses.*

Art.73 *. O enquadramento das penalidades conforme classificação do artigo anterior será regulamentado por Decreto do Executivo.*

Art.74 *. A pena de cassação será aplicada à Concessionária/Permissionária que:*

I. Tenha sofrido mais de uma pena de suspensão em período de 24 (vinte e quatro) meses;

II. Tenha perdido os requisitos de idoneidade e capacidade financeira, operacional ou administrativa;

III. Tenha, reiteradamente, incidido em infrações capitulares do grupo D, do Código Disciplinar;

IV. Apresentar elevado índice de acidentes, por problemas de manutenção, ou por culpa de seus operadores;
V. Tenha ocorrido em deficiências graves na prestação de serviços;
VI. Tenha provocado paralisação de atividades, com fins reivindicatórios ou não;
VII. Tenha atrasado por mais de 60 (sessenta) dias o recolhimento dos tributos devidos ao Município;
VIII. Tenham obtido durante 3 anos consecutivos ou 8 (oito) anos intercalados conceito "E" nos critérios de avaliação da qualidade e produtividade estabelecidos na presente lei.

CAPÍTULO II - DA INTERVENÇÃO NO SERVIÇOS

Art.75 *. O Poder Público Municipal poderá intervir no serviço em caso de guerra, perturbação de ordem pública, interrupção do serviço por parte do transportador e nos casos previstos nas infrações do Grupo "E".*

Parágrafo único. *A intervenção far-se-á por Decreto do Executivo, que conterá a designação do interventor, o prazo de intervenção e os objetivos e limites da medida.*

Art.76 *. Declarada a intervenção, o Poder Executivo notificará a Concessionária/Permissionária que a Unidade Gestora do Município, no prazo de 30 dias deverá instaurar procedimento administrativo para apurar responsabilidade, reservado o direito de ampla defesa.*
Art.77 *. Ao intervir no serviço, o Município assumirá, total ou parcialmente, por meio de pessoal e veículos, seus ou de terceiros, bem como assumirá o controle total ou parcial das garagens, oficinas, veículos e pessoal do transportador.*
Art.78 *. Cessada a intervenção, se não for extinta a Concessão/Permissão, a administração do Serviço será devolvida, precedida da prestação de contas do interventor, o qual responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.*

§1°. *A receita auferida durante o período de intervenção reverterá aos cofres do Município que, durante o mesmo período, assumirá o custeio do serviço.*

§2°. *A intervenção no serviço não exclui a aplicação das sanções a que o transportador estiver sujeito, nos termos desta lei.*

Art.79 *. Do eventual exercício do direito de intervenção, não resultará para o Município qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, compromissos ou obrigações da Concessionária/Permissionária, quer para com seus empregados ou terceiros.*

TÍTULO VIII

DOS DISPOSITIVOS GERAIS E TRANSITÓRIOS

Art.80 *. Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a conceder a terceiros a exploração do Serviço de Transporte Público Coletivo Urbano, na forma prevista por esta Lei, consideradas as disposições da Legislação Federal pertinente.*
Art.81 *. Os casos omissos serão resolvidos pelo Superintendente da SMTT "ad referendum" do Prefeito Municipal.*

Art.82 *. Eventuais situações não previstas por esta Lei serão dirimidas em observância às Leis Federais, de Concessões, n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e suas alterações;*

Art.83 *. A presente Lei entra em vigor na data de sua publicação.*

Art.84 *. Revogam-se as disposições contrárias, em especial as leis Lei 1277/2007, Lei 1382/2009; LEI 1544/2012, 1644/2013, 1653/2014; 1731/2015, 1969/2018, 2192/2021, 2213/2021.*

Estância .....

Gilson Andrade de Oliveira

Prefeito Municipal

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P5.3 – ELABORAÇÃO DE MINUTA DE DECRETO QUE INSTITUI O CÓDIGO DISCIPLINAR DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

1. APRESENTAÇÃO

Atendendo à demanda do Grupo Gestor, o presente conteúdo foi extraído da Minuta do Projeto de Lei que regulamenta o Sistema de Transporte Coletivo do Município (Ver P5.2). A divisão dos conteúdos em duas peças distintas se justificou pela necessidade apontada de dar maior flexibilidade aos processos de enquadramentos das infrações e respectivas penalidades.

Nesta nova formatação, a Lei se encarrega de classificar as multas por grupo de acordo com a gravidade e estabelece os valores pecuniários por infrações de cada grupo. Já no Decreto, são elencadas as infrações de cada grupo, respeitado o enquadramento dado pela Lei quanto à gravidade. Com isto, podem ser realizadas alterações ou inclusões de novas infrações sem a necessidade de alterar a Lei.

A Minuta do Decreto também contempla o processo administrativo envolvido nas fases de notificação, defesa e emissão das multas.

A Minuta do Decreto que institui o Código Disciplinar é apresentado a seguir:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

MINUTA DE DECRETO DO EXECUTIVO

Regulamenta Artigo o 74 da Lei Municipal nº _____ quanto ao enquadramento de infrações cometidas pela concessionária na prestação do serviço de transportes coletivo e dá outras providências.

***Gilson Andrade de Oliveira**, Prefeito Municipal de Estância, Estado do Sergipe, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica do Município, e:*

CONSIDERANDO o caráter essencial do serviço de transporte público de passageiros estabelecido pela Constituição Federal, o qual deve ser prestado dentro padrões de eficiência, confiabilidade, segurança e urbanidade;

CONSIDERNDO que o serviço de transporte público é regulado pela Lei Municipal nº ____ a qual estabelece as normas e procedimentos que devem ser obedecidos pela Concessionária/ Permissionária na prestação dos serviços;

CONSIDERANDO que o não cumprimento destas normas e procedimentos implica em infrações que devem ser punidas na forma da Lei;

DECRETA:

Capítulo I – Das Disposições Preliminares

***Art.1º**. O não cumprimento às normas e procedimentos envolvidos na operação do Sistema de Transporte Público Municipal pela concessionária/permissionária e seus prepostos estão sujeitas às penalidades elencadas na Lei nº ___ e classificadas conforme o presente Decreto.*

***Art.2º.** Para efeito de aplicação de sanções por infrações cometidas, será aplicado o presente Código Disciplinar.*

***Parágrafo único**. O enquadramento das infrações por grupo de acordo com a sua gravidade é apresentado no Anexo Único do presente Decreto.*

Capítulo II – Do processo administrativo

***Art.3º.** A aplicação das penalidades será feita mediante processo administrativo iniciado por termo de advertência ou auto de infração, lavrado por autoridade competente do Município.*

***Parágrafo único.** As infrações poderão ser aplicadas por atos de observação da fiscalização do Município ou com base na avaliação dos dados extraídos do sistema de controle de oferta e demanda de sistemas automatizados (Bilhetagem Eletrônica ou tecnologia similar).*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

***Art. 4º**. As penalidades foram aplicadas por notificações na forma de Termos de Advertência ou Auto de Infração simples ou com penas vinculadas, conforme a sua gravidade.*

***Parágrafo único**. As notificações deverão conter:*

I. Nome da empresa concessionária/permissionária;
II. Prefixo ou placa do veículo, quando for o caso;
III. Local, data e hora;
IV. Descrição da infração cometida e/ou do dispositivo legal violado de acordo com os incisos do Anexo único; e,
V. Assinatura da Autoridade Municipal.

***Art. 5º**. A lavratura do auto de infração será levada a efeito, em quantidade de vias de igual teor, por Autoridade Municipal que deverá remeter o Auto de Infração à Concessionária/ Permissionária no prazo máximo de 15 (quinze) dias.*

***Art. 6º.** A Concessionária/Permissionária poderá apresentar defesa por escrito, com efeito suspensivo, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que tomar ciência do Auto de Infração.*

***§1°.** Apresentada a defesa, a Autoridade Municipal promoverá as diligências necessárias ao esclarecimento dos fatos em até 90 (noventa) dias, proferindo ao final o julgamento;*

***§2°.** Julgado improcedente arquivar-se-á o processo, sendo mesmo cancelado;*

***§3°.** Julgado procedente cabe recurso ao Prefeito Municipal, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da data em que for cientificada da decisão, sem efeito suspensivo.*

***Art. 7º.** No caso de veículo apreendido ou interditado, este somente poderá ser liberado após a correção das irregularidades que deram origem ao recolhimento.*

***Parágrafo único**. Em caso de apreensão por Agente de Fiscalização, ou autoridade com competência, o veículo será encaminhado para depósito do DETRAN, com despesas a cargo da Concessionária/Permissionária.*

***Art. 8º.** A pena de suspensão será aplicada após a ocorrência de infrações graves em curto período, inadimplência ou falhas graves conforme o Anexo Único.*

***§ 1°.** A suspensão da concessão/permissão, aplicada por ato do Prefeito Municipal, acarretará a intervenção para garantia de continuidade dos serviços.*

***§ 2°.** O prazo de suspensão da concessão/permissão não poderá ultrapassar 180 (cento e oitenta) dias.*

***Art. 9º.** Para o caso de multas contratuais, se julgado procedente o Auto de Infração e, esgotados todos os prazos e recursos previstos, o Município inscreverá a Concessionária/Permissionária em dívida ativa, sendo o mesmo encaminhado para a Baixa de Alvará por Ofício após 180 (cento e oitenta) dias.*

***Art. 10**. A rescisão motivada do vínculo jurídico acarreta à Concessionária/Permissionária a inidoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal.*

Parágrafo único. *A rescisão do contrato não impede que o Poder Concedente tome as providências previstas para os casos de interrupção ou deficiência grave na prestação de serviço.*

Art. 11. *A Concessionária/Permissionária será responsável pelos seus atos e dos seus prepostos perante o Poder Concedente e responderá civilmente perante terceiros na forma estabelecida no instrumento do Concessão / Permissão.*

Capítulo III – Disposições Finais

Art. 12. *O presente decreto entra em vigor a partir de sua publicação.*

Art. 13. *Revogam-se as disposições em contrário.*

Estância, ____ de ____ 2023

Registre-se e publique-se.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

Anexo único *CÓDIGO DISCIPLINAR*		
GRUPO	***INCISO***	***INFRAÇÃO***
Grupo A ***LEVES***	*I*	*Não apresentação da identificação do veículo e/ou do pessoal de operação*
	II	*A tripulação não se apresentar uniformizada e/ou em condições de higiene inadequados.*
	III	*Tratar passageiros com falta de educação ou respeito.*
	IV	*Trafegar com veículo sujo, com bancos rasgados e suportes de mão inseguros ou com resíduos de substâncias nocivas à saúde.*
	V	*Permitir atividades não autorizadas no interior do veículo.*
	VI	*Fumar no interior do veículo.*
	VII	*Recusar o embarque ou desembarque em ponto de parada.*
	VIII	*Recusar o recebimento de passes, bilhetes ou vale-transporte autorizados.*
	IX	*Recusar-se a transportar passageiro com gratuidade ou benefício legal.*
	X	*Operar veículo sem pintura ou identificação.*
	XI	*Usar letreiro de destino incompatível com a linha.*
Grupo B ***MÉDIA***	*XII*	*Não cumprimento das linhas e/ou rota estabelecidas nas ordens de serviço operacional.*
	XIII	*Não cumprir os horários estabelecidos nas Ordens de Serviço Operacional-OSOS.*
	XIV	*Adiantar ou atrasar viagens além dos limites estabelecidos.*
	XV	*Alterar itinerário previsto sem justificativa.*
	XVI	*Interromper a viagem sem motivo justificado.*
	XVII	*Permitir embarque ou desembarque fora da parada.*
	XVIII	*Não permitir o acesso dos agentes de fiscalização credenciados aos veículos e instalações ou dificultar, retardar ou impedir a fiscalização.*

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

	XIX	*Não apresentar os documentos de identificação civil da tribulação ou de Habilitação na categoria exigida de cada motorista quando solicitado.*
	XX	*Não manter seguro contra riscos de responsabilidade civil para passageiros e terceiros.*
	XXI	*Não manter em ordem seus registros na sede da Concessionária/Permissionária.*
	XXII	*Não informar as alterações de localização da Concessionária/Permissionária.*
	XXIII	*Não apresentar atestado de pontuação de CNH de cada motorista quando solicitado.*
	XXIV	*Não apresentar Certidão negativa de débitos municipais da Concessionária/Permissionária quando solicitado.*
Grupo C ***GRAVE***	*XXV*	*Não atender qualquer das obrigações da Concessionária/Permissionária estabelecidas na Lei Federal 8987/95 e na Lei Municipal nº _____ que regulamenta o serviço transportes*
	XXVI	*Não atender aos requisitos da frota quanto à idade máxima, média e reserva técnica.*
	XXVII	*Operar serviços não autorizados.*
	XXVIII	*Trafegar com portas abertas ou com defeito nas portas ou saídas de emergência.*
	XXIX	*Abandonar em via pública veículo vinculado ao serviço.*
	XXX	*Não atender as metas de qualidade estabelecidas em contrato durante 1 (um) ano.*
	XXXI	*Permitir transporte de substâncias inflamáveis, radioativas ou perigosas.*
	XXXII	*Cobrar tarifa superior a autorizada.*
	XXXIII	*Permitir a condução de veículo por pessoa não autorizada.*
	XXXIV	*Transportar passageiro gratuitamente, exceto aqueles com benefício legal*
	XXXV	*Não obedecer às normas, decretos e determinações do Poder Concedente.*
	XXXVI	*Atrasar por mais de 90 (noventa) dias o recolhimento de tributos devidos ao Município.*

Grupo D ***GRAVÍSSIMA***	*XXXVII*	*Dirigir o veículo de forma perigosa.*
	XXXVIII	*Apresentar atitude que atente à moral ou aos bons costumes.*
	XXXIX	*Falsificar ou utilizar documento falso.*
	XL	*Ingerir bebida alcoólica em serviço ou apresentar-se embriagado ou com sinais de utilização de qualquer droga lícita ou ilícita.*
	XLI	*Manter em serviço empregado com afastamento determinado pelo órgão competente.*
	XLII	*Operar os veículos sem os respectivos controles de acesso de passageiros.*
	XLIII	*Romper o lacre das roletas sem a permissão formal do Poder Concedente.*
	XLIV	*Operar com veículos não autorizado.*
	XLV	*Transitar com o veículo derramando combustível ou lubrificante na via.*
	XLVI	*Alterar as características do veículo.*
	XLVII	*Operar veículo com sinais aparentes de avarias mecânicas.*
	XLVIII	*Operar veículos com idade superior a idade estabelecida em Lei exceto em casos autorizados pelo Poder Concedente.*
	IL	*Operar os veículos com laudos de vistoria vencidos.*
	L	*Abandonar o veículo com passageiros durante a viagem.*
Grupo E ***INCIDENTE SOBRE A CONCESSÃO /PERMISSÃO***	*LI*	*Transferir a prestação do serviço ou fazer-se substituir sem autorização.*
	LII	*Paralisar os serviços, ainda que parcial, sem motivo justificado.*
	LIII	*Provocar paralisações de atividades por motivos reivindicatórios ou não.*
	LIV	*Tenha sofrido mais de uma pena de suspensão no período de 24 (vinte e quatro) meses.*
	LV	*Tenha perdido os requisitos de idoneidade, capacidade financeira e operacional.*
	LVI	*Não atendimento aos critérios de qualidade e produtividade estabelecidos em contrato por três anos consecutivos ou 8 anos intercalados.*

P5.4. MINUTA DE DECRETO PARA A ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

1. APRESENTAÇÃO

A Minuta de Decreto elaborada contemplou a proposta de uma base normativa para regular os empreendimentos e atividades no âmbito urbano quanto aos possíveis impactos sobre o sistema de circulação e transporte.

O texto estabelece os empreendimentos/atividades que devem ser objeto de análises prévias quanto aos impactos gerados, os procedimentos metodológicos a serem observados e as medidas compensatórias, sanadoras.

A Minuta do Decreto que regulamenta os Estudos de Impacto de Trânsito é apresentado a seguir:

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

Minuta de Decreto

Regulamenta o Art. 23 da Lei Municipal nº ____, estabelece normas e procedimentos para a elaboração de Estudos de Impacto de Trânsito-EIT para empreendimentos potencialmente geradores de impacto no trânsito e dá outras providências.

Gilson Andrade De Oliveira*, Prefeito Municipal de Estância, Estado do Sergipe, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica do Município, e*

CONSIDERANDO os impactos ocasionados pelos polos geradores de tráfego no sistema de circulação da cidade e no transporte público de passageiros, que podem causar danos irreversíveis na circulação, na segurança viária e no desenvolvimento coeso e integrado do território urbano;

CONSIDERANDO a necessidade de regulamentar os procedimentos técnicos envolvidos na elaboração do EIT – Estudo de Impacto de Trânsito e emissão do RIT – Relatório de Impacto de Trânsito; e,

CONSIDERANDO os procedimentos técnicos e administrativos envolvidos em sua análise e aprovação por parte do Poder Executivo Municipal,

DECRETA:

Capítulo I – Das Disposições Preliminares

Art. 1º. *Entende-se como Polo Gerador de Tráfego os espaços edificados ou abertos, cujos usos e atividades atraem elevados volumes de viagens por diferentes modos de locomoção, de caráter diário ou sazonal, e que impactam de forma significativa na estrutura de circulação, nos serviços de transporte público e no uso e ocupação do solo na área de influência.*

Capítulo II – Dos Empreendimentos com potencial de impacto

Art.2°. *Para efeito de aprovação e licenciamento deverão ser objeto de Estudo de Impacto de Trânsito – EIT e emissão do Relatório de Impacto de Trânsito - RIT os seguintes empreendimentos:*

I. *Shoppings Centers com área computável superior a 5.000m²;*
II. *Supermercados com área construída superior a 5.000m²;*
III. *Indústrias e postos de logística com área superior a 10.000m²;*
IV. *Equipamentos especiais como universidades, hospitais, cemitérios e crematórios;*
V. *Parques temáticos, clubes e parques esportivos em espaços abertos ou fechados; e,*

VI. *Outras atividades não previstas na presente lei, mediante parecer do órgão colegiado designado pelo Poder Executivo.*

§1°. *Em caso de empreendimentos mistos será aplicada a ponderação entre o somatório das áreas de cada atividade.*

§2°. *A elaboração do EIT deverá ser realizada por profissional legalmente habitado, com registro na entidade de classe competente (CAU ou CREA) com o fornecimento de documento de Responsabilidade Técnica.*

Capítulo III - Dos Procedimentos Técnicos de Elaboração do EIT

Art. 3º *O EIT deverá contemplar todos os requisitos que permitam a correta avaliação dos impactos a serem gerados pelo empreendimento/atividade, devendo ser subsidiados pelos seguintes elementos de análise:*

Etapa I - Caracterização da área de influência sem o empreendimento considerando:

I. *Diagnóstico local e regional quanto a circulação viária, capacidade do sistema viário, uso e ocupação do solo e equipamentos especiais;*
II. *Os volumes de tráfego apresentados na situação sem o empreendimento, subsidiados em contagens de tráfego;*
III. *A oferta de transporte coletivo e as condições de lotação; e,*
IV. *Impedâncias existentes.*

Etapa II – Prospecção do volume de tráfego gerado pelo empreendimento/atividade:

I. *Alocação de viagens de acordo com as características do empreendimento;*
II. *Repartição modal das viagens prospectadas (automóvel, transporte coletivo, bicicletas);*
III. *Concentração de viagens nos períodos de pico por modal; e,*
IV. *Fluxos de carga e descarga.*

Etapa III – Carregamento de viagens considerando os fluxos sem o empreendimento somados com os fluxos prospectado pelo empreendimento:

I. *Distribuição logística dos fluxos no sistema viário da área de influência;*
II. *Simulação de cenários; e,*
III. *Análise dos níveis de serviço.*

Etapa IV – Avaliação dos impactos gerados e Emissão do RIT – Relatório de Impacto de Trânsito

Art. 5°. *Caso o EIT elaborado apontar para impactos não absorvíveis pela atual infraestrutura viária, serviços de transporte ou apresentarem riscos à segurança viária, deverão ser propostas intervenções como medidas sanadoras e/ou mitigadoras considerando os seguintes aspectos:*

I. *Necessidade de abertura e/ou alargamento de vias, obras de arte, etc.;*
II. *Adequações geométricas no sistema viário, como a criação de refúgios, correção de raios de giro, rebaixamentos de guias;*
III. *Regulamentação dos fluxos de tráfego no entorno por ações de engenharia de tráfego;*

IV. Dispositivos de segurança viária;

V. Projeto de sinalização semafórica, sinalização gráfica horizontal e vertical, visando a nova regulamentação proposta;

VI. Projeto de acessibilidade universal na área de influência direta; e,

VII. Acréscimo de viagens/ criação de novos serviços de transporte coletivo.

Art.6º. *No processo de licenciamento do empreendimento gerador de tráfego, compete ao Poder Público Municipal estabelecer as medidas sanadoras/mitigadoras /compensatórias que julgar necessário, devendo o empreendedor assumir o compromisso de executá-los em sua totalidade.*

Parágrafo único. *Em casos de empreendimentos de relevante interesse para o Município, na hipótese em que o**s** impactos gerados não possam ser sanados ou mitigados em sua totalidade, o Poder Público poderá solicitar do empreendedor medidas compensatórias mediante parecer de colegiado especialmente constituído para esta finalidade.*

Art. 7°. *O RIT deverá conter textos elucidativos dos procedimentos metodológicos, memórias de cálculo, tabelas, desenhos e todos os elementos necessários à sua plena compreensão.*

Parágrafo único. *O Poder Público poderá recusar o recebimento e análise do RIT que não contemplar os requisitos mínimos estabelecidos no presente capítulo.*

Art.8° *. Todos os empreendimentos que no processo de sua aprovação necessitarem de Estudo de Viabilidade Urbanística – EIV deverão necessariamente tramitar pela Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito - SMTT do Munícipio.*

Art.9°. *A análise final do atendimento ao disposto neste Decreto será realizada pela Superintendência de Transporte e Trânsito - SMTT, a quem fia condicionada a liberação da Carta de Habite-se e do alvará funcionamento da atividade.*

Art. 10. *Revoga-se as disposições em contrário.*

Registre-se e Publique-se

Estância, _____, de _____ de ____.

Prefeito Municipal

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

P.5.5 - APÊNDICE 1 - ESTRUTURA DE GESTÃO

1. APRESENTAÇÃO

Este produto tem como finalidade apresentar uma proposta para (re)organizar e estruturar o órgão competente da Prefeitura Municipal, face os novos desafios impostos para a gestão e fiscalização do sistema, onde o Município toma para si a responsabilidade de planejar, gerir e fiscalizar a infraestrutura e os serviços de transportes. Isto implica em ampliar o escopo organizacional do órgão com a inclusão de novas atividades, principalmente aquelas requeridas para o controle e gestão dos serviços de transporte público.

Face a necessidade de incorporação de novas rotinas e procedimentos é apresentada uma proposta de reestruturação da SMTT. Esta reestruturação tem como objetivo tornar mais fluída e eficiente as inter-relações entre cada setor específico, rotinas e atividades atintes à Superintendência. A reestruturação também contempla a incorporação de tecnologias de controle e fiscalização do trânsito e do transporte como modo de facilitar e dar agilidade à gestão e fiscalização.

2. REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

De acordo com o nível da decisão a ser tomada e o alcance temporal das intervenções propostas, as ações de planejamento podem estar inseridas no campo do planejamento estratégico ou tático/operacional.

- **Planejamento estratégico**

O planejamento estratégico tem como finalidade a antecipação de cenários e visualização de soluções para estes cenários. Esta antecipação objetiva a diminuição do nível de incertezas do que está por vir, e direcionar ações/intervenções em médio e longo prazo. No planejamento estratégico o objetivo é desenvolvimento de estratégias sob as quais as intervenções previstas nas Diretrizes Viárias do Plano de Mobilidade possam ser inteiramente desenvolvidas e que tenha sua operação e seu gerenciamento otimizados.

Ao se referir à mobilidade urbana, o planejamento estratégico deve considerar o uso e ocupação de solo urbano atual e tendências futuras baseadas nas potencialidades territoriais, e infraestrutura de mobilidade já instalada, especialmente setores que possam ter o seu desenvolvimento induzido pelas diretrizes de expansão do sistema viário estrutural previsto nas diretrizes viárias e no programa de expansão do transporte coletivo.

As intervenções previstas devem ser ordenadas sequencialmente de modo a ter uma continuidade e complementaridade na sua implementação e obedecer um cronograma de médio e longo prazos, de acordo com a prioridade de resolução de conflitos e legado para a população.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

- **Nível Tático/Operacional**

O foco deste nível de decisão está nas ações de curto prazo que indiquem ações imediatas para a resolução de conflitos entre modais entre si na disputa de espaços de circulação e entre os modais e o uso e ocupação do solo.

Entre as ações táticas para a gestão da circulação viária está a configuração do uso das faixas de tráfego, aplicação de dispositivos de controle de tráfego, programação de semáforos, espaçamento e localização de paradas de ônibus, controle de estacionamentos, carga e descarga, pontos de travessia, etc. Na gestão do transporte público deve ser monitorada a qualidade dos serviços oferecidos quanto aos padrões de qualidade e produtividade, fornecimento de informações aos usuários em tempo real e gestão econômica e financeira do sistema.

3. DAS COMPETÊNCIAS

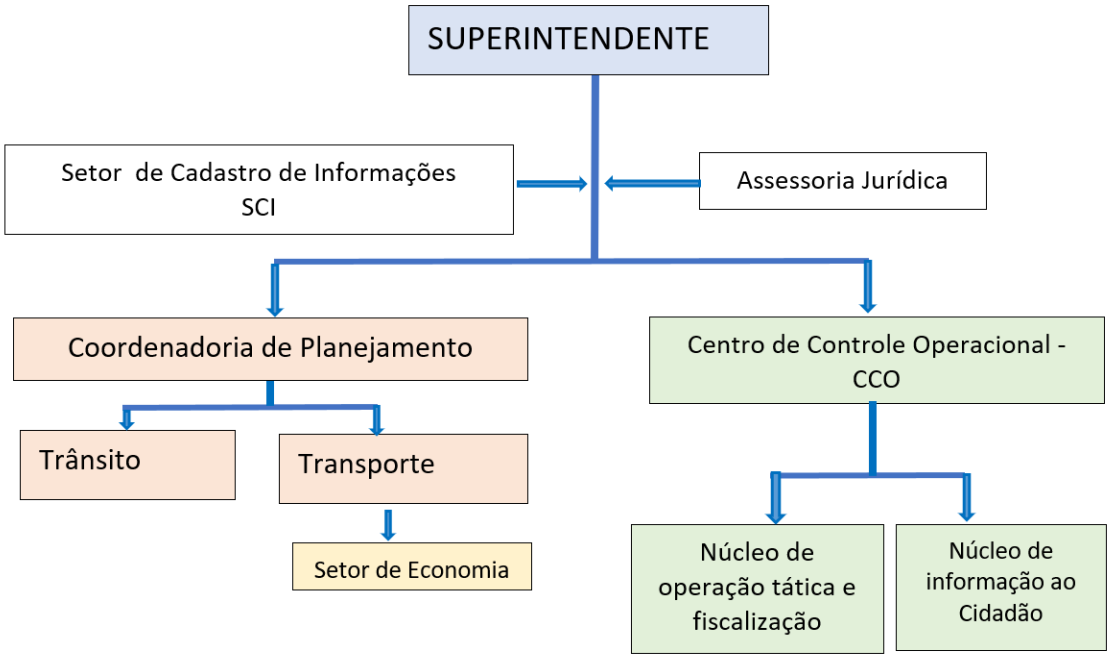
A gestão e planejamento da Mobilidade Urbana deve ser organizada na forma de um sistema que tenha como finalidade implementar as políticas de mobilidade urbana previstas no Plano Municipal de Mobilidade Urbana, em consonância com as demais políticas governamentais e em estrita observância à legislação aplicável.

São competências afetas à gestão e planejamento as seguintes atividades:

I. Planejar, coordenar e monitorar o uso do sistema de circulação promovendo a justa distribuição da infraestrutura entre modais e otimização do uso de vias existentes com ações de engenharia de tráfego;
II. Planejar a ampliação da cobertura da malha viária em setores de expansão urbana de acordo com as diretrizes viárias do presente plano e sua adaptação quando necessário;
III. Fiscalizar a operação do sistema circulação de acordo com a regulamentação estabelecida e normas do Código de Trânsito Brasileiro;
IV. Planejar e monitorar a operação do sistema de transporte público de passageiros considerando a sua condição de serviço público essencial;
V. Padronizar as rotinas envolvidas em todas as fases que envolvem o planejamento, operação e fiscalização dos serviços concessionados a terceiros;
VI. Exercer controle econômico-financeiro dos contratos de concessão e política tarifária;
VII. Organizar o sistema de informação com dados “online” para controle da operação; e,
VIII. Outros conforme demandas para garantir o direito universal de ir e vir da população.

4. DA ORGANIZAÇÃO

Com o intuito de tornar mais fluída a execução das tarefas atinentes a operacionalização e fiscalização do trânsito e transportes, é proposta uma na estrutura organizacional da Superintendência conforme desenho a seguir:



5. FUNÇÕES ATRIBUÍDAS

- **Setor Cadastro de Informação**

Refere-se a criação de uma plataforma para onde será direcionada toda base de dados que irá alimentar o setor de processamento de informação para fins de emissão de relatórios gerenciais. O setor de cadastro será alimentado pelos setores onde são cadastradas as informações.

O setor de cadastro terá como principais atribuições:

II. Receber, processar e armazenar as informações referentes a operação do sistema viária;
III. Receber, processar e armazenar as informações referentes à operação do transporte coletivo e dados das concessionárias;
IV. Repassar ou permitir o acesso “online” das informações armazenadas aos setores que necessitam acessar ao banco de dados para a realização de suas tarefas;
V. Gerenciar as informações fornecidas pelo sistema de monitoramento da demanda do transporte coletivo (sistema de bilhetagem eletrônica), monitoramento da frota (GPS), câmeras de vídeo e outros aplicáveis;
VI. Emitir relatórios gerencias mensais.

Terá o seguinte banco de dados:

- **Infraestrutura viária:**

Refere-se às informações do meio-físico de sustentação da Mobilidade Urbana. Deverá abranger:

I. Fluxos e sentidos de tráfego permitidos nas vias;
II. Semáforos e outros equipamentos de controle de tráfego;
III. Sinalização viária especial (carga e descarga, cadeirantes, idosos, etc.);
IV. Faixas de segurança;
V. Equipamentos e mobiliário urbanos vinculados a mobilidade: terminais, paradas, estações de transporte público coletivo; e,
VI. Outros conforme demanda.

- **Informação do transporte coletivo:**

Deverá conter todas as informações relacionadas ao transporte público:

I. Itinerários completos e especializados de todas as linhas de transporte público;
II. Horários das linhas;
III. Frota por tipo de veículo e ano de fabricação;
IV. Tarifas praticadas por tipo de linha;
V. Multas aplicadas aos concessionários;
VI. Integração com o sistema de GPS dos veículos, permitindo ao usuário a previsibilidade de chegada ao seu ponto de parada; e
VII. Informação adicionais: intercorrências operacionais, alteração de itinerários.

➢ **Coordenadoria de planejamento**

Trata-se de estrutura que coordenará as atividades de técnicas que envolvem o planejamento e a gestão do trânsito e dos serviços de transporte público, tanto no nível do planejamento tático como estratégico. Esta coordenadoria será estruturada com a finalidade de "pensar" a mobilidade urbana no curto, médio e longo para implementação das propostas no anexo I do presente Plano, bem com a sua revisão e adaptações quando necessário.

Na gestão dos transportes deverão ser implementadas ações para horizontes próximos, incluindo a licitação do sistema, revisão do modelo operacional e modernização da tecnologia veicular. Este setor tem ainda como atribuição ajustes para adequação da oferta a demanda a partir dos relatórios emitidos pela CCO.

Como atividade ligada a operação de transportes deverá ter um setor responsável pela economia, tendo como atribuição o monitoramento das receitas e dos custos do transporte e realização de cálculos tarifários.

www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000

➢ **Centro de Controle Operacional – CCO**

Trata-se de estrutura ligada diretamente ao Superintendente em interface com as Coordenadorias de Planejamento e Operação. Também terá ligação horizontal com o Setor de Cadastro que suprirá o CCO com as informações do sistema quanto aos equipamentos instalados e operação do transporte coletivo programada.

O CCO terá como atribuições:

I. Elaborar plano estratégico de tecnologia da informação aplicáveis ao monitoramento e fiscalização do trânsito e transportes no âmbito urbano;
II. Propor e gerenciar sistemas para monitoramento do trânsito "*online*" por meio das câmeras de vigilância e outras tecnologias aplicáveis;
III. Receber das câmeras de vigilância, das viaturas em operação ou dos canais de comunicação com a comunidade relatos de anomalias na operação do trânsito e do transporte público);
IV. Repassar informações recebidas quanto a intercorrências nas vias (acidentes, sinistros, eventos na via pública, pânico de equipamentos de controle de tráfego, frota de transporte, etc.) ao Núcleo de Operações Táticas permitindo que este esteja presente nos locais em tempos minimizados;
V. Comunicar eventos e sinistros à Brigada Militar e Copo de Bombeiros;
VI. Elaborar rotinas e relatórios gerencias para automatizar os processos de fiscalização.

O Centro de Controle Operacional terá como base de atuação uma plataforma onde foram centralizadas todas as informações relacionadas ao trânsito e transporte, podendo estar integrado a sistemas de informações abertos e consagrados como *Google Maps* e Waze. Também deverá receber as imagens de todas as câmeras instaladas nos veículos de transporte público, bem como das de segurança pública, auxiliando na identificação de intercorrências no trânsito e consequentemente, definindo medidas operacionais para redirecionar o tráfego.
O CCO terá sob sua responsabilidade dois núcleos que atuarão como ponta na operacionalização dos dados e informações processadas:

- **Núcleo de operações táticas**

Será estruturado com a finalidade tática de fiscalizar eventos ligados a operação do trânsito e do transporte o sistema quanto à obediência às normas de trânsito e às especificações operacionais estabelecidas, normas de conduta da tripulação, qualidade da frota.
Este núcleo deverá receber a CCO as imagens das câmeras e sistemas de monitoramento instaladas nas vias e nas câmeras instaladas nos veículos de transporte público, auxiliando na identificação de intercorrências no trânsito e consequentemente, definindo medidas operacionais para redirecionar o tráfego. As medidas operacionais deverão ser reportadas ao comando central para as medidas cabíveis.

- **Núcleo de Atendimento ao Cidadão (NAC)**

Refere-se à plataforma onde foram disponibilizados dados para informação ao cidadão quanto às rotas realizadas, quadro de horários e rastreamento da frota por APPs. Também receberá da população, dos agentes de fiscalização e da Brigada Militar avisos de intercorrências na via pública que afetam a circulação e a operação do transporte coletivo.

O Núcleo de Atendimento ao Usuário será composto pelos seguintes banco de dados específicos:

- Localização de equipamentos institucionais, educacionais, de saúde e turísticos;
- Itinerários completos e especializados em SIG de todas as linhas de transporte público, permitindo ao usuário a visualização do percurso da linha no mapa;
- Horários das linhas;
- Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Integração com o sistema de GPS dos veículos, permitindo ao usuário a previsibilidade de chegada ao seu ponto de parada;
- Informação adicionais: intercorrências operacionais, alteração de itinerários.

A figura a seguir apresenta o fluxo de ações e informações envolvidas da gestão tática e fiscalização do sistema:



www.fundatec.org.br Atendimento online – Cybis (WhatsApp 99847.4972) consultoria@fundatec.org.br
Rua Professor Cristiano Fischer, 2012 – Porto Alegre /RS (51) 3320.1000 / Para interior e outros Estados - (51) 0800.035.2000