

Plano de Mobilidade Urbana

Relatório Mensal de
Andamento 01



Relatório do Plano de Mobilidade Urbana

Balneário Camboriú e Criciúma, 03 de agosto de 2022.

Relatório Mensal de Andamento
Contrato N°. 094/PMC/2022
Prefeitura Municipal de Criciúma/SC

Empresa:
Consultran Engenharia Ltda.

Cliente:
Prefeitura de Criciúma, SC

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	Equipe Técnica.....	6
2	Cronograma de atividades	8
3	Fase I - Plano de Comunicação e Participação Social.....	9
3.1	Reuniões Mensais de Acompanhamento	10
3.2	Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores.....	11
3.3	Oficina de Trabalho junto a representantes setoriais e lideranças municipais	11
3.4	Oficinas Regionais de participação da sociedade.....	12
3.5	Apresentações ao Conselho de Desenvolvimento Municipal.....	13
3.6	Audiências Públicas	13
3.7	Calendário de Atividades	14
3.8	Apoio a comunicação do projeto.....	15
4	Fase II – Diagnóstico e Prognóstico.....	17
4.1	Pesquisas e Levantamentos	17
4.1.1	Contagens de tráfego classificatórias e direcionais	19
4.1.2	Levantamento da Legislação	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cronograma previsto pelo Termo de Referência.....	8
Figura 2: Cronograma compatibilizado.....	8
Figura 3: CPM-P001 – Croqui de Movimentos.....	20
Figura 4: CPM-P001 – Equipamento Instalado.....	20
Figura 5: CPM-P001 – Visada da Câmera.....	20
Figura 6: CPM-P002 – Croqui de Movimentos.....	21
Figura 7: CPM-P002 – Equipamento Instalado.....	21
Figura 8: CPM-P002 – Visada da Câmera.....	21
Figura 9: CPM-P003 – Croqui de Movimentos.....	23
Figura 10: CPM-P003 – Equipamento Instalado.....	23
Figura 11: CPM-P003 – Visada da Câmera.....	23

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Previsões de Datas das Reuniões Mensais de Acompanhamento.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 2: Previsões de Datas das Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 3: Previsões de Datas das Oficinas Setoriais</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 4: Previsões de Datas das Oficinas Regionais</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 5: Previsões de Datas das Apresentações ao CDM.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 6: Previsões de Datas das Audiências Públicas.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 7: Calendário de Eventos Plano de Mobilidade Urbana de Criciúma.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 8: Pesquisas Qualitativas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 9: Pesquisas Quantitativas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 10: Pesquisas e Mapas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 11: Contagens de Tráfego Classificatória e Direcionais.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 12: CPM-P001 - Contagens de Tráfego Horas Pico</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 13: CPM-P002 - Contagens de Tráfego Horas Pico</i>	<i>21</i>
<i>Tabela 14: CPM-P003 - Contagens de Tráfego Horas Pico</i>	<i>23</i>

1 INTRODUÇÃO

Em 23 de junho de 2022 foi assinada a ordem de serviço que autorizou que se iniciasse os trabalhos de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana para o município de Criciúma, SC.

Conforme o próprio termo de referência, o desenvolvimento do Plano de Mobilidade Urbana deverá estar pautado nos princípios e diretrizes estabelecidos na Lei Federal 12.587/2012, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, principalmente no que diz respeito aos artigos 5º, 6º e 7º, que constituem a Seção II, Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Além do que o Plano de Mobilidade Urbana deverá ser a referência legal, por meio da elaboração de Minuta de Lei, que contribua na utilização dos investimentos públicos estruturados e qualificados para o exercício da mobilidade urbana, tanto dos cidadãos, quanto de bens e serviços, com intuito de promover deslocamentos mais eficientes para o crescimento da qualidade de vida da população, cooperando com a qualidade de vida urbana, o desenvolvimento econômico e a melhoria nas condições ambientais do município.

Os relatórios mensais de andamento têm por finalidade apresentar a evolução dos trabalhos desenvolvidos pela Consultran Engenharia que resultará no Plano de Mobilidade Urbana. Ao longo de cada relatório serão apresentados os planos, estratégias, ações e resultados acerca dos itens pertinentes ao mês em questão conforme cronograma de atividades.

1.1 Equipe Técnica

- Escritório de Consultoria: **Consultran Engenharia Ltda.**
- Endereço: Rua 1500, N° 914, Centro
Balneário Camboriú - SC
CEP 88330-526.
- Telefone: (47) 3361-3005
- E-mail: emerson@consultran.com.br
- Site: www.consultran.com.br
- **Equipe Técnica:**

- **Emerson Dias Gonçalves:** Responsável Técnico, Engenheiro Civil, CREA 047.471-8.
- **Rodolfo Koch Wetter:** Engenheiro Civil especialista em estudos de tráfego e sinalização viária.
- **Guilherme Peixe de Moura:** Engenheiro Civil especialista em pesquisas de transporte, estudos de tráfego e sinalização viária.
- **Caique Piccolotto:** Engenheiro Civil especialista em estudos de tráfego, sinalização viária e projetos de infraestrutura.
- **Arion Luiz Moschetta:** Arquiteto e Urbanista, especialista em projetos, planejamento urbano e design gráfico.
- **José Luis Caruso Junior:** Designer Gráfico.
- **Agostina Noelia Pierini:** Secretária, Administrativo e Financeiro.
- **Rosana Helena Bonatti:** Pedagoga e Advogada especialista em redação de dispositivos legais – OAB/SC 31739.

2 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

O cronograma de atividades é de suma importância para dar transparência quanto ao andamento dos trabalhos, sobre o que foi feito e o que ainda será. No entanto, em alguns casos o cronograma pode ter caráter dinâmico. Conforme a evolução dos trabalhos e a obtenção de resultados, os mesmos podem impactar em readequações no cronograma.

Na sequência apresentam-se os cronogramas proposto pelo Termo de Referência (TR), e por fim o cronograma compatibilizando os dois cronogramas anteriores.

Figura 1: Cronograma previsto pelo Termo de Referência

Atividade	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Plano de Comunicação e Participação Social;												
II. Diagnóstico e Prognóstico;												
III. Plano Diretor de Mobilidade Urbana;												
IV. Plano de Implantação, gestão e monitoramento;												
V. Minuta do Projeto de Lei e aprovação.												

Fonte: Prefeitura Municipal de Criciúma, 2021

Figura 2: Cronograma compatibilizado

CÓDIGO	SERVIÇOS	CRONOGRAMA FÍSICO												
		DIAS												
		jul/2022 30	ago/2022 60	set/2022 90	out/2022 120	nov/2022 150	dez/2022 180	jan/2023 210	fev/2023 240	mar/2023 270	abr/2023 300	mai/2023 330	jun/2023 360	
001	FASE I	Plano de Comunicação e Participação Social	25,00%	20,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	
002	FASE II	Pesquisas e Levantamentos	5,00%	10,00%	25,00%	15,00%	15,00%	15,00%						
003		Levantamentos de Campo			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%						
004		Levantamento da Legislação		50,00%	50,00%									
005		Análise de estudos de projetos existentes (Urbanístico e de Transporte)				25,00%	25,00%	25,00%						
006		Análise e caracterização do Sistema de Mobilidade					20,00%	30,00%	20,00%					
007		Relatório Final de Diagnóstico e Prognóstico da Mobilidade							40,00%	60,00%				
008		Objetivos Estratégicos e Ferramentas de Planejamento							20,00%	35,00%	35,00%	10,00%		
009		FASE III	Plano de Gestão de Demanda							15,00%	35,00%	35,00%	15,00%	
010	Plano de Gestão e melhoria da Oferta									20,00%	40,00%	40,00%		
011	Consolidação das alternativas										50,00%	50,00%		
012	FASE IV	Plano de Implantação, gestão e monitoramento								30,00%	70,00%			
013	FASE V	Minuta do Projeto de Lei e Aprovação										40,00%	60,00%	
PERCENT. GERAL DOS SERVIÇOS			2,76%	5,86%	9,31%	6,21%	7,31%	8,21%	12,76%	11,45%	14,34%	14,21%	3,45%	4,14%

Fonte: Consultran Engenharia, 2022

3 FASE I - PLANO DE COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A primeira etapa prevista dentro do escopo do Plano de Mobilidade Urbana de Criciúma é o Plano de Comunicação e Participação Social. Nesta fase serão abordadas e trabalhadas todas as estratégias para garantir a inclusão social no desenvolvimento do Plano, bem como a transparência de metodologias, ações e resultados.

A divulgação das informações referentes ao Plano e coleta de opiniões da população ocorrerão por diversos canais, como espaço adequado em site de internet, uso de redes sociais (perfis oficiais da Prefeitura no Instagram, Facebook, Twitter) e canais de comunicação direto (WhatsApp e Telegram) em que a interação, repositório e retorno ao apontamento aconteçam com brevidade e em linguagem acessível, mantendo o canal como um organismo vivo e não estático. Esta manutenção dos canais será feita por equipe interna da Prefeitura designada para tal fim. Esta equipe, por sua vez, fará o filtro das mensagens recebidas e, quando pertinente, terá o suporte da equipe técnica da Consultran Engenharia para a formulação das respostas.

A constância de produção de *releases* pelo poder público para divulgar informações do Plano de Mobilidade Urbana é de suma importância para o alcance de repercussão institucional e que permitirá angariar apoio massivo da população nas participações em pesquisas. Recomenda-se a produção de *releases* sobre os mais variados temas dentro do Plano de Mobilidade: Ações realizadas, ações futuras, pedidos de participação popular, divulgação de eventos, curiosidades e fatos interessantes etc.

As demais ações de divulgação e participação social também contarão com o apoio da Consultran Engenharia, como nas oficinas e audiências públicas que serão promovidas, que possam dar conhecimento de forma acessível ao que se discute e envolver a participação dos diferentes públicos como os representantes da classe política, da administração pública e da sociedade em geral.

As logomarcas e regras de comunicação visual do Plano de Mobilidade Urbana serão definidos com a Prefeitura, que informou também que há uma agência de publicidade contratada para sanar as pendências deste assunto. A existência de uma

forma adequada de comunicação visual é essencial para a transmissão das mensagens entre os elaboradores do plano e a população da cidade.

Assim como há um site para o Plano Diretor, um site para assuntos acerca do Plano de Mobilidade Urbana poderá ser desenvolvido, vinculado ao site da Prefeitura Municipal de Criciúma, que é quem faria a administração dele. Neste site podem estar disponibilizadas as informações de conhecimento público do Plano, como as leis/projetos de leis, relatórios, perguntas frequentes, agendas de reuniões e eventos. Se considerado pertinente e exequível, o site poderá ser um canal de contato da população para mensagens, bem como constituir importante meio para enviar respostas das pesquisas de mobilidades escopo do Plano.

Todos os eventos descritos serão registrados e terão os arquivos pertinentes armazenados no servidor da Consultran Engenharia durante todo o período de contrato, sendo disponível à Prefeitura sempre que esta necessitar.

3.1 Reuniões Mensais de Acompanhamento

As Reuniões mensais servirão para acompanhamento do trabalho junto à equipe técnica designada pela Secretaria de Infraestrutura, Planejamento e Mobilidade Urbana de Criciúma. Nestas reuniões, serão apresentados os resultados obtidos até o momento pela equipe técnica da Consultran Engenharia, bem como serão discutidos os passos seguintes para a evolução do Plano.

Estas reuniões preferencialmente acontecerão na última sexta-feira de cada mês, servindo como marco de encerramento das atividades do mês em questão e início das atividades seguintes conforme cronograma. **A Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta as previsões de quando ocorrerá cada reunião mensal de acompanhamento:

Tabela 1: Previsões de Datas das Reuniões Mensais de Acompanhamento

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Reunião Mensal de Acompanhamento 01	29/07/2022	03/08/2022
Reunião Mensal de Acompanhamento 02	26/08/2022	
Reunião Mensal de Acompanhamento 03	30/09/2022	
Reunião Mensal de Acompanhamento 04	28/10/2022	
Reunião Mensal de Acompanhamento 05	25/11/2022	
Reunião Mensal de Acompanhamento 06	16/12/2022	
Reunião Mensal de Acompanhamento 07	27/01/2023	

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Reunião Mensal de Acompanhamento 08	27/02/2023	
Reunião Mensal de Acompanhamento 09	31/03/2023	
Reunião Mensal de Acompanhamento 10	28/04/2023	
Reunião Mensal de Acompanhamento 11	26/05/2023	
Reunião Mensal de Acompanhamento 12	22/06/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

3.2 Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores

As Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores estão previstas para acontecer após a consolidação das etapas de trabalho Diagnóstico e Prognóstico (Fase II), Propostas do Plano (Fase IV) e Minuta do Projeto de Lei (Fase V).

A Tabela 2 apresenta as previsões de datas para estas reuniões:

Tabela 2: Previsões de Datas das Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 01	27/02/2023	
Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 02	28/04/2023	
Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 03	22/06/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

Nestas reuniões, a Consultran Engenharia apresentará os resultados conforme o andamento de cada fase da elaboração do Plano, já estando incluídas possíveis revisões, considerações, acréscimos e supressões definidas nas Reuniões Mensais de Acompanhamento pelas equipes técnicas da Prefeitura e Consultran Engenharia.

3.3 Oficina de Trabalho junto a representantes setoriais e lideranças municipais

A oficina de trabalho que será promovida com a participação de representantes setoriais e lideranças municipais é de suma importância para se obter um entendimento do panorama dos deslocamentos municipais principalmente no aspecto comercial: deslocamentos de pessoas para o local de trabalho e deslocamentos com finalidade de abastecimento de bens e insumos. Ter o entendimento de como funcionam estes deslocamentos atualmente, quais os problemas e projeções de soluções é essencial para um Plano de Mobilidade.

Para estas atividades a Consultran disponibilizará, como na oficina junto às lideranças, membros de sua equipe técnica, incluindo uma pedagoga com ampla experiência em participações comunitárias, para organização e condução das

atividades que podem ser realizados em espaços no município adequados para a finalidade, como salões comunitários ou em espaço apropriado dentro da própria sede da Prefeitura Municipal.

Nestas oficinas a equipe técnica participante do projeto, da Prefeitura e/ou da Contratada, irá apresentar os princípios norteadores do Plano de Mobilidade, bem como os objetivos e metas. Também haverá momentos em que os participantes farão suas contribuições para o enriquecimento do trabalho por meio de metodologias diversas que podem ser empregadas, como debates e formulários de sugestões.

Tabela 3: Previsões de Datas das Oficinas Setoriais

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Oficina de Trabalho Setorial	02/03/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

3.4 Oficinas Regionais de participação da sociedade

Serão realizadas cinco oficinas para aumentar a abrangência e profundidade da participação/colaboração da sociedade civil e de organizações/instituições do município. Conforme conversas preliminares entre Prefeitura e Consultran Engenharia, optou-se por dividir estas oficinas por características regionais, de modo a obter em uma escala um pouco mais próxima do micro as particularidades e demandas relacionadas à mobilidade da cidade. As características de uma região podem ser diferentes de outra, fazendo assim o produto final mais abrangente, inclusivo e completo.

Para estas atividades a Consultran disponibilizará, como na oficina junto às lideranças, membros de sua equipe técnica, incluindo uma pedagoga com ampla experiência em participações comunitárias, para organização e condução das atividades que podem ser realizados em espaços no município adequados para a finalidade, como salões comunitários ou em espaço apropriado dentro da própria sede da Prefeitura Municipal.

Nestas oficinas a equipe técnica participante do projeto, da Prefeitura e/ou da Contratada, irá apresentar os princípios norteadores do Plano de Mobilidade, bem como os objetivos e metas. Também haverá momentos em que a comunidade fará a sua contribuição para o enriquecimento do trabalho por meio de metodologias diversas que podem ser empregadas, como debates e formulários de sugestões.

Tabela 4: Previsões de Datas das Oficinas Regionais

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Oficina de Trabalho Regional 01	28/02/2023	
Oficina de Trabalho Regional 02	28/02/2023	
Oficina de Trabalho Regional 03	01/03/2023	
Oficina de Trabalho Regional 04	01/03/2023	
Oficina de Trabalho Regional 05	02/03/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

3.5 Apresentações ao Conselho de Desenvolvimento Municipal

As apresentações ao Conselho de Desenvolvimento Municipal (CDM) estão previstas para acontecer após a consolidação das etapas de trabalho do Plano.

A Tabela 5 apresenta as previsões de datas destas apresentações:

Tabela 5: Previsões de Datas das Apresentações ao CDM

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Apresentação ao CDM (Fase II)	30/03/2023	
Apresentação ao CDM (Fase III e IV)	25/05/2023	
Apresentação ao CDM (Fase I e Fase V)	22/06/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

Nestas reuniões, a Consultran Engenharia apresentará os resultados já consolidados conforme o andamento de cada fase da elaboração do Plano, já estando incluídas possíveis revisões, considerações, acréscimos e supressões definidas nas Reuniões Mensais de Acompanhamento pelas equipes técnicas da Prefeitura e Consultran Engenharia.

3.6 Audiências Públicas

A equipe da Consultran Engenharia prestará apoio técnico necessário para duas Audiências Públicas realizadas pelo Município de Criciúma por meio das secretarias e/ou diretorias afins, em especial a Secretaria de Infraestrutura, Planejamento e Mobilidade Urbana para apresentação das ações previstas no Plano de Mobilidade Urbana.

As audiências serão realizadas conforme norma de realização das audiências públicas já existentes no Município, cabendo à Consultran a elaboração dos materiais

do que será utilizado nas apresentações que ocorrerão em diferentes momentos do processo evolutivo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

A Tabela 6 apresenta as previsões de datas das audiências públicas:

Tabela 6: Previsões de Datas das Audiências Públicas

Evento	Data Prevista	Data Realizada
Audiência Pública 01	30/03/2023	
Audiência Pública 02	25/05/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

3.7 Calendário de Atividades

A Tabela 7 na sequência apresenta em ordem cronológica o calendário de atividades do Plano de Mobilidade Urbana de Criciúma, envolvendo Reuniões Mensais Técnicas, Reuniões com Prefeito, Secretários e Diretores, Apresentações ao CDM, Oficinas setorial e regionais além de audiências públicas:

Tabela 7: Calendário de Eventos Plano de Mobilidade Urbana de Criciúma

Item	Evento	Participantes	Data Proposta	Data Realizada
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 01	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 29/07/2022	03/08/2022
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 02	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 26/08/2022	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 03	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 30/09/2022	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 04	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 28/10/2022	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 05	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 25/11/2022	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 06	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 16/12/2022	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 07	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex 27/01/2023	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 08	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	seg 27/02/2023	
3.2	Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 01	Equipe Técnica Prefeitura, Prefeito, Secretários e Diretores, Consultran	seg 27/02/2023	
3.4	Oficina de Trabalho Regional 01	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	ter 28/02/2023	
3.4	Oficina de Trabalho Regional 02	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	ter 28/02/2023	
3.4	Oficina de Trabalho Regional 03	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qua 01/03/2023	
3.4	Oficina de Trabalho Regional 04	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qua 01/03/2023	

Item	Evento	Participantes	Data Proposta		Data Realizada
3.4	Oficina de Trabalho Regional 05	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	02/03/2023	
3.3	Oficina de Trabalho Setorial	Representantes setoriais e lideranças municipais, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	02/03/2023	
3.5	Apresentação ao CDM (Fase II)	Membros do CDM, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	30/03/2023	
3.6	Audiência Pública 01	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	30/03/2023	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 09	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex	31/03/2023	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 10	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex	28/04/2023	
3.2	Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 02	Equipe Técnica Prefeitura, Prefeito, Secretários e Diretores, Consultran	sex	28/04/2023	
3.5	Apresentação ao CDM (Fase III e IV)	Membros do CDM, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	25/05/2023	
3.6	Audiência Pública 02	Membros da sociedade, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	25/05/2023	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 11	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	sex	26/05/2023	
3.1	Reunião Mensal de Acompanhamento 12	Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	22/06/2023	
3.2	Reunião com Prefeito, Secretários e Diretores 03	Equipe Técnica Prefeitura, Prefeito, Secretários e Diretores, Consultran	qui	22/06/2023	
3.5	Apresentação ao CDM (Fase I e Fase V)	Membros do CDM, Equipe Técnica Prefeitura, Consultran	qui	22/06/2023	

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

3.8 Apoio a comunicação do projeto

Os trabalhos inerentes ao Plano de Mobilidade Urbana de Criciúma, tanto em sua redação final como na forma de apoio para apresentações para a sociedade, irá contar com diversas imagens, mapas, gráficos, tabelas e eventuais recursos audiovisuais que servirão, junto com demais dados coletados, para embasar as propostas presentes.

A elaboração de material visual em conformidade com o que a equipe coordenadora dos trabalhos necessita é fundamental para dar sentido àquilo que se deseja informar.

Alguns materiais gráficos serão elaborados “de forma natural” como consequência do avanço do desenvolvimento dos trabalhos, principalmente os de características mais técnicas. Outros materiais gráficos que possam ser necessários

pela equipe técnica ou de comunicação da Prefeitura para a divulgação do Plano de Mobilidade Urbana podem ser solicitados a qualquer momento.

4 FASE II – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

A etapa de diagnóstico é quando ocorre o levantamento de dados e constatação do panorama atual da cidade de Criciúma no que se refere à mobilidade urbana. Estes dados englobam informações de oferta e demanda do sistema, dados socioeconômicos e de uso e ocupação do solo.

A fase de diagnóstico, fundamental para o trabalho, é composta, pelo menos, pelas etapas de *Pesquisas e Levantamento de Informações* além da *Análise das informações* e caracterização do sistema de mobilidade em todos os aspectos, como trânsito, transporte e rotas acessíveis para pedestres e cadeirantes.

4.1 Pesquisas e Levantamentos

Segundo o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006), as pesquisas são procedimentos normalmente utilizados na engenharia de tráfego para levantamentos de dados de campo, que podem ser feitas mediante entrevistas ou por observação direta.

Os resultados obtidos por meio das pesquisas e levantamentos são essenciais para que o Plano de Mobilidade Urbana em questão atenda aos princípios, diretrizes e objetivos dispostos na Lei N° 12.587, de 3 de janeiro de 2012.

É nesta etapa que o maior volume de dados que servirão de embasamento para as fases seguintes do Plano de Mobilidade Urbana serão coletadas.

Ao longo de todo o período de contrato, serão realizadas diversas pesquisas apresentadas na sequência cujas metodologias e resultados serão incorporados a este documento em tempos próximos de sua realização.

Tabela 8: Pesquisas Qualitativas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana

Atividade	Quantidade	Estimativa de Execução das Etapas						
		JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN
a) Identificação das demandas de Transporte das Zonas Rural;	N/A							
b) Pesquisa Origem Destino Domiciliar;	1500 moradores							
Organização/ Preparação								
Capacitação Equipe								
Coleta de Dados								
Tabulações/ Resultados								
c) Pesquisa Origem Destino Veicular;	390 motoristas							

Atividade	Quantidade	Estimativa de Execução das Etapas							
		JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									
d) Pesquisa qualitativa com ciclistas;	50 ciclistas								
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									
e) Pesquisas com transporte de carga (OD);	15 motoristas								
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									
f) Pesquisas com transporte coletivo	Qualitativa: 100 Usuários								
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									
g) Pesquisa qualitativa com pedestres	linhas mais carregadas e em 100 pedestres								
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									
h) Pesquisa qualitativa com moradores de outros municípios	50 moradores								
Organização/ Preparação									
Capacitação Equipe									
Coleta de Dados									
Tabulações/ Resultados									

Fonte: Adaptado por Consultran Engenharia, 2022, de Prefeitura Municipal de Criciúma, 2021

Tabela 9: Pesquisas Quantitativas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana

Atividade	Quantidade	Estimativa de Execução das Etapas							
		JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	
a) Contagens de tráfego classificatórias e direcionais	03 pontos								
b) Contagens direcionais nos pontos de fiscalização eletrônica	31 pontos imagens de radares								
c) Pesquisa sinistros.	01 ano								

Fonte: Adaptado por Consultran Engenharia, 2022, de Prefeitura Municipal de Criciúma, 2021

Tabela 10: Pesquisas e Mapas no escopo do Plano de Mobilidade Urbana

Atividade	Quantidade	Estimativa de Execução das Etapas						
		JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN
a) Pontos de parada de ônibus;	N/A							
b) Pontos de taxi;	N/A							
c) Empresas de transporte de carga e rotas	N/A							
d) Tipos de cargas e dos polos geradores de carga;	N/A							
e) Transporte de casas: empresas e rotas.	N/A							
f) Mapa com sentido de fluxo das vias	N/A							
g) Polos Geradores de Tráfego	N/A							
h) Caracterização da sinalização vertical e semafórica	N/A							
i) Caracterização das vagas de estacionamento	N/A							
j) Possíveis rotas acessíveis;	N/A							
k) Possíveis rotas cicloviárias.	N/A							

Fonte: Adaptado por Consultran Engenharia, 2022, de Prefeitura Municipal de Criciúma, 2021

4.1.1 Contagens de tráfego classificatórias e direcionais

Conforme previsto no Termo de Referência, item 5.2.1.1.2, Pesquisas quantitativas de fluxo viário e caracterização de pontos críticos do sistema, letra A, faz parte do escopo do Plano de Mobilidade Urbana as Contagens de tráfego classificatórias e direcionais nos principais pontos do sistema viário do município totalizando 3 pontos. Os pontos foram repassados pela Eng. Caroline dia 27 de junho de 2022 e filmados logo na sequência, conforme Tabela 11:

Tabela 11: Contagens de Tráfego Classificatória e Direcionais

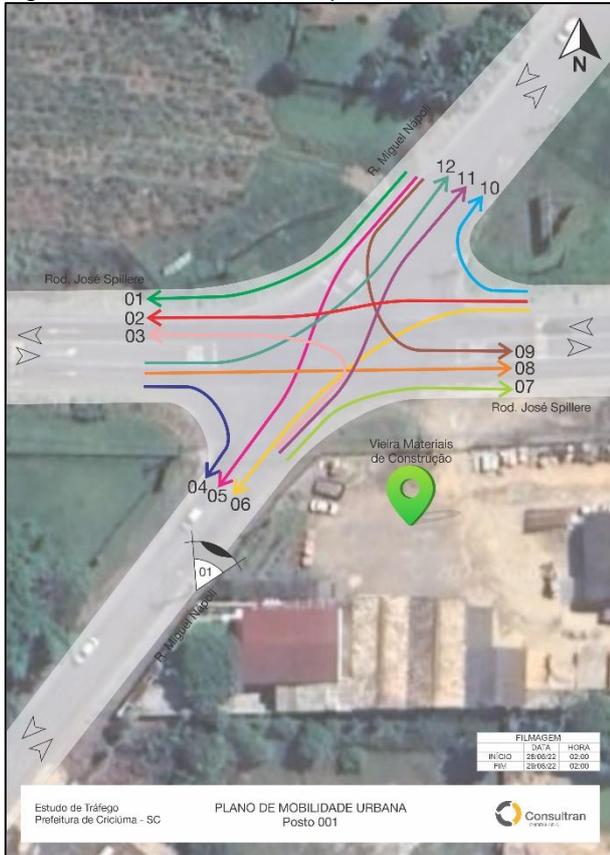
Nome Contagem	Localização	Início da Filmagem		Término da Filmagem	
		Data	Hora	Data	Hora
CPM-P001	Rod. José Spillere X R. Miguel Nápoli	28/06/2022	02:00	29/06/2022	02:00
CPM-P002	Av. Gabriel Zanette X Av. Estevão Emílio de Souza	29/06/2022	02:30	30/06/2022	02:30
CPM-P003	Rod. SC-443 X Rod. Otávio Dassoler X Rod. Jorge Zanatta (Içara)	29/06/2022	03:00	30/06/2022	03:00

Fonte: Consultran Engenharia, 2022.

Como procedimento padrão, cada posto teve seu croqui de movimentos definido de forma prévia a contagem. Os croquis de movimentos, bem como os

equipamentos de contagem de tráfego instalados, a visada da câmera e as contagens volumétricas das Horas-Pico de cada Posto estão apresentados a seguir:

Figura 3: CPM-P001 – Croqui de Movimentos.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 4: CPM-P001 – Equipamento Instalado.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 5: CPM-P001 – Visada da Câmera



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

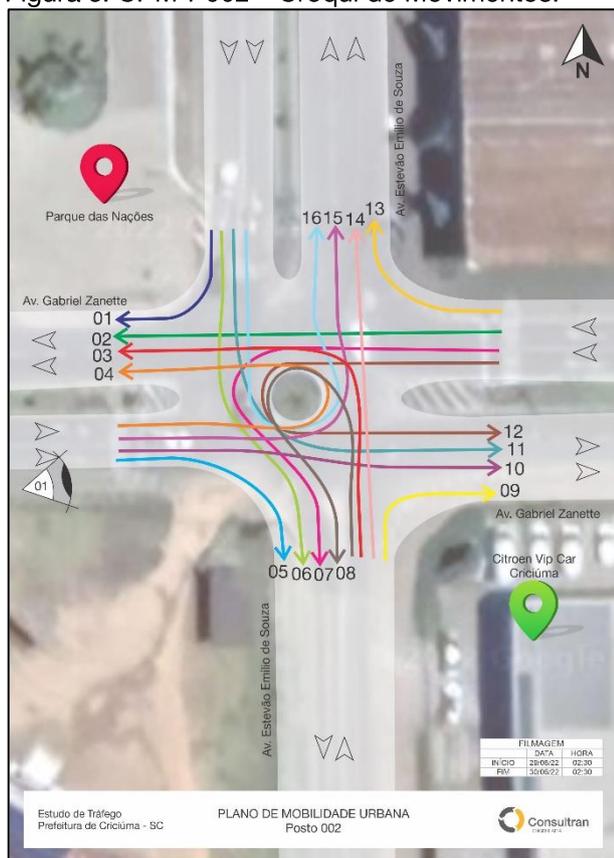
Tabela 12: CPM-P001 - Contagens de Tráfego Horas Pico

HORA PICO MANHÃ		07:15 às 08:15		VMDd *				% Veículos Comerciais		SIMPL		EQUIV.		FATOR HORA PICO
MOTO	AUTO	ÔNIB	CAM	SIMPL	EQUIV.	Onib +Cam.	Cam.							
M 1	Manhã	0	31	0	2	33	35	6,1%	6,1%	154	152	0,7500		
	Tarde	5	37	0	0	42	39	0,0%	0,0%	294	282	0,8077		
M 2	Manhã	26	399	4	19	448	454	5,1%	4,2%	1.940	1.967	0,8485		
	Tarde	42	281	5	17	345	339	6,4%	4,9%	2.890	2.858	0,9691		
M 3	Manhã	19	106	0	11	136	134	8,1%	8,1%	540	543	0,8947		
	Tarde	23	100	3	10	136	134	9,6%	7,4%	749	739	0,8500		
M 4	Manhã	9	110	1	8	128	131	7,0%	6,3%	519	537	0,7442		
	Tarde	44	210	4	13	271	259	6,3%	4,8%	937	902	0,6642		
M 5	Manhã	15	83	2	5	105	102	6,7%	4,8%	520	492	0,7721		
	Tarde	35	102	2	2	141	122	2,8%	1,4%	1.031	951	0,7194		
M 6	Manhã	9	97	0	4	110	108	3,6%	3,6%	634	614	0,8088		
	Tarde	40	156	1	9	206	189	4,9%	4,4%	1.324	1.250	0,8583		
M 7	Manhã	47	219	1	12	279	261	4,7%	4,3%	1.038	967	0,9178		
	Tarde	24	168	0	7	199	190	3,5%	3,5%	1.306	1.237	0,7654		
M 8	Manhã	40	333	2	29	404	408	7,7%	7,2%	1.762	1.806	0,9182		

	Tarde	52	303	3	15	373	356	4,8%	4,0%	2.851	2.810	0,9515
M 9	Manhã	1	8	1	0	10	10	10,0%	0,0%	105	104	0,5000
	Tarde	0	9	0	0	9	9	0,0%	0,0%	157	158	0,5625
M 10	Manhã	5	19	0	0	24	21	0,0%	0,0%	123	126	0,7500
	Tarde	7	37	0	1	45	41	2,2%	2,2%	254	242	0,7500
M 11	Manhã	15	117	0	7	139	136	5,0%	5,0%	583	542	0,8910
	Tarde	27	144	1	4	176	163	2,8%	2,3%	974	900	0,8980
M 12	Manhã	3	25	0	0	28	26	0,0%	0,0%	122	112	0,7000
	Tarde	10	96	1	1	108	103	1,9%	0,9%	332	316	0,6585

Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 6: CPM-P002 – Croqui de Movimentos.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 7: CPM-P002 – Equipamento Instalado.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 8: CPM-P002 – Visada da Câmera



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Tabela 13: CPM-P002 - Contagens de Tráfego Horas Pico

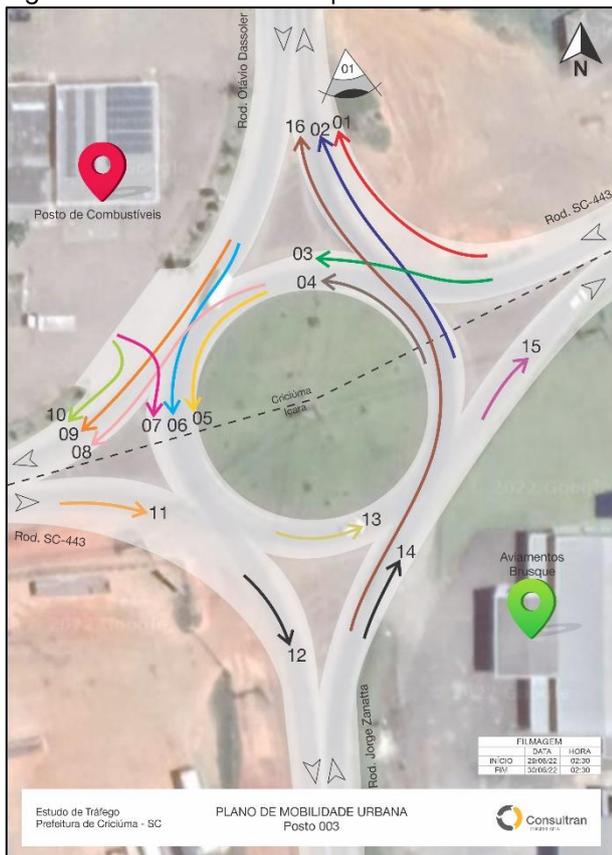
HORA PICO MANHÃ		07:30 às 08:30					VMDd *				FATOR HORA PICO	
HORA PICO TARDE		17:15 às 18:15					% Veículos Comerciais		SIMPL	EQUIV.		
		MOTO	AUTO	ÔNIB	CAM	SIMPL	EQUIV.	Onib + Cam.				Cam.
M 1	Manhã	14	166	1	0	181	173	0,6%	0,0%	752	716	0,6654
	Tarde	17	189	0	0	206	195	0,0%	0,0%	1.612	1.517	0,7055
M 2	Manhã	32	532	4	18	586	587	3,8%	3,1%	2.366	2.339	0,8933
	Tarde	45	514	1	5	565	541	1,1%	0,9%	4.255	4.143	0,8884
M 3	Manhã	16	92	0	3	111	103	2,7%	2,7%	584	559	0,8952
	Tarde	10	76	1	1	88	83	2,3%	1,1%	911	848	0,7857

Relatório do Plano de Mobilidade Urbana

M 4	Manhã	1	5	0	0	6	5	0,0%	0,0%	53	54	0,5000
	Tarde	0	4	0	0	4	4	0,0%	0,0%	103	101	0,5000
M 5	Manhã	8	144	0	1	153	149	0,7%	0,7%	630	598	0,7083
	Tarde	16	108	0	3	127	119	2,4%	2,4%	900	850	0,8581
M 6	Manhã	7	155	0	2	164	161	1,2%	1,2%	909	870	0,7321
	Tarde	16	189	0	2	207	198	1,0%	1,0%	1.648	1.559	0,8922
M 7	Manhã	3	70	0	4	77	79	5,2%	5,2%	295	300	0,7404
	Tarde	1	57	0	1	59	59	1,7%	1,7%	390	396	0,7375
M 8	Manhã	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0	0	0,0000
	Tarde	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0	0	0,0000
M 9	Manhã	0	14	0	1	15	16	6,7%	6,7%	158	159	0,5357
	Tarde	1	30	0	1	32	32	3,1%	3,1%	270	268	0,6667
M 10	Manhã	34	523	3	8	568	556	1,9%	1,4%	2.535	2.451	0,7358
	Tarde	52	521	2	12	587	566	2,4%	2,0%	4.229	4.055	0,9529
M 11	Manhã	4	238	1	8	251	257	3,6%	3,2%	1.242	1.268	0,9228
	Tarde	19	344	0	3	366	356	0,8%	0,8%	2.420	2.407	0,9242
M 12	Manhã	1	38	0	4	43	46	9,3%	9,3%	155	167	0,5972
	Tarde	1	42	0	3	46	48	6,5%	6,5%	284	296	0,8214
M 13	Manhã	12	364	1	15	392	400	4,1%	3,8%	1.666	1.697	0,7153
	Tarde	31	400	0	9	440	428	2,0%	2,0%	2.874	2.824	0,9091
M 14	Manhã	17	174	1	4	196	190	2,6%	2,0%	991	954	0,8033
	Tarde	11	182	1	2	196	192	1,5%	1,0%	1.621	1.519	0,7903
M 15	Manhã	12	136	0	1	149	142	0,7%	0,7%	701	671	0,8098
	Tarde	18	153	1	0	172	161	0,6%	0,0%	1.443	1.341	0,9149
M 16	Manhã	2	5	0	0	7	6	0,0%	0,0%	88	86	0,4375
	Tarde	3	30	0	0	33	31	0,0%	0,0%	356	337	0,8250

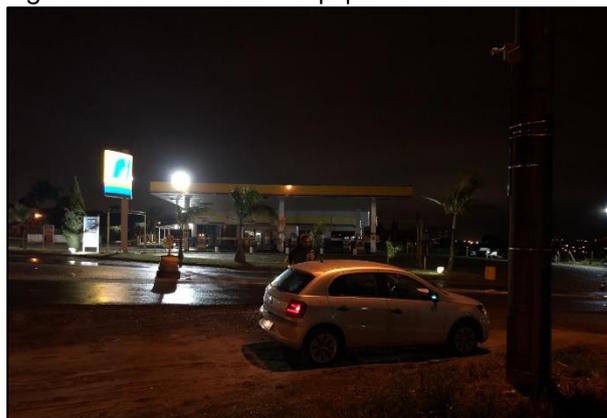
Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 9: CPM-P003 – Croqui de Movimentos.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 10: CPM-P003 – Equipamento Instalado.



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Figura 11: CPM-P003 – Visada da Câmera



Fonte: Consultran Engenharia, 2022

Tabela 14: CPM-P003 - Contagens de Tráfego Horas Pico

HORA PICO MANHÃ		07:15 às 08:15						VMDd *				FATOR HORA PICO
		MOTO		AUTO		ÔNIB		CAM		SIMPL		
HORA PICO TARDE												
				Onib +Cam.		Cam.						
M 1	Manhã			14	114	0	22	150	163	14,7%	14,7%	713
	Tarde	19	111	1	16	147	151	11,6%	10,9%	965	1.049	0,8352
M 2	Manhã	65	367	3	99	534	592	19,1%	18,5%	2.179	2.482	0,7295
	Tarde	43	355	4	54	456	485	12,7%	11,8%	3.204	3.531	0,8906
M 3	Manhã	36	429	3	37	505	521	7,9%	7,3%	1.977	2.054	0,8829
	Tarde	75	438	5	15	533	503	3,8%	2,8%	3.181	3.181	0,9253
M 4	Manhã	9	74	0	9	92	95	9,8%	9,8%	392	414	0,8214
	Tarde	13	91	0	4	108	103	3,7%	3,7%	684	700	0,9000
M 5	Manhã	18	185	0	23	226	237	10,2%	10,2%	852	916	0,7847
	Tarde	37	200	1	8	246	230	3,7%	3,3%	1.327	1.359	0,8542
M 6	Manhã	62	399	3	73	537	571	14,2%	13,6%	2.235	2.600	0,8551
	Tarde	83	436	3	84	606	637	14,4%	13,9%	3.601	4.041	0,7932
M 7	Manhã	4	21	0	6	31	34	19,4%	19,4%	107	107	0,5962
	Tarde	7	25	0	2	34	31	5,9%	5,9%	204	204	0,7083
M 8	Manhã	26	288	3	23	340	349	7,6%	6,8%	1.398	1.429	0,8947
	Tarde	43	301	4	11	359	345	4,2%	3,1%	2.349	2.318	0,8388
M 9	Manhã	5	54	1	6	66	70	10,6%	9,1%	387	409	0,6875
	Tarde	7	77	2	8	94	99	10,6%	8,5%	707	717	0,9038
M 10	Manhã	0	13	0	1	14	15	7,1%	7,1%	63	64	0,5000

	Tarde	1	9	0	3	13	15	23,1%	23,1%	113	107	0,8125
M 11	Manhã	35	324	5	27	391	400	8,2%	6,9%	1.671	1.707	0,7947
	Tarde	37	337	6	19	399	399	6,3%	4,8%	2.968	2.957	0,8986
M 12	Manhã	72	557	3	86	718	759	12,4%	12,0%	2.712	3.071	0,8427
	Tarde	100	545	5	81	731	750	11,8%	11,1%	4.236	4.630	0,8958
M 13	Manhã	47	372	5	43	467	484	10,3%	9,2%	2.154	2.259	0,8339
	Tarde	64	453	5	32	554	548	6,7%	5,8%	3.864	3.931	0,9112
M 14	Manhã	90	505	3	115	713	771	16,5%	16,1%	2.889	3.264	0,8611
	Tarde	65	564	2	66	697	721	9,8%	9,5%	4.444	4.862	0,8890
M 15	Manhã	63	436	5	50	554	567	9,9%	9,0%	2.471	2.626	0,8935
	Tarde	73	571	3	40	687	681	6,3%	5,8%	4.415	4.556	0,9039
M 16	Manhã	50	249	2	85	386	440	22,5%	22,0%	1.626	1.920	0,8109
	Tarde	28	262	2	45	337	365	13,9%	13,4%	2.348	2.649	0,9059

Fonte: Consultran Engenharia, 2022

4.1.2 Levantamento da Legislação

Na contribuição aos requisitos para construção da Lei de Mobilidade Urbana, nos valem do levantamento e compilação de todas as legislações, específicas e correlatas, que abordam e norteiam os temas que definem os objetivos, metas, ações e projetos voltados à solução dos problemas e metas traçadas referente ao sistema de mobilidade urbana de uma cidade, sempre de forma integrada.

Dentro deste escopo e com a finalidade de nortear o trabalho em comento, apontamos, nesta primeira etapa, o levantamento da legislação pertinente em âmbito municipal, do funcionamento do sistema de táxi, transporte por aplicativo (Uber, 99, etc.) e ainda de bicicletas, visando a devida regulamentação afeto a circulação e funcionamento desses setores.

Em momentos posteriores serão abordados os demais assuntos de legislação previstos pelo Termo de Referência (Prefeitura Municipal de Criciúma, 2021):

- **Transporte e Trânsito:** CTB e Resoluções (federal), CETRAN e Resoluções (estadual); Leis, Decretos e Normas (municipais).
- **Urbanismo:** Parcelamento do Solo, Estatuto da Cidade, Estatuto do Idoso e adolescente, Plano Diretor, Normas Técnicas.
- **Meio Ambiente:** Código Florestal, Resoluções Conama, Leis Municipais, Código Ambiental.
- **Outras Legislações:** Lei de Licitações, Lei de Concessões.

Neste aspecto a lei de mobilidade deverá ser capaz de pensar e implementar políticas de democratização dos espaços e vias públicas urbanas, voltadas a acessibilidade física e social da população.

Como produto deste tópico será entregue um compilado de textos normativos municipais para instruir os trabalhos das demais fases do Plano. Este compilado, que considerará toda a legislação vigente, poderá ensejar propostas de mudanças das leis existentes ou não.



Consultran
ENGENHARIA