



CIM-AMREC

MOBILIDADE

Plano de Mobilidade Urbana Cocal do Sul/SC

Versão Inicial



Alto Uruguai
Engenharia & Planejamento

CIM-AMREC

CONSORCIO INTERMUNICIPAL MULTIMUNICIPAL DO AMREC

**Elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana dos municípios associados
à Associação dos Municípios da Região Carbonífera – AMREC**

**PLANO DE MOBILIDADE URBANA – VERSÃO INICIAL
DO MUNICÍPIO DE COCAL DO SUL/SC**

JULHO / 2021



Equipe Técnica da Consultoria:



EMPRESA ALTO URUGUAI ENGENHARIA E PLANEJAMENTO DE CIDADES
CNPJ: 19.338.878/0001-60
www.altouruguai.eng.br

Escritório Concórdia – SC
Rua Abramo Eberle, 136 – Sala 101 - Centro
CEP: 89.700-024

EQUIPE TÉCNICA

Fátima Franz
Arquiteta e Urbanista
CAU A8318-6

Ediane Mari Base
Assistente Social
CRESS/SC 003854

Matheus dos Santos Cabral
Arquiteto e Urbanista
CAU A145092-1

Roberto Kurtz Pereira
Advogado
OAB/SC 22.519

Maycon Pedott
Engenheiro Ambiental
CREA SC 114899-9

Elton Magrinelli
Biólogo
CRBIO/SC 69005

Marcos Roberto Borsatti
Engenheiro Ambiental
CREA SC – 116226-6

Joana Fernanda Sulzenco
Administradora
CRA/SC 28241

Jackson Antonio Bólico
Engenheiro Sanitarista
CREA SC – 147060-1



Realização:

CIM-AMREC

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DA AMREC

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO – ASSOCIAÇÃO
DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO CARBONÍFERA (CIM – AMREC)**

CONTRATO Nº. 012 CIM-AMREC / 2020 | PREGÃO Nº. 389 | 27/01/2020

OBJETO: Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana dos municípios de Balneário Rincão, Cocal do Sul, Lauro Müller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Orleans, Siderópolis, Treviso e Urussanga.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. CONTEXTUALIZAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	8
1.1 Fundamentação Legal no Âmbito Municipal	10
2. PRINCÍPIOS E OBJETIVOS.....	17
1.1 Princípios do Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul	17
2.1 Objetivos do Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul.....	18
3. DIRETRIZES GERAIS	19
4. ESTRATÉGIAS E AÇÕES SEGUNDO OS EIXOS ESTRUTURANTES... ..	20
4.1. EIXO 01 – Circulação Viária.....	21
4.1.1. Serviço de Transporte Escolar.....	21
4.1.2. Serviço de Táxi e Mototáxi	22
4.2. EIXO 02 – Infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana e Acessibilidade.....	24
4.2.1. Hierarquia do Sistema Viário	24
4.2.2. Pavimentação Viária.....	26
4.2.3. Sinalização Viária	27
4.2.4. Circulação de Pedestres e Acessibilidade.....	30
4.2.5. Circulação de Ciclistas	37
4.3. EIXO 03 – Transporte de Cargas e Circulações Restritas ou Controladas	44
4.3.1. Transporte de Cargas.....	44
4.3.2. Circulações Restritas ou Controladas.....	46
4.4. EIXO 04 – Polos Geradores de Viagens	49
4.5. EIXO 05 – Áreas de Estacionamento.....	54



4.6. EIXO 07 – Mecanismos e Instrumentos de Financiamento.....	58
5. LEITURA COMUNITÁRIA – OFICINA.....	61
1.1. APRESENTAÇÃO.....	61
1.2. METODOLOGIA	63
1.3. DESENVOLVIMENTO DAS OFICINAS	64
1.3.1. Modelo de divulgação.....	66
1.3.2. Apresentação.....	67
1.4. RESULTADO DAS OFICINAS	86
1.5. COCAL DO SUL	86
1.5.1. Dinâmica em Grupo.....	90
1.5.2. Dinâmica Individual.....	96
1.5.3. Análise da Oficina de Cocal do Sul.....	97



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pontos de Táxi na área urbana de Cocal do Sul.....	22
Figura 2 – Anexo 2 da Lei Complementar 16/2008 – Mapa do Sistema Viário.	25
Figura 3 - Recomendações para instalação de Faixa de travessia de pedestres do tipo zebra.....	28
Figura 4 – Condição ideal para calçadas segundo NBR 9050.	30
Figura 5 – Rebaixamento de calçadas para travessia.....	31
Figura 6 – Rampa de acessibilidade segundo NBR 9050 – Acessibilidade em casos em que a largura da calçada não é compatível com a largura mínima de adequada de calçadas.	32
Figura 7 – Dimensões mínimas de calçadas – Faixas de uso das calçadas....	33
Figura 8 – Padrão de calçada, segundo Código de Obras de Cocal do Sul. ...	34
Figura 9 – Detalhe do padrão de calçadas, segundo Código de Obras de Cocal do Sul.	35
Figura 10 – Manual de Projetos e Execução de Calçada acessível.....	36
Figura 11 – Guia de Calçadas de Campo Grande.	36
Figura 12 – Estrutura cicloviária existente com 923 metros de extensão.....	38
Figura 13 – Modelo de paraciclo com publicidade em parceria com empreendimentos particulares.	39
Figura 14 – Planta para implantação de ciclovia unidirecional, no Projeto Técnico: Ciclovias.....	40
Figura 15 – Planta para implantação de ciclovia bidirecional.....	40
Figura 16 – Indicativo de área de espera segura para motos e bicicletas.....	41
Figura 17 – Área de espera segura para ciclistas, com aplicação de pintura específica.	41



Figura 18 – Anel Viário Projetado.....	45
Figura 21 – Avenida Paulista, em São Paulo/SP, fechada para o trânsito de veículos aos domingos.	46
Figura 22 – Rua Coberta em Condórdia/SC.....	47
Figura 23 – Polos Geradores de Viagens em Cocal do Sul.	51
Figura 24 – Exemplo de Sistema de Parquímetro Digital para controle de estacionamento rotativo.	55
Figura 25 – Publicidade de aplicação digital de estacionamento rotativo para dispositivo móvel/ <i>smartphone</i>	56



APRESENTAÇÃO

A Mobilidade Urbana é uma característica inerente às cidades e se trata da condição com que os deslocamentos de pessoas, de bens e serviços ocorrem em meio ao ambiente urbano. Os deslocamentos referidos são realizados utilizando toda uma estrutura desde veículos, vias, calçadas, entre outras, que possibilitam o exercício de ir e vir garantido pela Constituição Federal de 1988.

A Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, e estabeleceu os princípios e objetivos gerais para o desenvolvimento de um Plano de Mobilidade Urbana.

O objetivo do Plano de Mobilidade Urbana é observar e diagnosticar as problemáticas no que se diz respeito a mobilidade urbana no município de Cocal do Sul/SC, como instrumento de promoção de projeções, melhorias e de propostas que dê condições ao município de tratar a mobilidade urbana de modo integrado e conjunto com os demais instrumentos de planejamento existentes, principalmente com o Plano Diretor do Município.

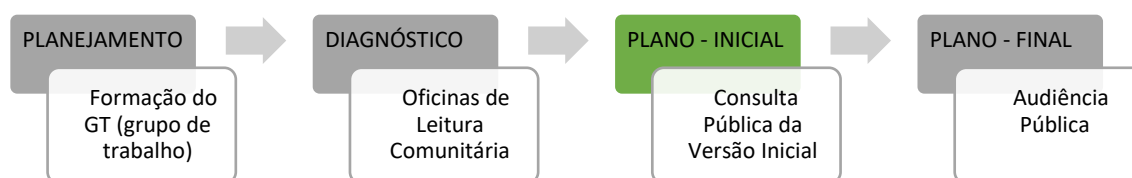
Utilizando uma abordagem abrangente, e seguindo o que a Lei Federal nº 12.587/2012 preconiza, além de outras legislações e normas, o Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul vem sendo elaborado sob uma perspectiva abrangente, de forma sistêmica, como instrumento básico de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, e tem como diretrizes, objetivos e ações específicas o acesso democrático e universal à cidade, através do planejamento adequado das infraestruturas da mobilidade urbana, dos meios de transporte, como forma de dar condições adequadas ao livre exercício de ir e vir da população em geral e da logística de distribuição de bens e serviços.

O presente relatório, se trata de um dos produtos previstos no Processo de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana dos municípios associados à Associação dos Municípios da Região Carbonífera – AMREC, no Estado de Santa Catarina. Este produto em específico se trata da **VERSÃO PRELIMINAR DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA** do Município de Cocal do Sul/SC.

Vale ressaltar que a metodologia adotada está referenciada na 2ª Edição da Cartilha de Apoio à Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana Para Municípios com até 100 mil Habitantes editada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR.

Este produto é resultado da execução da 3ª fase de um processo de 4 fases, conforme imagem abaixo. Após validação do diagnóstico, tendo-o como base, serão estabelecidos os objetivos metas e ações para a mobilidade urbana do município, resultando então no Plano de Mobilidade Urbana – versão inicial e, posteriormente, na versão final.

Figura 1 – Distribuição geral das 4 etapas do trabalho.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2021.

Seguindo a metodologia apresentada acima, tem-se concluída, no momento, a 2ª fase, o Diagnóstico, e se encontra em desenvolvimento o Plano de Mobilidade Urbana – Versão Inicial, aqui apresentado.

A finalidade deste documento é de apresentar o planejamento da Mobilidade Urbana de Cocal do Sul, com propostas de estratégias de melhorias para as problemáticas atuais e futuras identificadas no Diagnóstico, a intenção é que essas propostas sejam apresentadas e discutidas em audiência pública. Sendo as ações de mobilidade urbana pactuadas com a sociedade em geral, este planejamento se converterá em uma minuta de projeto de lei instituindo a Política Municipal de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul/SC. O processo é participativo, sendo a população ouvida para melhor entendimento de suas necessidades de deslocamentos e sua satisfação com os diversos modais e infraestruturas disponíveis hoje no sistema de mobilidade urbana de Cocal do Sul.



1. CONTEXTUALIZAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Desde a década de 1950, o processo de industrialização do país levou a uma aceleração do crescimento dos grandes centros urbanos, e o padrão de deslocamento da população brasileira passou por profundas mudanças. Em um curto espaço de tempo, o Brasil mudou de um país rural para um país predominantemente urbano. De acordo com o Censo IBGE 2010, mais de 80% da população do país vive em um centro urbano.

A Organização das Nações Unidas – ONU prevê ainda que em 2030 a população urbana brasileira passará para 91%, superando países mais desenvolvidos. No mundo, este valor recentemente ultrapassou os 50%, segundo o World Factbook 2010 (CIA, 2010). Segundo o Ministério de Desenvolvimento Regional, o modelo de desenvolvimento urbano brasileiro não induz ao crescimento equitativo e sustentável.

Os locais de trabalho e de lazer se concentram nas zonas mais centrais enquanto a maior parte da população reside em áreas cada vez mais distantes. Frente a isso, é possível afirmar que acarreta na valorização da terra em áreas onde com maior provimento de infraestruturas e pela facilidade de deslocamentos até comércios e serviços, forçando a população mais pobre a ocupar áreas distantes e que, muitas vezes, não são servidas de infraestruturas urbanas básicas.

Essa dispersão territorial, ou espraiamento urbano, acarretando no aumento nos deslocamentos diários e também nas distâncias desses deslocamentos, tronando a população altamente dependente dos sistemas de transporte, quando existentes.

Os ônibus urbanos são os principais meios de locomoção da população em geral, e os responsáveis pela maioria dos deslocamentos, porém sem a infraestrutura e prioridade de trânsito pelas vias, além de outros aspectos, ficam sujeitos à engarrafamentos. A péssima qualidade do sistema de transporte coletivo urbano causa outra situação, a substituição pelo transporte individual motorizado, o que aumenta o número da frota de veículos nas cidades,



principalmente de automóveis e motocicletas. Somado a isso, por anos a prioridade de investimento em mobilidade urbana prevaleceu sobretudo para o transporte individual, com a ampliação da infraestrutura do sistema viário.

Como consequência desse meio de transporte individualista, acaba gerando diversas situações negativas, como por exemplo, o elevado índice de mortes por acidentes de trânsito. Segundo dados do DataSUS, em 2019 cerca de 31.307 pessoas morreram por acidente de trânsito.

Outro ponto negativo é o aumento do tempo de viagem, sobretudo nos grandes centros. Nos últimos 20 anos, o tempo de viagem dos trabalhadores subiu cerca de 12%, conforme aponta dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad.

As poluições atmosférica e sonora também são consideradas prejudiciais aos sistemas de mobilidade. Investir na eficiência dos sistemas de transporte coletivo permite a redução de emissão de poluentes, ruídos e de impactos ambientais

Conforme o Ministério do Desenvolvimento Regional, para alcançar a mobilidade urbana sustentável de forma efetiva, minimizar os fatores externos prejudiciais e tornar as cidades socialmente inclusivas, são necessárias mudanças estruturais, de longo prazo, com planejamento e com vistas ao sistema como um todo, envolvendo todos os segmentos da sociedade e todas as esferas de governo.

É imprescindível a adoção de uma política eficaz, que oriente e coordene os esforços, os planos, as ações e investimentos, garantindo, portanto, à população brasileira o direito à cidade, socialmente igualitária, com maior eficiência da administração, ampliação da cidadania e sustentabilidade ambiental.

preciso adotar uma política que oriente e coordene esforços, planos, ações e investimentos, para garantir à sociedade brasileira o direito à cidade, com equidade social, maior eficiência administrativa, ampliação da cidadania e sustentabilidade ambiental. É cada vez mais urgente, um planejamento adequado do sistema de mobilidade das cidades e da priorização do transporte coletivo e do transporte não motorizado.



A mobilidade urbana é fator primordial para as atividades humanas, para o pleno desenvolvimento econômico e garantia de qualidade de vida de uma cidade, além de cumprir papel decisivo na inclusão social, com garantia do acesso universal à cidade e seus serviços. Desde 2001, com a institucionalização do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº. 10.257), o Plano Diretor Municipal, instrumento básico da política de planejamento urbano, passou a ser obrigatório para grande parte dos municípios brasileiros

1.1 Fundamentação Legal no Âmbito Municipal

O Plano Diretor do município de Cocal do Sul vigente, estabelecido pela Lei Complementar nº 16/2008, estabelece critérios para uso e ocupação do solo, além de estabelecer programas de ação do Poder Executivo Municipal visando coerência entre a ocupação urbana e a infraestrutura disponível.

O Plano Diretor aborda especificamente a Mobilidade Urbana em seu Título IX que aborda desenvolvimento urbano e rural, dispõe de um capítulo específico a respeito da mobilidade urbana, o qual determina de objetivos para a mobilidade. Além disso, os capítulos seguintes abordam transporte urbano, sistema viário, transporte público e transporte de cargas, assuntos que serão matéria de estudo e definição de metas do plano de mobilidade urbana e, portanto, devem estar em consonância ao estabelecido pelo Plano Diretor:

TÍTULO IX - DO DESENVOLVIMENTO URBANO E RURAL

CAPÍTULO I - Da Mobilidade Urbana

Art. 37. A Política Municipal de Mobilidade Urbana trata do movimento que permite as atividades de comunicação, pelo deslocamento de pessoas ou veículos de um ponto a outro dentro do espaço urbano, abrangendo a rede viária, o transporte público e privado, coletivo e individual, bem como os seus espaços complementares.

Art. 38. Tem como objetivo geral a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do Município, possibilitando à comunidade a



realização de seus deslocamentos de forma econômica, segura e confortável, devendo:

- I. respeitar o direito fundamental do cidadão ao transporte;
- II. garantir a circulação das pessoas e dos bens necessários ao funcionamento do sistema social e produtivo;
- III. priorizar as intervenções físicas, sejam do tipo implantação ou pavimentação de vias, nos locais onde trarão maior benefício à população;
- IV. instituir o transporte coletivo público;
- V. estimular a circulação de pedestres e ciclistas com segurança, mediante vias próprias;
- VI. reconhecer a importância dos pedestres;
- VII. proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;
- VIII. utilizar os instrumentos urbanísticos previstos nesta Lei, quando a implantação de todo e qualquer empreendimento (habitacional, comercial, industrial ou de outra natureza) acarretar aumento significativo de demanda de circulação e transporte, visando transferir os custos desse impacto para o empreendedor;
- IX. estimular a circulação dos pedestres e ciclistas em relação aos veículos e dos veículos coletivos em relação aos particulares, priorizando os investimentos e o uso do sistema viário para o pedestre e o transporte coletivo;
- X. dar prioridade aos investimentos no sistema viário, quanto aos equipamentos de gerenciamento do trânsito, sinalização, operação, e fiscalização, visando a sua estruturação e integração municipal e regional;
- XI. dar prioridade às obras de modificação e complementação do sistema viário estrutural, melhorando a fluidez e a segurança do trânsito;
- XII. disciplinar a circulação do transporte de carga que utiliza a malha viária no Município, minimizando a sua interferência na área urbanizada principalmente para cargas perigosas;



- XIII. minimizar os efeitos nocivos gerados pelos veículos automotivos; como acidentes além da poluição sonora e atmosférica.
- XIV. planejar o sistema viário segundo critérios de conforto e segurança, da defesa do meio ambiente, obedecidas as diretrizes da estrutura urbana;
- XV. estabelecer mecanismo de controle e participação da sociedade, tanto na formulação quanto na implementação da política do transporte e circulação;
- XVI. ampliar a inclusão social, principalmente das pessoas com deficiência permanente;
- XVII. estabelecer a segurança do cidadão em seu deslocamento como critério de combate as formas de violência no trânsito;
- XVIII. estabelecer diretrizes e procedimentos que possibilitem a mitigação do impacto da implantação de empreendimentos polos geradores de tráfego, quanto ao sistema de circulação e de estacionamento, harmonizando-os com o entorno, bem como para a adaptação de polos existentes, eliminando os conflitos provocados;
- XIX. criar condições para que a iniciativa privada possa, com recursos próprios, viabilizar a implantação de dispositivos de sinalização e obras viárias, necessários ao sistema viário, inclusive em decorrência dos empreendimentos mencionados no inciso anterior;
- XX. incentivar a integração intermodal do transporte de cargas e de passageiros;
- XXI. ordenar um sistema de circulação de cargas, de forma a minimizar a interferência com o sistema viário intraurbano, em especial na área central.

CAPÍTULO II - Do Transporte Urbano

- Art. 39. O sistema de transporte urbano de Cocal do Sul constitui-se como o conjunto de infraestrutura, veículos e equipamentos utilizados para o deslocamento de pessoas e bens na área urbana, que possibilita o acesso dos indivíduos ao processo



produtivo, a escola, aos serviços, aos bens e ao lazer, ao direito de ir e vir.

Art. 40. O sistema de transporte urbano é formado por:

- I. sistema viário - constituído pela infraestrutura física das vias e logradouros que compõem a malha por onde circulam os veículos;
- II. sistema multimodal de circulação - conjunto de elementos voltados para a operação do sistema viário, compreendendo os equipamentos de sinalização, fiscalização e controle de tráfego;
- III. sistema de transporte público de passageiros - constituído pelos veículos de acesso público, pelas estações de passageiros e abrigos, pelas linhas de ônibus, pelas empresas operadoras e pelos serviços de táxi;
- IV. sistema de transporte de carga - constituído pelos veículos, centrais, depósitos, armazéns e operadores de cargas;
- V. sistema cicloviário - constituído por ciclofaixas e ciclovias.

Art. 41. A política de transporte urbano do Município de Cocal do Sul tem como prioridade a implantação de Terminal Urbano, definido no Mapa do Sistema Viário, Anexo 2 e no Mapa de Intervenções Urbanas, Anexo 3, partes integrantes desta Lei.

CAPÍTULO III - Do Sistema Viário

Art. 42. O Sistema Viário tem os seguintes objetivos:

- I. assegurar o fácil deslocamento de pessoas e bens no Município;
- II. induzir a ocupação adequada e desejada do solo urbano;
- III. garantir a fluidez adequada dos veículos conforme o tipo de via;
- IV. garantir sinalização e fiscalização viárias eficientes;
- V. estabelecer novos vetores de crescimento na direção da Ferrovia e Rodovia SC- 445, localizados no extremo LESTE do Município de Cocal do Sul;
- VI. reintegrar e requalificar o centro urbano deteriorado pela passagem da Rodovia SC- 446.



Art. 43. Constituem diretrizes do Sistema Viário:

- I. estruturar e hierarquizar o Sistema Viário, permitindo condições adequadas de mobilidade do cidadão nas vias conforme o seu tipo;
- II. desenvolver programas educativos nas escolas e criar campanhas de educação do trânsito, no sentido de promover a segurança de pedestre, ciclista e motorista;
- III. definir o alinhamento a ser respeitado nas principais vias;
- IV. desenvolver um programa cicloviário municipal que permita a utilização segura da bicicleta como meio de transporte, juntamente com a elaboração de normas, regras e campanhas educativas para sua correta utilização;
- V. realizar projeto determinando o Contorno Rodoviário na Rodovia SC-446 na franja LESTE da malha urbana, a ser executada em duas etapas, em função de sua aplicabilidade, conforme Mapa do Sistema Viário, Anexo 2.
- VI. melhorar o prolongamento da Linha Espanhola a partir do novo Contorno Rodoviário em direção a SC-445, estimulando o desenvolvimento econômico-industrial em função dos aspectos locais e de acessibilidade;
- VII. realizar projeto de binarização de via, interligando a Rua Polidoro Santiago com a Rua Rui Barbosa e a Rua Antonio Nunes de Souza com a Rua Demétrio Bettiol, a fim de valorizar as atividades de comércio e serviços.

Art. 44. O sistema viário do Município, estruturador da organização do território, constitui-se de uma malha viária que deverá ser hierarquizada de acordo com as seguintes categorias de vias, caracterizadas essencialmente pela função que desempenham na circulação veicular:

- I. Via Estrutural Intermunicipal - V1;
- II. Via Estrutural Intermunicipal Secundária - V2;
- III. Via Estrutural Urbana – V3;
- IV. Via Rural – V4;



V. Via Coletora.

Parágrafo único. A classificação da hierarquia viária está representada no Mapa do Sistema Viário, Anexo 2 desta Lei.

Art. 45. A rede viária do Município é constituída pelas vias existentes e as projetadas, sobre as quais estão previstas obras de construção ou melhoramento, bem como de dispositivos para entroncamento viário, para o cumprimento das funções de acessibilidade e mobilidade previstas.

Parágrafo único. A indicação das obras correspondentes está representada no Mapa de Intervenções Urbanas, Anexo 3, parte integrante desta Lei.

CAPÍTULO IV - Do Transporte Público

Art. 46. O Sistema de Transporte Público de Passageiros é formado pelo Serviço de Transporte Coletivo, Táxi, e escolar e tem os seguintes objetivos:

- I. Transporte Coletivo: a) garantir transporte coletivo urbano eficiente e seguro, entendendo-o como um importante agente de desenvolvimento urbano e integração social, nos termos do art. 65 da Lei Orgânica do Município de Cocal do Sul;
 - b) prever um programa para regularização do transporte alternativo, funcionando como transporte complementar ao de ônibus;
 - c) adequar o acesso aos veículos pelas pessoas portadoras de deficiência física e motora e às crianças;
- II. Táxi e Transporte Escolar: a) implantar um programa de melhoria constante do serviço de táxi, visando o aumento de qualidade dos veículos e melhor capacitação dos condutores;
 - b) desenvolver ações para a melhoria da qualidade do transporte de escolares através da adoção de novas tecnologias veiculares e capacitação de condutores.



Art. 47. Constituem-se Diretrizes do Sistema de Transporte Coletivo Urbano:

- I. elaboração e execução do Plano Diretor de Transporte Público, nos termos do artigo 63 da Lei Orgânica do Município de Cocal do Sul, no prazo de 6 (seis) meses a partir da publicação da presente Lei;
- II. conciliar os traçados das linhas de transporte coletivo às vias com melhores condições de fluidez e segurança e maior acessibilidade a comércio e serviços;
- III. buscar uma tarifa socialmente justa, que garanta a mobilidade e acessibilidade principalmente dos setores mais carentes da população.

CAPÍTULO V - Do Transporte de Cargas

Art. 48. O Sistema de Transporte de Cargas compreende:

- I. as rotas percorridas;
- II. os veículos utilizados;
- III. os pontos de carga e descarga;
- IV. os terminais de carga e descarga, sejam públicos ou privados.

Art. 49. Constituem objetivos do Sistema de Transporte de Cargas:

- I. normatizar a circulação e o funcionamento do transporte de cargas atendendo as Legislações Federal e Estadual, visando minimizar os efeitos do tráfego de veículos de carga nos equipamentos urbanos e na fluidez do tráfego;
- II. incentivar a criação de terminais próximo a entroncamentos rodoviários não congestionados e distantes das zonas residenciais.



2. PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Para a construção e efetivação dos princípios e objetivos do Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul, foram identificadas as necessidades locais da cidade, presentes no produto da 2ª Etapa – Diagnóstico do Sistema de Mobilidade Urbana do Município de Cocal do Sul/SC, em conformidade com a Política Nacional vigente. Nesse capítulo serão apresentados os princípios e objetivos, que devem irão estar presentes no projeto de lei que irá instituir a Política Municipal de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul /SC.

2.1. Princípios do Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul

Em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei Federal nº 12.587/2012, os princípios para a mobilidade urbana no município de Cocal do Sul são:

- I. Acessibilidade Universal;
- II. Desenvolvimento Sustentável;
- III. Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, quando houver;
- IV. Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- V. Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- VI. Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII. Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- VIII. Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
- IX. Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.



2.2. Objetivos do Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul

Em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei Federal nº 12.587/2012, os objetivos para a mobilidade urbana no município de Cocal do Sul são:

- I. Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II. Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- III. Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV. Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades;
- V. Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.



3. DIRETRIZES GERAIS

Conforme os princípios e objetivos expostos anteriormente, e em conformidade com a Lei Federal nº 12.587/2012, o Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul tem como diretrizes gerais:

- I. Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- II. Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III. Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- IV. Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- V. Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- VI. Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- VII. Garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, quando houver, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço.



4. ESTRATÉGIAS E AÇÕES SEGUNDO OS EIXOS ESTRUTURANTES

As estratégias e ações são trabalhadas em analogia às metas principais apresentadas anteriormente, fazendo assim a ligação entre a meta principal e suas estratégias e ações. Foram trabalhados 07 eixos estruturantes, dispondo eles uma gama de estratégias e ações necessárias para alcançar os objetivos estabelecidos neste documento.

A divisão dos eixos adotados ocorreu em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei Federal nº 12.587/2012, pelo Termo de Referência norteador deste trabalho, além das peculiaridades identificadas no município de Cocal do Sul por meio do Diagnóstico:

- EIXO 01 –Circulação Viária;
- EIXO 02 – Infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana e Acessibilidade;
- EIXO 03 – Transporte de Cargas e Circulações Restritas ou Controladas;
- EIXO 04 – Polos Geradores de Viagens;
- EIXO 05 – Áreas de Estacionamento;
- EIXO 06 – Mecanismos e Instrumentos de Financiamento.

A prioridade das ações propostas que estarão contidas no Plano de Mobilidade Urbana de Cocal do Sul fica assim definida:

- a) Ações de curto prazo: 2 (dois) anos;
- b) Ações de médio prazo: 5 (cinco) anos;
- c) Ações de longo prazo: 10 (dez) anos.



4.1. EIXO 01 – Circulação Viária

Neste eixo são apontadas as estratégias e ações para melhorias no que concerne a gestão da circulação viária por diferentes modos de transporte e os demais serviços de transporte urbano, excluindo o serviço de transporte público coletivo. As situações apontadas no Diagnóstico como as regulamentações e operações dos serviços de táxi, mototáxi, transporte escolar, entre outros.

4.1.1. Pontos de Conflito Viário

4.1.2. Serviço de Transporte Escolar

O serviço de transporte escolar em Cocal do Sul é oferecido de forma gratuita no município. A Lei municipal nº 309/1998 institui o transporte escolar do ensino fundamental da rede estadual no município, e que determina que o trajeto deve ser estabelecido pela Secretaria Municipal de Educação e Esporte. Porém, não foram identificadas informações quanto a prestação do serviço, número de estudantes atendidos, os itinerários e horários das rotas em funcionamento.

Em Oficina Comunitária, ocorrida no dia 27 de maio de 2021, a população pontuou que o serviço de transporte escolar é satisfatório e atende as necessidades da população.

4.1.3. Serviço de Táxi e Mototáxi

Existe no município de Cocal do Sul, a regulamentação da prestação de serviço de táxi, através da Lei nº 296/1997, institui o serviço de táxi no município, e dá outras providências. A lei municipal trata do que será necessário para as pessoas que forem vencedoras do processo de concessão de exploração do serviço.

Vale pontuar que a legislação não define exigências quanto as características físicas dos veículos, idade máxima do veículo, regulamentação de tarifa de cobrança, aspectos de vistoria e manutenção dos veículos ou obrigações para forma de atendimento aos usuários. Além da lei que regulamenta o serviço, outras, posteriores, criam pontos de táxi na área urbana municipal em conformidade ao conteúdo da lei nº 296/97.

Figura 1 – Pontos de Táxi na área urbana de Cocal do Sul.



Fonte: Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2020.

EIXO 01 – CIRCULAÇÃO VIÁRIA								
PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DIAGNOSTICADOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES PRIORITÁRIAS	FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS	PRAZOS				
				CURTO	MÉDIO	LONGO		
1	O transporte escolar dos alunos da rede estadual de ensino em Cocal do Sul é mantido pela Prefeitura Municipal, sem terceirização do serviço. O serviço é regulamento pela lei municipal nº 309/1998.	Necessidade de organizar a prestação do serviço, com a manutenção dos dados sobre seu funcionamento, possibilitando correções, intervenções da Prefeitura quanto a localização dos pontos e maior fiscalização e controle do serviço prestado.	1.1	Manter a base de dados sobre seu funcionamento sempre atualizada, afim de se manter a prestação do serviço sempre adequada e atendendo a demanda da população.	-	2 ANOS		
2	O serviço de transporte por táxi é disciplinado pela lei municipal nº 296/1997.	Prever revisão da legislação em vigor atualmente, sempre em conformidade com a Lei Federal nº 12.468/2011	2.1	Revisar a regulamentação, bem como as exigências quanto as características físicas; idade permitida do veículo; e, principalmente, das tarifas de prestação de serviço de transporte coletivo privado por táxi	-	2 ANOS		



4.2. EIXO 02 – Infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana e Acessibilidade

Este eixo tem por finalidade apresentar propostas de ações para a melhoria da infraestrutura do que compõe o sistema de mobilidade urbana, tal como infraestrutura de circulação de pedestres, de ciclistas, pavimentação das vias, a hierarquia do sistema viário, sinalização viária, entre outros.

Portanto, aborda aspectos normativos e reguladores e, sobretudo, melhoria da infraestrutura atual, principalmente na área central que concentra grande quantidade de deslocamentos em Cocal do Sul, conforme observado na contagem volumétrica direcional classificada.

4.2.1. Hierarquia do Sistema Viário

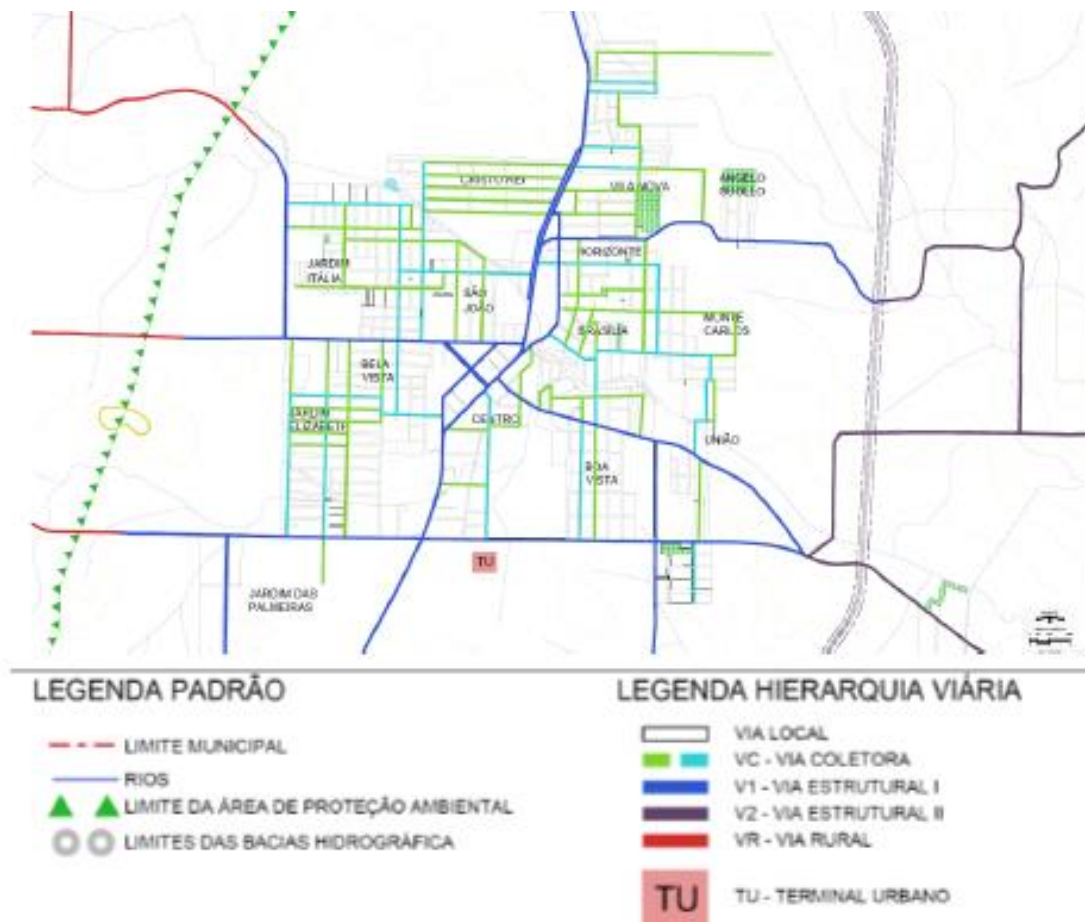
A hierarquia viária no município é estabelecida pelo Plano Diretor, Lei Complementar nº 16/2008, que em seu Art. 44 estabelece:

Art. 44. O sistema viário do Município, estruturador da organização do território, constitui-se de uma malha viária que deverá ser hierarquizada de acordo com as seguintes categorias de vias, caracterizadas essencialmente pela função que desempenham na circulação veicular:

- I. Via Estrutural Intermunicipal - V1;
- II. Via Estrutural Intermunicipal Secundária - V2;
- III. Via Estrutural Urbana – V3;
- IV. Via Rural – V4;
- V. Via Coletora.

Parágrafo único. A classificação da hierarquia viária está representada no Mapa do Sistema Viário, Anexo 2 desta Lei.

Figura 2 – Anexo 2 da Lei Complementar 16/2008 – Mapa do Sistema Viário.



Fonte: Lei Complementar nº 16/2008 – Plano Diretor Municipal de Cocal do Sul.

Apesar do Plano Diretor Municipal determinar a hierarquização do sistema viário, não há definição dos perfis de cada via.

INSERIR PROPOSTA DE PERFIS DE VIA



4.2.2. Pavimentação Viária

A pavimentação viária em Cocal do Sul apresenta diferentes tipos de pavimentos na área urbana, variando entre asfalto, pavimentação poliédrica, pavimentação em bloco de concreto sextavado e ausência de pavimentação em algumas vias, sobretudo em vias locais.

As vias do tipo Estrutural Urbana e algumas coletoras apresentam pavimentação asfáltica. As vias locais variam entre o uso da pavimentação poliédrica e sextavada com manutenção não recente. Em parte das vias locais há ausência de pavimentação.

Na Oficina Comunitária, realizada no dia 27 de maio de 2021, a população pontuou que é necessária a manutenção das vias para que se evite o surgimento de buracos, também é pontuado que em algumas vias que poderiam auxiliar na circulação na área urbana, não estão pavimentadas. Outro ponto levantado é em relação à qualidade da pavimentação realizada. Porém, houveram manifestações alegando que toda área urbana do município é pavimentada e que a mesma é satisfatória.



4.2.3. Sinalização Viária

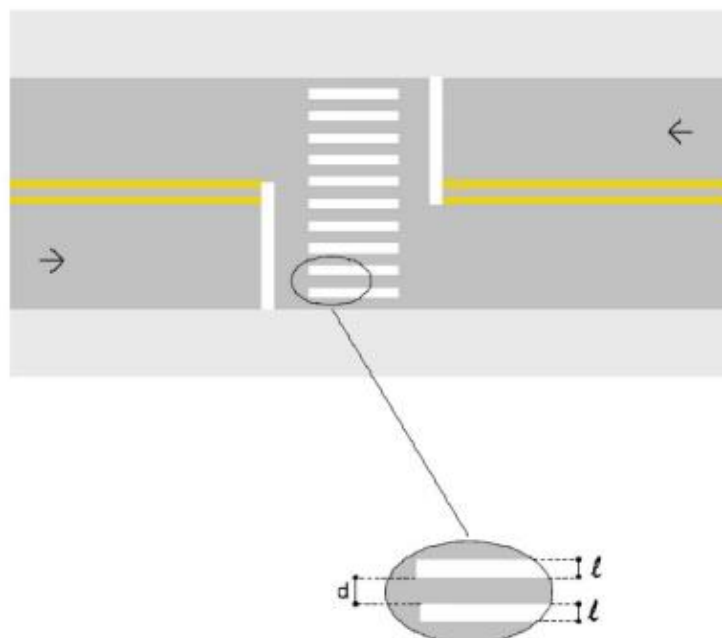
No geral a sinalização vertical se encontra dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução 180/2005 CONTRAN. A sinalização se apresenta alocada dentro dos padrões, quase sempre a sustentação é em haste única e o estado de conservação permite rápida visualização da informação. Necessário manter a constante manutenção para que essa situação não se altere.

Todavia, em relação a sinalização horizontal, em muitos locais há carência de sinalização horizontal, em outros locais há sinalização, porém, se encontra apagada devido falta de manutenção. A disposição de sinalização horizontal sem manutenção e parcialmente apagada se torna não clara para usuários do sistema de mobilidade. As principais carências encontradas na sinalização horizontal foram relativas à faixa de pedestres.

Figura 3 - Recomendações para instalação de Faixa de travessia de pedestres do tipo zebraada.

6.4 Faixa de travessia de pedestres (FTP)

FTP-1: "Tipo Zebraada"



Definição	<p>A FTP delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.</p> <p>A FTP compreende dois tipos, conforme a Resolução nº 160/04 do CONTRAN:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zebraada (FTP-1)• Paralela (FTP-2)
Cor	Branca.
Dimensões	<p>FTP-1:</p> <p>A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m.</p> <p>Nas proximidades de áreas escolares deve ser acompanhada de sinalização vertical de advertência A-33b – “Passagem sinalizada de escolares”.</p>

Fonte: Manual Brasileira de Sinalização de Trânsito, Contran, 2007.



Na Oficina Comunitária, realizada no dia 27 de maio de 2021, a população apontou que falta sinalização e que existe a necessidade de ser melhorada. Também apontaram que falta sinalização indicativa para entrada e saída de postos de combustíveis, além de que a sinalização na área rural é deficitária.

Para a estruturação do eixo de infraestrutura do sistema de mobilidade urbana e acessibilidade em Cocal do Sul, as ações foram trabalhadas dentro das seguintes diretrizes:

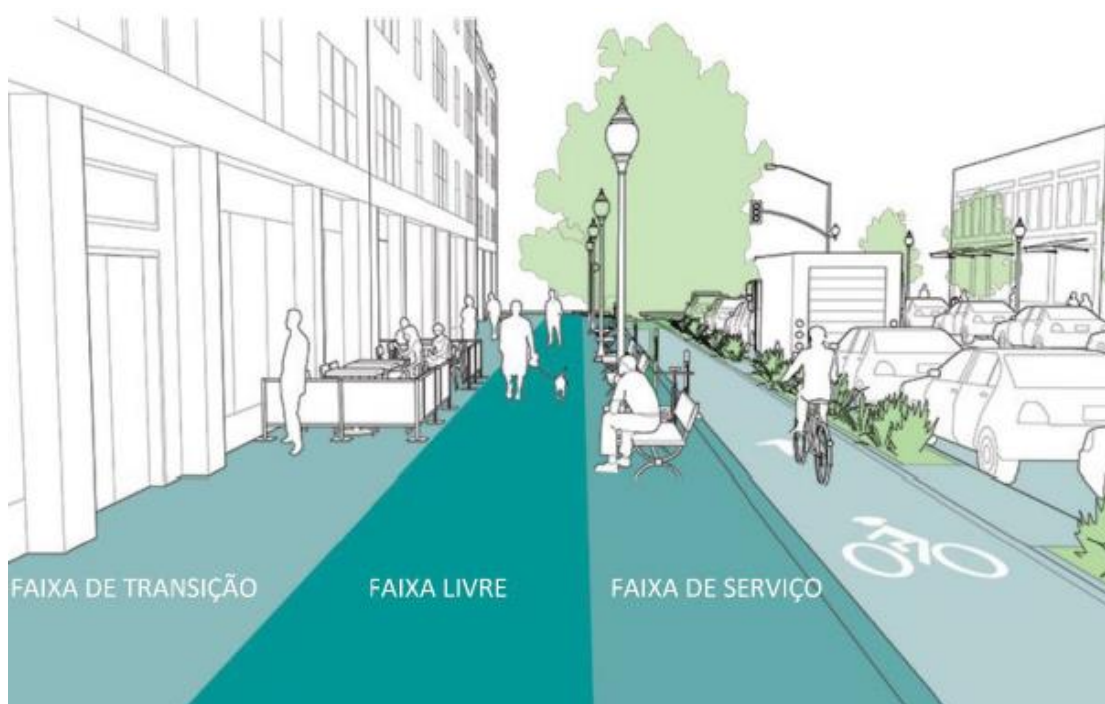
- Melhoria da circulação geral e minimização de conflitos entre os diversos modais;
- Adequações de sinalização vertical e horizontal;

Otimização do sistema viário, melhoria de seu desempenho, aumento da capacidade, diminuição do tempo de deslocamento e de amortecimento de pontos de conflito

4.2.4. Circulação de Pedestres e Acessibilidade

Algumas medidas apresentadas neste eixo, visam também ampliar o interesse e a comodidade em se andar a pé, principalmente no centro da cidade, evitando ao máximo deslocamentos motorizados excessivos que poderiam ser trocados pela caminhabilidade a pé se esta for segura e confortável.

Figura 4 – Condição ideal para calçadas segundo NBR 9050.



Fonte: NACTO.

A circulação de pedestres é o modo de transporte preferencial acima de todos os demais, para isso é necessário que haja conforto no deslocamento a pé. Para tanto, a implantação, qualificação e padronização das calçadas deve ser uma prioridade na gestão da infraestrutura do sistema de mobilidade urbana, seguido dos demais modais de transporte.

É necessário estabelecer padrões, com a definição das dimensões, revestimentos, rampas e rebaixos, bem como promover a adequação das calçadas existentes que não se enquadram no padrão estabelecido.

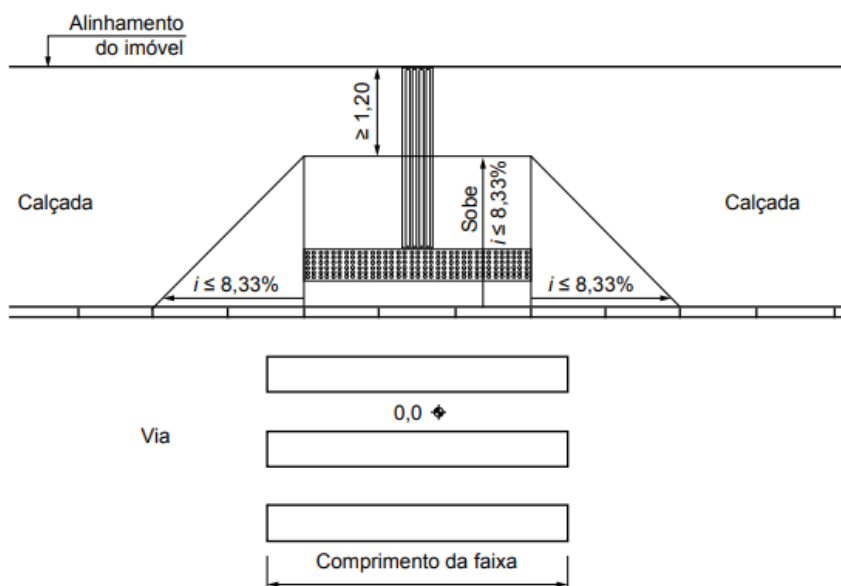
No âmbito normativo municipal, no que diz respeito a infraestrutura de circulação de pedestres, é válido destacar o conteúdo da lei complementar n. 78, de 29 de

novembro de 2017, que dispõe sobre o código de obras no município de Cocal do Sul, determina o padrão das calçadas no município, além de dar indicar a obrigatoriedade ao munícipe de executar projeto de construção dos passeios, conforme NBR 9050 e ao que é estabelecido pela lei do Código de Obras.

Também trata da aplicação de multas e sanções para aqueles que descumprirem o previsto, além de proibir alocação de qualquer mobiliário urbano sobre os passeios, como lixeiras, mesmo que móveis, serem dispostas dentro do perímetro dos lotes.

Para que se haja acessibilidade universal no município, é necessário a readequação das calçadas, como forma a proporcionar a inclusão de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. A NBR 9050 estipula dimensões mínimas para as calçadas pensando em incorporar os elementos que normalmente estão localizados nas mesmas, como mobiliário urbano, postes de iluminação pública e entre outros, com elementos que proporcione a acessibilidade, como os rebaixamentos das calçadas, ou as rampas.

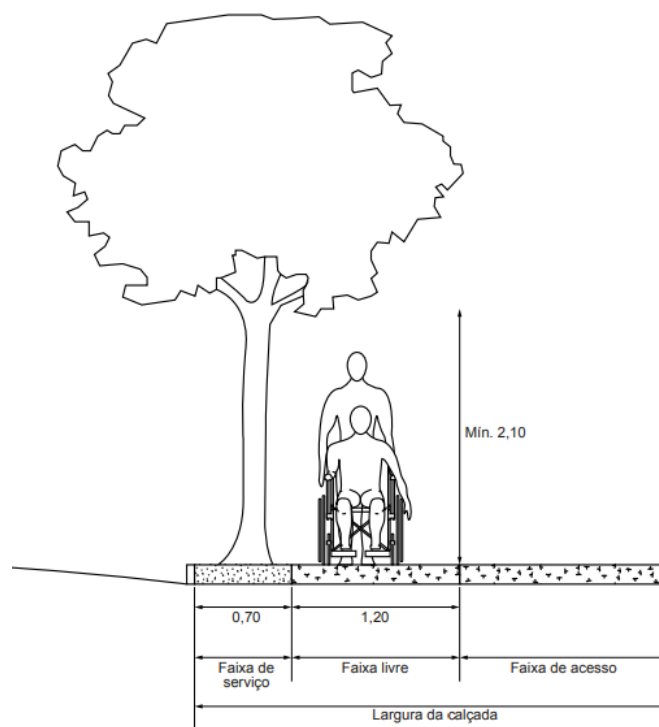
Figura 5 – Rebaixamento de calçadas para travessia.



Fonte: NBR 9050.

Segundo a NBR 9050, a largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme Figura 7:

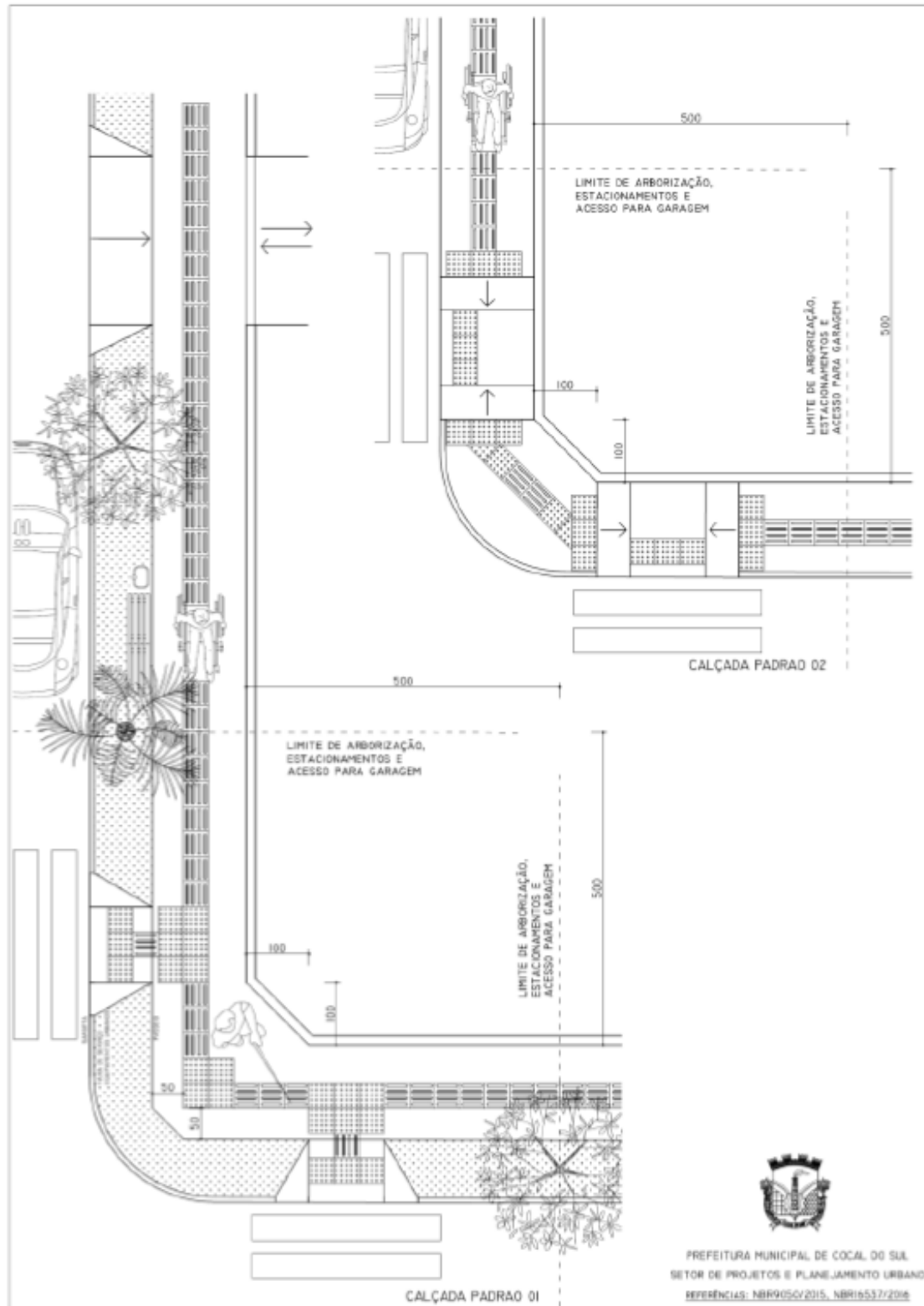
Figura 7 – Dimensões mínimas de calçadas – Faixas de uso das calçadas.



Fonte: NBR 9050.

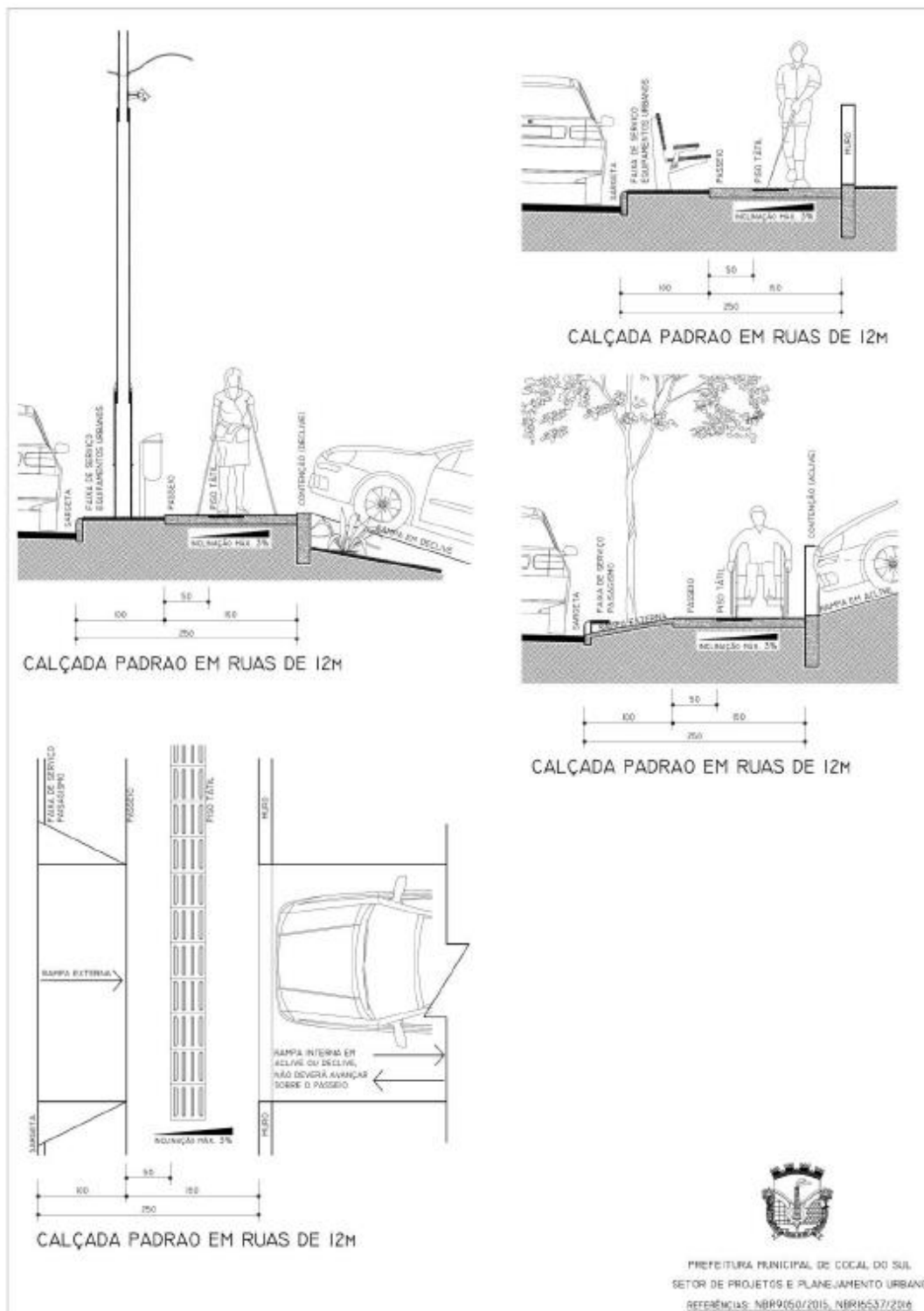
- faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;
- faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;
- faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes limítrofes sob autorização do município para edificações já construídas.

Figura 8 – Padrão de calçada, segundo Código de Obras de Cocal do Sul.



Fonte: Lei complementar n. 78, de 29 de novembro de 2017.

Figura 9 – Detalhe do padrão de calçadas, segundo Código de Obras de Cocal do Sul.



Fonte: Lei complementar n. 78, de 29 de novembro de 2017.

Apesar da existência de um padrão para as construções de calçadas, é necessário a elaboração de um guia ou cartilha, em conformidade à NBR 9050, que oriente a população sobre as boas práticas ao se construir e realizar manutenção das calçadas no município, bem como orientar sobre plantio de árvores no passeio, alocação de mobiliário urbano quando este for permitido, entre outras situações.

Figura 10 – Manual de Projetos e Execução de Calçada acessível.



Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis.

Figura 11 – Guia de Calçadas de Campo Grande.



Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Grande.



A população pontuou, na Oficina Comunitária, que os passeios públicos não atendem um padrão e que existe pouca fiscalização acerca dessa questão, também apontaram a necessidade de se “eliminar” as vias mais estreitas e, por sua vez, transformá-las em vias exclusiva para pedestres, ou calçadão. Além da situação com as calçadas, foram apontados problemas relacionados, como a falta de acessibilidade e de uma normatização dessa situação, além da ausência de rampas e infraestruturas em órgãos públicos e empresas.

4.2.5. Circulação de Ciclistas

Conforme aponta a Cartilha do Ciclista, elaborada pela Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano, lotada no Ministério de Desenvolvimento Regional, a bicicleta como meio de transporte gera um aumento substancial da qualidade de vida, e impacta também na sociedade como um todo, já que é um modal de transporte que não polui e que não ocupa o mesmo espaço que os carros e outros veículos automotores.

Existe uma estrutura cicloviária localizada na Rodovia Estadual SC-442 a qual possui quase 1,0 quilômetro de extensão, se iniciando no entroncamento da SC com a Estrada Estação Cocal e finalizando na proximidade da Secretaria de Obras e Agricultura em área onde há concentração de atividades industriais para as quais se deslocam trabalhadores diariamente.

Figura 12 – Estrutura cicloviária existente com 923 metros de extensão.



Fonte: Prefeitura Municipal de Cocal do Sul. Dados trabalhados por Alto Uruguai Engenharia & Planejamento de Cidades, 2020.

Nas proximidades de alguns empreendimentos localizados na área mais central da cidade, é comum a existência de paraciclos e bicicletários, em alguns casos os ciclistas fazem guarda da bicicleta na calçada, em sua faixa de acesso ou faixa de serviço em proximidade a outros mobiliários urbanos.

Uma alternativa para se ampliar a oferta desse mobiliário urbano, é promover parceria com empreendimentos locais, como “padrinhos”, autorizando a colocação de publicidade no paraciclo, como forma a diminuir o custo ao município de se implantar este mobiliário.

Figura 13 – Modelo de paraciclo com publicidade em parceria com empreendimentos particulares.



Fonte: Jornal do Comércio, 2016

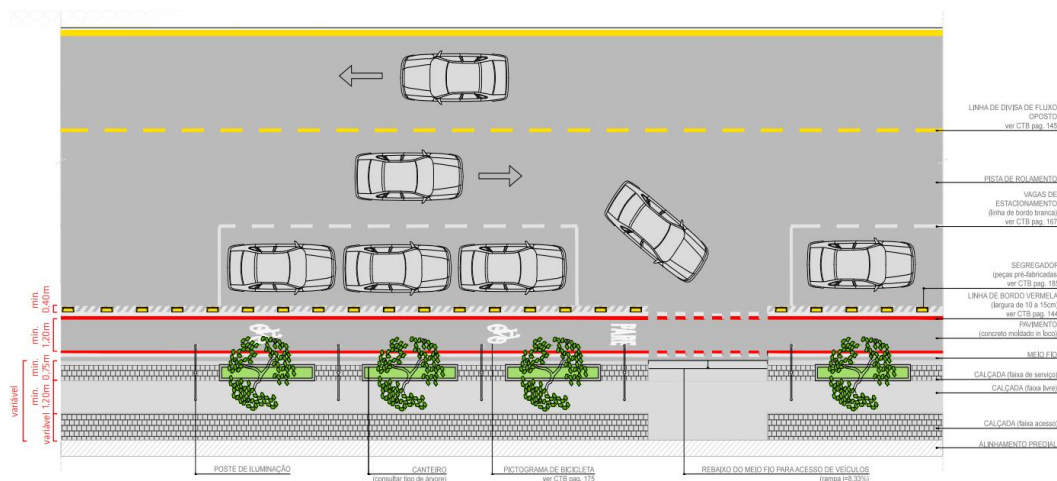
Segundo a população, falta infraestrutura adequada para a circulação de ciclistas, como ciclovias ou ciclofaixas, além de considerarem as vias do centro da cidade sem capacidade de oferecer espaço para implantação de ciclovias ou ciclofaixas.

Para as propostas de melhoria e adequação da infraestrutura de circulação de ciclistas em Cocal do Sul, foram incorporados os seguintes conceitos, presentes na Política Nacional de Mobilidade Urbana:

- **Segurança viária:** condição que ofereça segurança ao circular pelas vias tanto para o ciclista quanto para outros usuários;
- **Linearidade:** condição que ofereça rotas que sejam diretas, sem desvios e que proporcionem agilidade no deslocamento;
- **Integralidade da Rede:** condição que ofereça conectividade entre as rotas, podendo o ciclista transitar livremente;
- **Conforto:** condição que ofereça infraestrutura adequada própria para a circulação de bicicletas, que seja rápido e confortável;

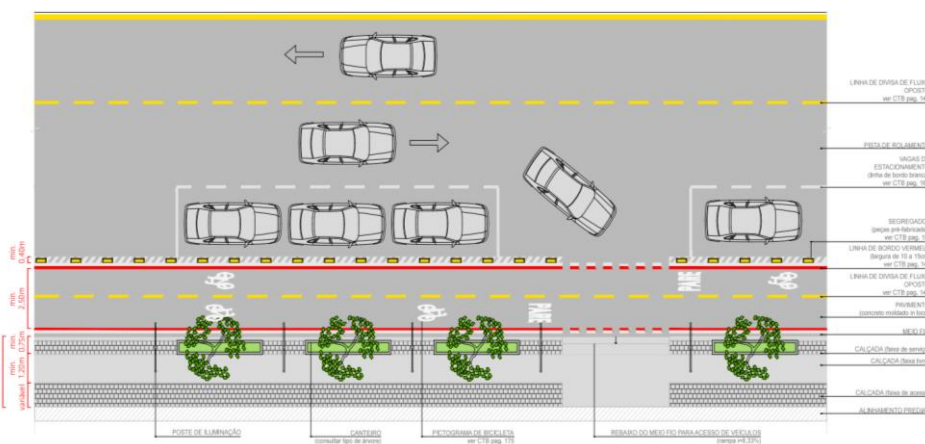
- **Atratividade:** condição que ofereça condições em que o ato de se locomover seja atrativo, integrando a atividade ao modo de vida e também ao ambiente em que está inserida.

Figura 14 – Planta para implantação de ciclovia unidirecional, no Projeto Técnico: Ciclovias.



Fonte: Associação Brasileira de Cimento Portland, Soluções para Cidades, 2014.

Figura 15 – Planta para implantação de ciclovia bidirecional.



Fonte: Associação Brasileira de Cimento Portland, Soluções para Cidades, 2014.

Figura 16 – Indicativo de área de espera segura para motos e bicicletas.



Fonte: Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, 2015.

Figura 17 – Área de espera segura para ciclistas, com aplicação de pintura específica.



Fonte: NACTO.

EIXO 02 – INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA E ACESSIBILIDADE							
PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DIAGNOSTICADOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES PRIORITÁRIAS	FUNTE DE RECURSOS FINANCEIROS	PRAZOS			
				CURTO	MÉDIO	LONGO	
1	Locais cujo desenho viário e/ou sinalização aliados ao fluxo intenso, acarretam problemas de segurança viária, com casos de acidentes de trânsito. Falta de padronização e atendimento ao CTB na sinalização horizontal de trânsito. Diversos pontos com sinalização viária precária e/ou inexistente, conforme aponta população.	Necessidade de rever o desenho viário e/ou sinalização de forma a proporcionar mais segurança para todos os atores envolvidos no trânsito. Garantir adequação da sinalização vertical e horizontal às resoluções do CONTRAN.	1.1 Realizar levantamento de pontos onde se faz necessária a readequação e/ou implementação da sinalização viária vertical e horizontal, em atendimento as resoluções do CONTRAN.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		
			1.2 Promover a readequação e/ou implantação da sinalização viária vertical e horizontal nas vias em que há ausência de sinalização ou em que não há atendimento as resoluções do CONTRAN.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios		5 ANOS	
2	Dimensionamento do perfil de vias segundo a hierarquia do sistema viário não é contemplado pela legislação vigente.	Estabelecer padrão para diferentes perfis de via proporcional a hierarquia da via a ser implantada e/ou requalificada, em conformidade com a NBR 9050 e demais normativas de trânsito.	2.1 Incorporar na legislação municipal vigente, perfil de via proporcional à sua hierarquia e importância, com previsão de infraestrutura adequada para pedestres e ciclistas.	-	2 ANOS		
3	Uso excessivo do modal de transporte individual motorizado. As obras e projetos no sistema viário não tem o pedestre e/ou o ciclista como prioridade e este muitas vezes não tem um espaço adequado para circulação. Falta acessibilidade, segurança, conforto e as vezes até espaços específicos para circulação de pedestres.	Promover formas de desestímulo da circulação excessiva de automóveis, quando há disponibilidade para outras opções, principalmente na área central. Através de alterações físicas em partes das vias centrais e ampliação das calçadas.	3.1 Implantação de faixas elevadas de travessia próximo a equipamentos públicos, sobretudo escolas e praças, conforme Resolução nº 738/2018 do Conselho Nacional de Trânsito.	Prefeitura Municipal de Cocal do Sul e possibilidade de recurso do Governo Federal	2 ANOS		
			3.2 Readequação nas calçadas lindeiras a equipamentos públicos comunitários, principalmente escolas e postos de saúde visando acessibilidade conforme NBR 9050 e com padrão estabelecido pelo Código de Obras	Prefeitura Municipal de Cocal do Sul e possibilidade de recurso do Governo Federal		5 ANOS	
4	A calçada em Cocal do Sul é de responsabilidade dos particulares, porém as recomendações de padronização de construção determinadas no Código de Obras do município, não são seguidas.	Necessidade de criação de um guia ou cartilha de referências a ser adotado em toda área urbana com orientações para construção padronizada dos passeios, além de orientações para readequações em lotes, conforme NBR 9050.	4.1 Criação de Guia/Cartilha de Calçadas do Município – conforme NBR 9050, visando a acessibilidade, prevendo indicativos de arborização adequada conforme legislação vigente.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		
			4.2 Vincular a aprovação de projetos, emissão de alvarás e habite-se apenas se o projeto e execução da calçada atender as indicações de acessibilidade conforme NBR 9050.	-	2 ANOS		
5	Ausência de mapa cicloviário ou planejamento para implantação de malha cicloviária limitado da cidade. Carência de infraestrutura exclusiva ou semiexclusiva para ciclistas. O Plano Diretor não prevê ciclovia e/ou ciclofaixa nas vias do município.	Necessidade de organização da estrutura cicloviária e pontos prioritários para instalação de bicicletários padronizados. Estabelecer uma rede cicloviária, e planejar a execução de quilômetros específicos a curto, médio e longo prazo para viabilizar a implantação.	5.1 Criação de um Plano Cicloviário para o Município, com previsão de expansão da malha cicloviária em Cocal do Sul.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		
			5.2 Expansão da ciclovia em construção às margens da Estrada Estação Cocal, visando atender os cinco conceitos para o transporte cicloviário e ao que será disposto no futuro Plano Cicloviário de Cocal do Sul.	Prefeitura Municipal de Cocal do Sul e possibilidade de recurso do Governo Federal		5 ANOS	
6	A oferta de paraciclos e bicicletários é limitada.	Implantar bicicletários, sobretudo na área central e próximos onde existe ciclovia ou ciclofaixa, além de alocar em pontos próximos a	6.1 Implantação de paraciclos e bicicletários em todos os prédios públicos, praças e áreas de lazer.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		



		equipamentos públicos atratores de viagens, como escolas, unidades de saúde, entre outros.	6.2	Criação de campanha para parceria com empreendimentos privados para instalação de bicicletários padronizados com a possibilidade de instalação de publicidade no próprio equipamento.	Prefeitura Municipal de Cocal do Sul e Particulares	2 ANOS		
7	Não há incentivos atuais para uso da bicicleta como modo de transporte para lazer ou atividades cotidianas.	Trabalhar com mecanismos ou programas de atratividade de transporte por bicicletas	7.1	Implementar, pelo menos, 01 evento anual de competição ciclística no Município. (Passeio pais e filhos, corrida turística, etc.). Buscar parcerias e/ou convênios com empresas privadas e outras instituições como por exemplo SAMAE, IMA Santa Catarina, entre outros, para realização de eventos que estimulem o uso de bicicletas	Prefeitura Municipal e Instituições Parceiras/Conveniadas			10 ANOS



4.3. EIXO 03 – Transporte de Cargas e Circulações Restritas ou Controladas

4.3.1. Transporte de Cargas

No planejamento da mobilidade, o transporte de cargas deve estar inserido a fim de se minimizar os impactos causados por essa atividade ou serviço, tal como vibração, ruído, acidentes com cargas perigosas entre outros.

Quanto ao transporte de cargas em Cocal do Sul, o Plano Diretor Municipal, em seus artigos 48 e 49, estabelece:

CAPÍTULO V - Do Transporte de Cargas

Art. 48. O Sistema de Transporte de Cargas compreende:

- I. as rotas percorridas;
- II. os veículos utilizados;
- III. os pontos de carga e descarga;
- IV. os terminais de carga e descarga, sejam públicos ou privados.

Art. 49. Constituem objetivos do Sistema de Transporte de Cargas:

- I. normatizar a circulação e o funcionamento do transporte de cargas atendendo as Legislações Federal e Estadual, visando minimizar os efeitos do tráfego de veículos de carga nos equipamentos urbanos e na fluidez do tráfego;
- II. incentivar a criação de terminais próximo a entroncamentos rodoviários não congestionados e distantes das zonas residenciais.

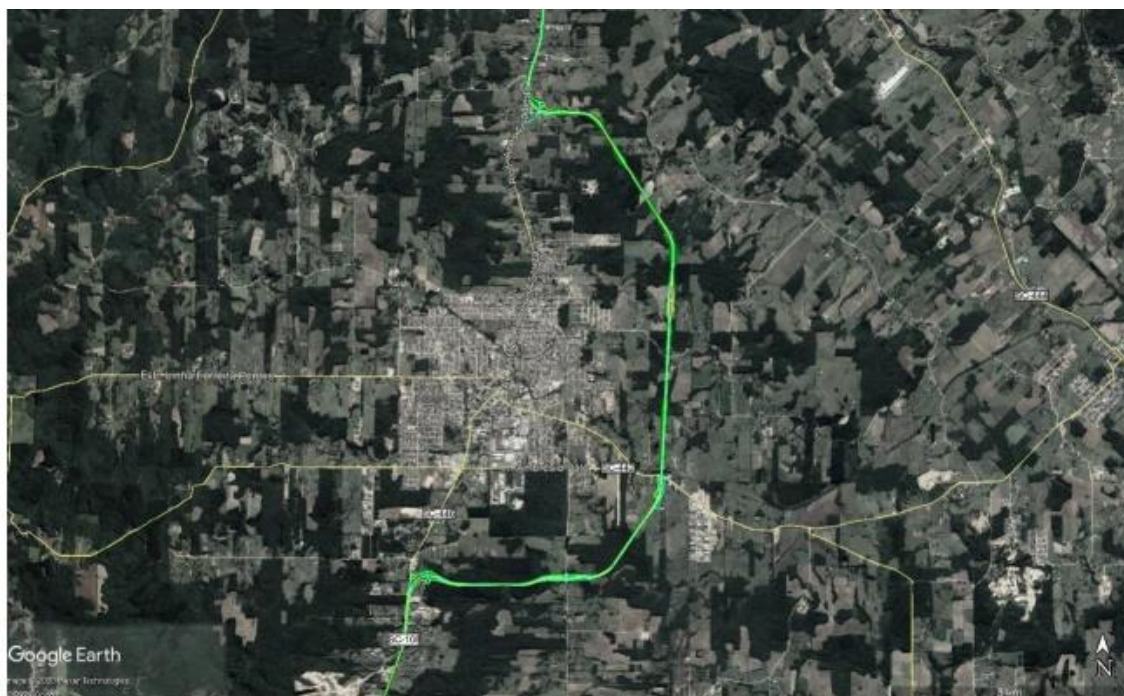
Apesar do que é estabelecido no Plano Diretor, não existe regulamentação em Cocal do Sul que discipline a circulação do transporte de carga no município, como forma a se minimizar os efeitos do tráfego de veículos de carga nos equipamentos urbanos e na fluidez do tráfego. Dessa forma, toda a malha viária urbana é aberta à circulação de carga. Para evitar essa situação é necessário

que se discipline o tráfego de veículos pesados e de serviço de carga e descarga dentro da área urbana do município.

Um dos pontos levantados pela população na Oficina Comunitária, realizada em 27 de maio de 2021, foi a necessidade de prover estacionamento específico para carga e descarga. Outro ponto levantado foi da ausência do anel viário para desvio do transporte de carga e descarga da área central da cidade, além de se evidenciarem a falta de execução do projeto proposto pela CDL do binário do sistema.

Acerca do anel viário, ou desvio do tráfego de veículos pesados e/ou de carga e descarga, foi identificado projeto viário de uma via que cumprisse essa função, porém não há informações sobre o andamento do projeto. O desvio deverá desviar o tráfego da SC-108, que faz ligação de Cocal do Sul com Urussanga, se ligando à oeste pela SC-442, que serve de ligação de Cocal do Sul com Morro da Fumaça, e, a sul, pela SC-446, que liga Cocal do Sul com Criciúma.

Figura 18 – Anel Viário Projetado.



Fonte: Prefeitura Municipal de Cocal do Sul, 2020.

4.3.2. Circulações Restritas ou Controladas

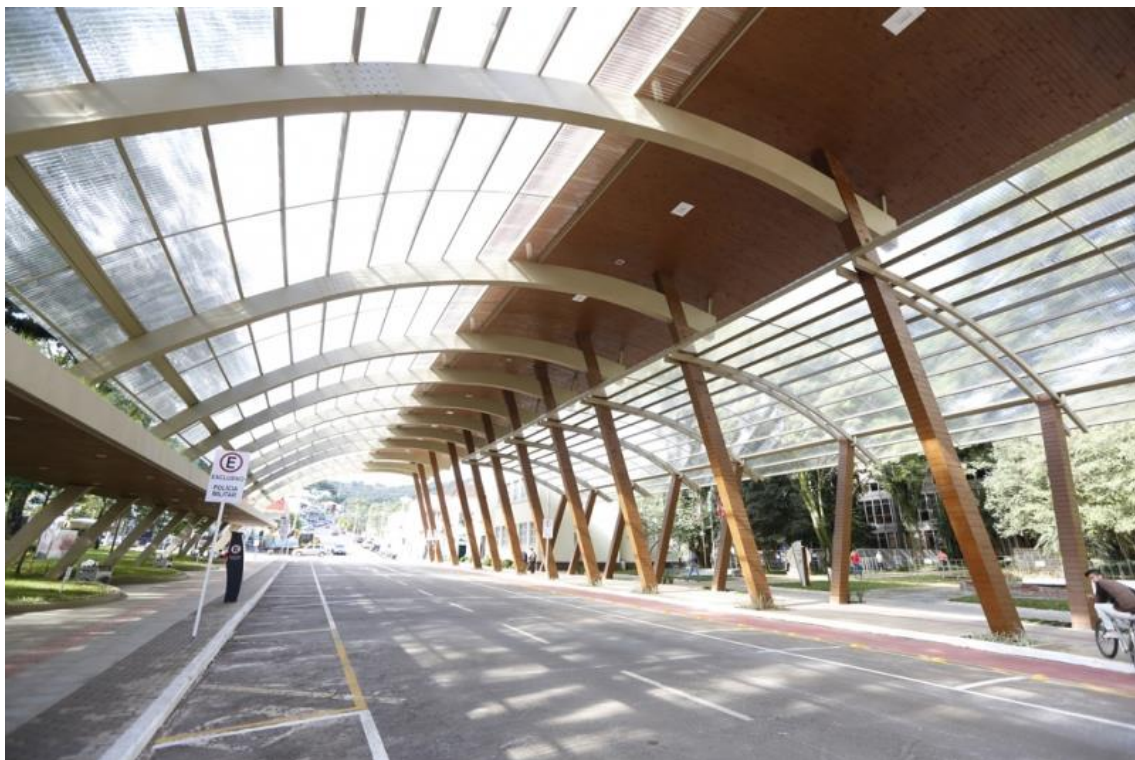
Em Cocal do Sul, não existe a restrição aos finais de semana ou para realização esporádica de feira livre. No entanto, existe há projeto de se instalação de rua coberta em trecho da Rua Alfredo Del Priori, com objetivo de se promover o fechamento periódico, aos fins de semana para promoção de lazer, passagem e permanência única e exclusivamente de pedestres e ciclistas. O trecho a ser fechado receberia obra de cobertura que permitisse criar um ambiente para realização de práticas e eventos culturais diversos

Figura 19 – Avenida Paulista, em São Paulo/SP, fechada para o trânsito de veículos aos domingos.



Fonte: Veja São Paulo, 2017.

Figura 20 – Rua Coberta em Condórdia/SC.



Fonte: Portal Concórdia, 2016.

EIXO 04 – TRANSPORTE DE CARGAS E CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS								
PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DIAGNOSTICADOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES PRIORITÁRIAS	FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS	PRAZOS				
				CURTO	MÉDIO	LONGO		
1	Não existe regulamentação do transporte de cargas, rotas de proibição e rotas alternativas claras e sinalizadas.	Estabelecer em regulamentação, posteriormente sinalizar nas vias, horários e dias de proibição de veículos de maior porte em determinadas vias e orientação para vias de desvio.	1.1	Realizar o mapeamento das principais rotas de circulação de veículos de carga e descarga.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		
			1.2	Elaborar regulamentação proibindo a circulação de veículos de carga no entorno de equipamentos públicos, sobretudo de escolas e unidades de saúde.	-	2 ANOS		
			1.3	Promover Ssnalização das restrições e indicativos de rotas alternativas, bem como sinalização horizontais e verticais adequadas para estacionamentos específicos para carga e descarga em estabelecimentos em que essa sinalização seja necessária para evitar conflitos com outros modais.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios		5 ANOS	
2	Não existe iniciativa e/ou regulamentação de trânsito que restrinja a circulação, com prioridade para o ciclista e pedestre.	Promover ações que atraiam pessoas a caminhar ou circular com bicicleta, por meio da a restrição de circulação de veículos em determinadas vias e em dias específicos com regularidade.	2.1	Determinar eixos e vias com prioridades de deslocamento de pedestres e ciclistas, ou em vias de ligação entre equipamentos públicos de lazer e/ou áreas verdes, afim de se estabelecer vias exclusivas para pedestres e ciclistas ou calçadas.	-	2 ANOS		
			2.2	Executar a instalação da Rua Coberta no trecho da Rua Alfredo Del Priori como previsto em projeto.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios		5 ANOS	



4.4. EIXO 04 – Polos Geradores de Viagens

Não existe legislação específica que trata dos polos geradores de viagens em Cocal do Sul, apenas o Plano Diretor Municipal trata da questão no Título IX Capítulo I – da Mobilidade Urbana, art. 38, em que a Política Municipal de Mobilidade Urbana deve:

Art. 38 Tem como objetivo geral a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do Município, possibilitando à comunidade a realização de seus deslocamentos de forma econômica, segura e confortável, devendo:

...

VIII - utilizar os instrumentos urbanísticos previstos nesta Lei, quando a implantação de todo e qualquer empreendimento (habitacional, comercial, industrial ou de outra natureza) acarretar aumento significativo de demanda de circulação e transporte, visando transferir os custos desse impacto para o empreendedor;

...

XVIII - estabelecer diretrizes e procedimentos que possibilitem a mitigação do impacto da implantação de empreendimentos pólos geradores de tráfego, quanto ao sistema de circulação e de estacionamento, harmonizando-os com o entorno, bem como para a adaptação de pólos existentes, eliminando os conflitos provocados;

Portanto, para os polos geradores de viagens, a legislação municipal deve prever a institucionalização do Estudo de Impacto de Trânsito – EIT, ou este podendo ser parte integrante do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, onde constaram as ações mitigatórias dos impactos gerados por empreendimentos, conforme consta no Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego, do Departamento Nacional de Trânsito – Denatran.

É necessário que o Plano Diretor Municipal de Cocal do Sul, ou lei complementar a este, incluía a classificação das atividades consideradas incomodas, nocivas



ou perigosas, e das atividades consideradas como potenciais Polos Geradores de Viagens – PGV, passíveis de se aplicar a obrigatoriedade de execução de EIT e/ou EIV.

O EIT e/ou EIV deverá apresentar projeto, financiamento e execução das intervenções a cargo e despesas do empreendedor, cabendo ao Poder Público a aprovação dos projetos e o acompanhamento de execução das obras, que somente serão permitidas mediante apresentadas as medidas mitigadoras aprovadas pela municipalidade.

Figura 21 – Polos Geradores de Viagens em Cocal do Sul.



Fonte: Prefeitura Municipal de Cocal do Sul, 2020. Dados trabalhados por Alto Uruguai Engenharia e Planejamento de Cidades, 2020.



Os critérios para o enquadramento de empreendimentos Polos Geradores de Viagens, além dos parâmetros definidos pela Lei de Zoneamento, Ocupação e Parcelamento do Solo de Cocal do Sul, devem incluir atividades com utilização rotineira de veículos de cargas; aumento da demanda de veículos que sobrecarregue a infraestrutura e malha viária, ou que provoquem danos ao meio ambiente natural ou construído; e, empreendimentos com necessidade de implementação de obras de arte e/ou mobiliário urbano específico no sistema viário municipal.

EIXO 04 – POLOS GERADORES DE VIAGENS						
PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DIAGNOSTICADOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES PRIORITÁRIAS	FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS	PRAZOS		
				CURTO	MÉDIO	LONGO
1 Não existe regulamentação específica sobre Polos Geradores de Viagens em Cocal do Sul, com a condição de apresentação de estudos de impactos gerados e medidas mitigadoras.	Estabelecer em regulamentação específica que contemple os dispostos no Plano Diretor Municipal e na Lei de Zoneamento, Ocupação e Parcelamento do Solo de Cocal do Sul.	1.1 Regulamentar a obrigatoriedade de execução de Estudo de Impacto de Trânsito e/ou Estudo de Impacto de Vizinhança, elencando os critérios e atividades enquadradas como obrigatórias, que esteja em conformidade com a legislação municipal vigente	-	2 ANOS		
		1.2 Capacitar corpo técnico da secretaria de obras e/ou planejamento, sobretudo do setor de aprovação de projetos a fim de se aperfeiçoar o trabalho de análise e aprovação de projetos e empreendimentos que demandem de EIT e/ou EIV.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS		
		1.3 Promover eventos de capacitação de profissionais arquitetos e/ou engenheiros, além dos empreendedores acerca dos critérios para realização do EIT e/ou EIV, afim de se evitar os possíveis impactos causados por futuros empreendimentos.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios		5 ANOS	



4.5. EIXO 05 – Áreas de Estacionamento

A gestão do Sistema de Estacionamento na área urbana pode tanto ser feita de maneira direta, no caso o município conta com um órgão dentro da sua organização institucional para realizar a manutenção das vagas como também realizar a fiscalização dos pagamentos do estacionamento, quando este é regulamentado.

Também pode ser operado através de uma concessão do direito de exploração, por meio de processo licitatório. Uma empresa privada pode ser a responsável pela gestão das vagas de estacionamento na área urbana no município, sendo esse funcionando no sistema de estacionamento rotativo. Nesta modalidade, a empresa arca com os custos operacionais, equipamentos e equipe, como também realiza a manutenção das vagas. Além disso, deve ainda repassar valores mensais à municipalidade já previamente definidos em contrato de concessão.

Em Cocal do Sul, a oferta de vagas de estacionamento é gratuita, porém não existe quantitativo do número de vagas de estacionamento disponíveis. A população apontou, durante a Oficina Comunitária, que ocorreu em 27 de maio de 2021, a necessidade de se regulamentar a cobrança de estacionamento rotativo no município, além da falta de classificação de vagas para deficientes físicos e idosos; e da necessidade de se retirar estacionamento na área de recuo.

É necessária uma gestão eficiente para que as vagas de estacionamento rotativo, não sejam utilizadas de maneira indevida, sem o pagamento de tarifa adequada. Também é necessário um reforço na fiscalização para que esses atos infratores não ocorram com frequência.

Conforme observado no Plano Diretor vigente, não é abordada a obrigação de se dispor de número mínimo de vagas de estacionamento por tipo de empreendimento. Não foi identificado nenhuma legislação que estipule número mínimo de vagas. Sendo assim, os clientes dos estabelecimentos acabam por ocupar as vagas disponíveis na via pública quando as vagas destinadas à eles nos empreendimentos acaba, diminuindo a oferta de vagas na área central.

Uma solução adequada seria realizar o levantamento do quantitativo de vagas disponíveis na área urbana de Cocal do Sul, para que assim a fiscalização seja mais assertiva, e que casos de estacionamento irregular não ocorram. Para tanto, é necessário, além do levantamento das vagas de estacionamento, implantar sinalização adequada, com a delimitação da vaga por meio de sinalização horizontal (pintura); sinalização vertical e horizontal indicando o tipo de vaga; sempre em atendimento as resoluções do CONTRAN quanto a sinalização viária.

Outra solução é a concessão de exploração do serviço por parte de uma empresa privada, com a contrapartida de melhor fiscalização, como também modernização do sistema de gestão das vagas de estacionamento, com a incorporação da tecnologia, por meio de parquímetros eletrônicos ou com uso de aplicações em dispositivos móveis ou *smartphones*, solução que favorece e facilita o uso do sistema de estacionamento rotativo pelo munícipe.

Figura 22 – Exemplo de Sistema de Parquímetro Digital para controle de estacionamento rotativo.



Fonte: Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes, 2019.

Figura 23 – Publicidade de aplicação digital de estacionamento rotativo para dispositivo móvel/smartphone.



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.

EIXO 04 – TRANSPORTE DE CARGAS							
PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DIAGNOSTICADOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES PRIORITÁRIAS	FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS	PRAZOS			
				CURTO	MÉDIO	LONGO	
1	Não existe quantitativo de vagas de estacionamento disponíveis na área urbana de Cocal do Sul.	Realizar levantamento do número de vagas de estacionamento, bem como de edifícios-garagem, como forma a se identificar o quantitativo de vagas disponíveis na área urbana.	1.1	Incorporar na legislação de uso e ocupação do solo e código de obras e edificações, a obrigatoriedade de número mínimo de vagas de acordo com o uso e porte do empreendimento, como alternativa para aumentar o número de estacionamento fora das vias públicas.	-	2 ANOS	
			1.2	Aumentar o efetivo da fiscalização dos agentes de trânsito quanto a estacionamentos irregulares na área urbana	Poder Executivo Municipal Recursos próprios	2 ANOS	
2	Não há legislação que regulamente a cobrança de estacionamento rotativo em Cocal do Sul. Necessidade de implantação de sistema de estacionamento rotativo, segundo população.	Regulamentar o sistema de estacionamento rotativo no município, bem como sua cobrança.	2.1	Regulamentar a cobrança e o sistema de estacionamento rotativo na área urbana de Cocal do Sul.	-	2 ANOS	
			2.2.	Realizar estudo de viabilidade para concessão de exploração do serviço de estacionamento rotativo no município.	Poder Executivo Municipal Recursos próprios		5 ANOS



4.6. EIXO 06 – Mecanismos e Instrumentos de Financiamento

Tendo em vista que o estudo de viabilidade de um plano para mobilidade urbana se dá em quatro setores: viabilidade técnica, viabilidade socioeconômica, viabilidade ambiental e viabilidade financeira.

O ente do Governo Federal que trata de Projetos para Mobilidade Urbana é o Ministério do Desenvolvimento Regional, que atua em diversos eixos de desenvolvimento. A temática da Mobilidade Urbana, por sua vez, está sob a tutela do Departamento de Projetos de Mobilidade e Serviços Urbanos, departamento integrante do MDR, e tem como missão fomentar a implantação da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Atualmente, as fontes de recursos para os programas de mobilidade urbana do MDR são:

- Fontes Federais: Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana;
- Recursos Onerosos: O FGTS, através do Programa Pró-Transporte;
- Ações Financiáveis: ações voltadas à inclusão social, à mobilidade urbana, à acessibilidade e à salubridade; implantação, ampliação, modernização e/ou adequação da Infraestrutura dos Sistemas de Transporte Público Coletivo Urbano, incluindo-se obras civis, equipamentos, investimentos em tecnologia, sinalização e/ou aquisição de veículos;
- Recursos Não Onerosos: Orçamento Geral da União – OGU, através do Ministério de Desenvolvimento Regional.

São exemplos de outras fontes federais de financiamentos: o Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); Caixa Econômica Federal (CEF).

Outras fontes de recursos, por sua vez são:

- Instrumentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Instrumentos do Estatuto da Cidade;



- Emendas Parlamentares;
- Parcerias Público-Privadas (PPPs);
- Fontes Multilaterais/Internacionais;
- Tarifas de Serviço;
- Captura de Valor: exemplo: contribuição de melhoria, contrapartidas negociadas, entre outras;
- Incentivos ao Investimento
- Recursos Próprios e Transferências;
- Recursos de Multas e Tributos.

Além desses mecanismos e fontes, a Lei do Plano Diretor Municipal de Cocal do Sul institucionaliza a Operação Urbana Consorciada Centro, instrumento urbanístico previsto no Estatuto da Cidade, sendo um conjunto de intervenções e medidas, coordenadas pelo Poder Público, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, visando potencializar o ganho de qualidade ambiental decorrente da reurbanização e requalificação urbana de determinada área.

A Operação Urbana Consorciada Centro tem o objetivo de alcançar transformações urbanísticas estruturais, realização de novos investimentos, melhorias sociais e a valorização ambiental, ampliando os espaços, organizando o transporte coletivo, implantando melhorias de infraestrutura e sistema viário.

A Operação Urbana Consorciada permite a combinação de outros instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade para a realização das intervenções urbanas no Município:

- Transferência do Direito de Construir;
- Outorga Onerosa do Direito de Construir;
- Desapropriação.

A Operação Urbana Consorciada Centro é aplicável para intervenções de renovação urbana, em especial projetos de mobilidade urbana, infraestruturas de transporte, equipamentos públicos e planos urbanísticos em escala local. São



envolvidas intervenções de ocupação e uso de espaços públicos, densidades e altura das edificações nos corredores de transporte, reordenamento das relações entre os espaços públicos e privados, até o reordenamento fundiário, entre outros.

A Lei Federal no 12.587/2012 indica que obras de mobilidade podem ser financiadas por tributos vinculados, da seguinte forma:

Art. 23

III – aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma da lei.

Em todos os casos, são negociados benefícios urbanos e/ou contrapartidas financeiras, a exemplo da Operação Urbana Consorciada Porto Maravilha, na cidade do Rio de Janeiro/RJ; Operação Urbana Consorciada Água Branca, em São Paulo/SP; a Operação Urbana Consorciada Linha Verde, em Curitiba; e, Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos/Pedro I – Leste-Oeste, em Belo Horizonte/MG.



5. LEITURA COMUNITÁRIA – OFICINA

5.1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório se trata de uma análise dos resultados obtidos nas Oficinas Comunitárias, realizadas presencialmente nos nove municípios participantes deste contrato.

No Plano de Trabalho, na descrição das etapas, a Etapa 2 – Diagnóstico prevê a participação social como ação fundamental para sua construção, evitando uma leitura tão somente tecnicista. Por isso foram previstas oficinas de transferência de conhecimento entre profissionais da consultoria Alto Uruguai e população local.

O objetivo da leitura comunitária - Oficinas é ajustar, com a comunidade diretamente afetada pela política municipal de mobilidade urbana, o diagnóstico técnico obtido pela equipe até então. O objetivo foi ouvir a população quanto aos eixos temáticos de análise, ou seja, entender as percepções e demandas locais quanto a circulação de pedestres, ciclistas, transporte coletivo, racionalização do uso do solo e adequações do sistema viário.

As reuniões foram realizadas em cada município, entre os dias 24 e 28 de maio de 2021, sendo envolvidos os atores sociais: entidades, associações e pessoas representativas da comunidade.

Segundo o Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (2015), entre várias outras referências nacionais e internacionais, o modelo de desenvolvimento urbano brasileiro não induz o crescimento com equidade e sustentabilidade. Os locais de trabalho e lazer se concentram nas zonas mais centrais enquanto a maior parte da população reside em áreas distantes. Além disso, há uma valorização maior dos terrenos em áreas mais desenvolvidas, o que obriga a população pobre a ocupar áreas cada vez mais distantes, desprovidas de infraestrutura. A dispersão territorial das cidades faz com que a quantidade e a distância dos deslocamentos diários sejam elevadas, o que torna a população altamente dependente dos sistemas de transporte.



Para alcançar a mobilidade urbana sustentável, minimizar os fatores externos prejudiciais e tornar as cidades socialmente inclusivas, são necessárias mudanças estruturais, de longo prazo, com planejamento e com vistas ao sistema como um todo, envolvendo todos os segmentos da sociedade e todas as esferas de governo. É preciso adotar uma política que oriente e coordene esforços, planos, ações e investimentos, para garantir à sociedade brasileira o direito à cidade, com equidade social, maior eficiência administrativa, ampliação da cidadania e sustentabilidade ambiental.

Fica cada vez mais evidente a necessidade de adequado planejamento do sistema de mobilidade das cidades, e da priorização do transporte público e do transporte não motorizado. A adequada mobilidade urbana é um fator essencial para as atividades humanas, pleno desenvolvimento econômico e garantia de qualidade de vida de uma cidade, além do papel decisivo na inclusão social, com garantia do acesso universal à cidade e seus serviços, sendo de fundamental importância a elaboração do planejamento da mobilidade urbana das cidades através da elaboração dos Planos Municipais de Mobilidade Urbana.

A participação social, na construção do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, é uma oportunidade para que a população repense a cidade onde vive e trabalha, possibilitando construção de espaços mais humanizados e integrados, com acessibilidade para toda população, viabilizando o “ir e vir” na cidade com segurança.



5.2. METODOLOGIA

Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (2015), entre várias outras referências nacionais e internacionais coloca à disposição dos municípios uma série de instrumentos que podem contribuir para uma melhor participação social com metodologias que ajudam em uma participação mais eficaz que total liberdade da discussão dos problemas enfrentados pela população no viver a cidade, neste caso específico, com referência a mobilidade urbana. Esta, é uma nova estratégia de gestão que incorpora a ideia de participação direta do cidadão em processos decisórios sobre o destino da cidade e a ampliação das possibilidades de regularização das posses urbanas. Tal participação é possível, via o processo de Leitura Comunitária - Oficinas que permite a construção de uma imagem da cidade a partir da comunidade, aportando elementos da vivência e do conhecimento das potencialidades, problemas e conflitos do lugar.

Para realização desta etapa, foram realizadas uma Oficina em cada um dos nove municípios, acordado com os Grupos Técnicos Municipal, para realização de eventos locais, que oferecesse toda segurança sanitária que o momento de pandemia exige. Em cada município foi realizada uma Oficina Local, onde foram aplicadas duas dinâmicas, uma em grupos seguindo a metodologia de visualização móvel e ZOPP descritas no Plano de Trabalho e uma individual.



5.3. DESENVOLVIMENTO DAS OFICINAS

Todas Oficinas Municipais foram realizadas da seguinte maneira:

1º Momento: Recepção com assinatura da lista de presença;

2º Momento: Abertura da Oficina com a fala do Gestor do Contrato do CIM-AMREC Sr. Daniel Michels Spiller e fala do representante, onde em alguns foi o Prefeito Municipal, outros foram Secretários, Assessores do Prefeito ou Coordenadores das Equipes Técnicas Municipais;

3º Momento: Apresentação através de multimídia, sobre Plano Municipal de Mobilidade Urbana, sua importância, quem faz, o importante papel da sociedade em sua construção, as etapas do processo de construção do Plano e dinâmicas, pela Sra. Arq. Fátima Franz, técnica da consultoria contratada;

4º Momento: Distribuição dos participantes em grupos, onde as mesas com o material da dinâmica foram antecipadamente preparadas;

5º Momento: Debate em grupo. Os temas abordados e discutidos foram: passeios públicos, circulação viária, transporte público, transporte de carga, transporte escolar, acessibilidade, sinalização, deslocamentos, ciclofaixas, estacionamentos, fiscalização, segurança no trânsito, pavimentação de estradas e vias, paradas e terminais de ônibus;

6º Momento: Após o término da primeira dinâmica, foi distribuído para cada participante a dinâmica individual, onde deveria ser respondido as perguntas: Na mobilidade, qual dos itens discutidos em grupo, mais afeta negativamente sua vida e de sua família? Por quê?

7º Momento: Leitura para todos os presentes da produção dos grupos referente a dinâmica em grupo;

8º Momento: Abertura da palavra para manifestação e dúvidas;

9º Momento: Encerramento da Oficina.

Todo o material produzido para as oficinas: apresentação e dinâmicas foram antecipadamente analisados para que atendesse os objetivos e fosse possível extrair subsídios para ajudar na elaboração da próxima etapa, Etapa 3 – Versão



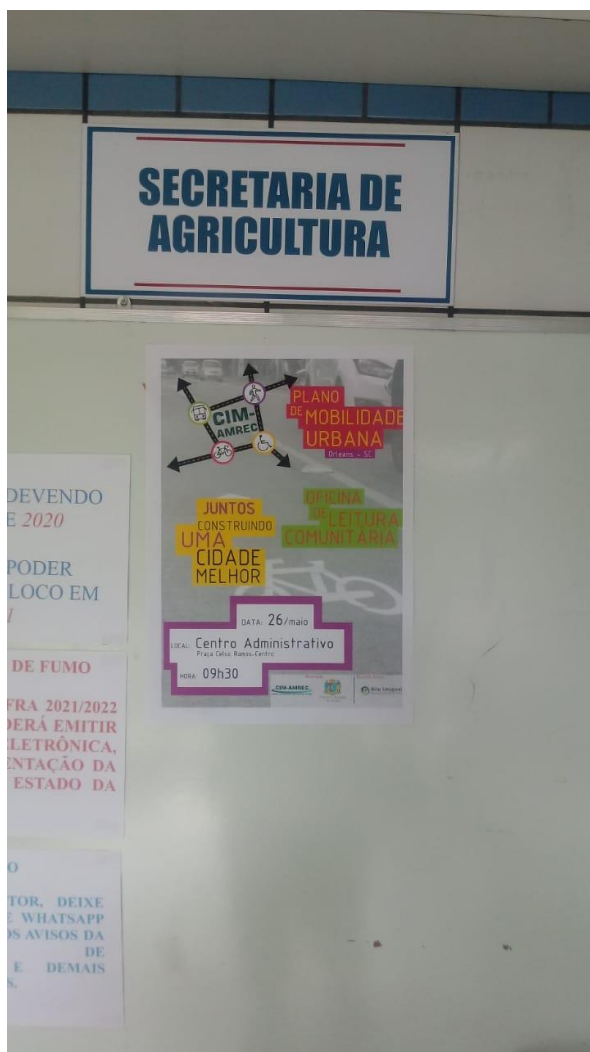
Preliminar do Plano. Devido a pandemia o número de participantes foi limitado. Todas oficinas foram registradas, estando tais registros, contidos neste relatório.

Fazem parte deste relatório, todo material produzido em cada município, sendo:

- Modelo de Divulgação;
- Apresentação;
- Resultado das Oficinas nos municípios
 - a) Lista de Presença;
 - b) Resultado da Dinâmica em Grupo;
 - c) Resultado da Dinâmica Individual;
 - d) Reportagem Fotográfica;
 - e) Análise dos resultados, por município.

5.3.1. Modelo de divulgação

Todos municípios receberam da empresa de consultoria Alto Uruguai, cartazes padrão, onde só foram mudados os nomes dos municípios, para distribuir nos principais pontos de circulação de pessoas, o convite para participar das oficinas, com data, horário e local.





5.3.2. Apresentação

A apresentação foi a mesma em todos municípios.



CONTRATO Nº012 CIM-AMREC / 2020 | PREGÃO Nº389 | 27/01/2020

CONSULTORIA:



ALTO URUGUAI - ENGENHARIA E
PLANEJAMENTO DE CIDADES
CNPJ: 19.338.878/0001-60
www.altouruguai.eng.br

ESCRITÓRIO CONCÓRDIA – SC
Rua Abramo Eberle, 140 sala 101
Centro -CEP 89700-204
Concórdia/SC

contato@altouruguai.eng.br
www.altouruguai.eng.br
(49) 3442-6333



CONSULTORIA:



ALTO URUGUAI - ENGENHARIA E
PLANEJAMENTO DE CIDADES
CNPJ: 19.338.878/0001-60
www.altouruguai.eng.br

ESCRITÓRIO CONCÓRDIA – SC
Rua Abramo Eberle, 140 sala 101
Centro -CEP 89700-000 -
Concórdia/SC

contato@altouruguai.eng.br
www.altouruguai.eng.br
(49) 3442-6333

Fátima Franz – Arquiteta e Urbanista
Especialista em Administração Pública

Marcos Borsatti - Engenheiro Ambiental
Especialista em Gestão de Municípios

Maycon Pedott - Engenheiro Ambiental
Especialista em Gestão de Municípios

Jackson Bólico - Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Especialista em Direito Ambiental

Elton Magrinelli – Biólogo

Aroldo Abussafi Figueiró - Engenheiro Civil
Especialista em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental

Roberto Kurtz Pereira - Advogado
Especialista em Administração Pública

Ediane Mari Biasi - Assistente Social
Especialista em Educação

Joana Fernanda Sulzenco – Administradora

OBJETIVO:



DISCUTIR E DEBATER COM A SOCIEDADE LOCAL, URBANA E RURAL, SOBRE A MOBILIDADE REGIONAL E LOCAL, COM OBJETIVO DE FORNECER INFORMAÇÕES, REFERENTE AO PASSADO (CAUSAS), AO PRESENTE (QUE CIDADE TEMOS HOJE?) E AO FUTURO (QUE CIDADE QUEREMOS TER? ONDE SE QUER CHEGAR COM O PLANO DE MOBILIDADE URBANA?)

PARA REFLETIR:



COMO ESTÁ NOSSA CIDADE QUANTO A MOBILIDADE?

AS PESSOAS TEM COMO SE DESLOCAR COM SEGURANÇA?





COMO ESTÁ NOSSA CIDADE QUANTO A MOBILIDADE?

EXISTEM MEIOS MOTORIZADOS DE IR E VIR COM SEGURANÇA?



COMO ESTÁ NOSSA CIDADE QUANTO A MOBILIDADE?

EXISTE UMA INTEGRAÇÃO ENTRE CARROS, MOTOS, CICLISTAS E PEDESTRES?



CONCEITO:



O QUE É MOBILIDADE URBANA?

MOBILIDADE URBANA É DE RESPONSABILIDADE DA CIDADE E SE REFERE À FACILIDADE DE DESLOCAMENTO DAS PESSOAS E BENS NO ESPAÇO URBANO. É COMO DEVEMOS ORGANIZAR OS USOS E OCUPAÇÃO DA CIDADE, PENSANDO NA MELHOR FORMA DE GARANTIR O ACESSO DAS PESSOAS AOS BENS QUE A CIDADE OFERECE: EMPREGO, ESCOLAS, HOSPITAIS, PARQUES, PRAÇAS E ÁREAS DE LAZER (CARTILHA DE MOBILIDADE URBANA – POLIS).





A mobilidade Urbana é um atributo da cidade e, como tal, deve ser desenvolvidas políticas que visem o deslocamento das pessoas e bens no espaço, utilizando para isto, veículos, vias e toda infraestrutura urbana, com inclusão social, sustentabilidade ambiental, gestão participativa para que haja uma verdadeira democratização do espaço público.



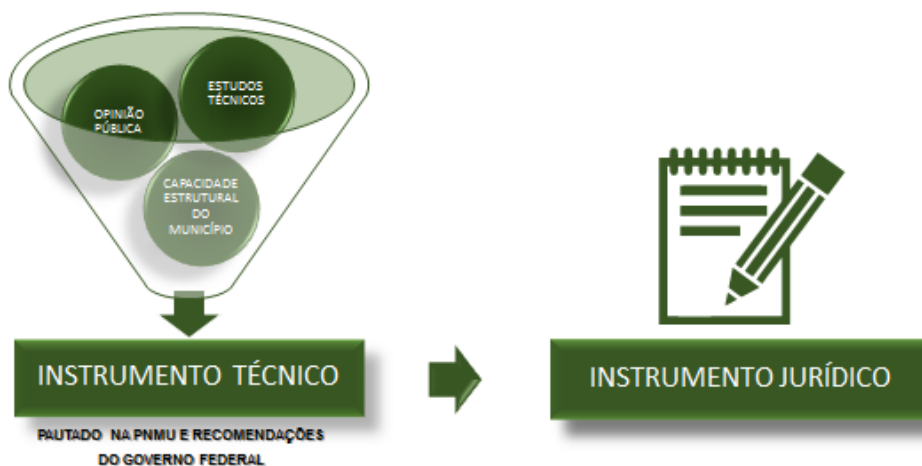
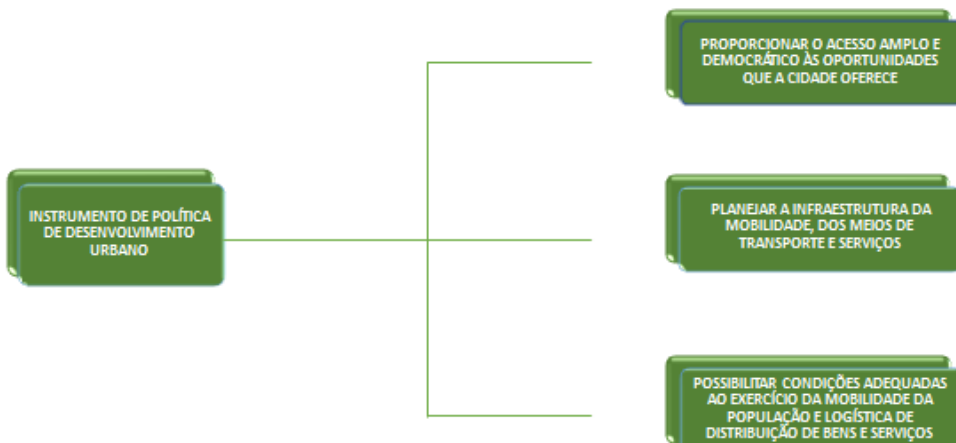
O QUE É UM PLANO DE MOBILIDADE URBANA - PLANMOB?

PLANO DE MOBILIDADE É UM INSTRUMENTO DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, INTEGRADO AO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO, CONTENDO DIRETRIZES, INSTRUMENTOS, AÇÕES E PROJETOS VOLTADOS A PROPORCIONAR, O ACESSO AMPLO E DEMOCRÁTICO ÀS OPORTUNIDADES QUE A CIDADE OFERECE, ATRAVÉS DO PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA DA MOBILIDADE URBANA, AOS MEIOS DE TRANSPORTE E SEUS SERVIÇOS, POSSIBILITANDO CONDIÇÕES ADEQUADAS AO EXERCÍCIO DA MOBILIDADE DA POPULAÇÃO E DE LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS.





CONCEITUAÇÃO DO PMM:



PARTICIPAÇÃO:



QUEM FAZ O PMU?

EMPRESA CONTRATADA

GT
GRUPO TÉCNICO

PROCESSO DEMOCRÁTICO E
PARTICIPATIVO

PACTUADO POR TODOS SEGMENTOS
DA SOCIEDADE E RESPALDADO POR
UMA AMPLA DISCUSSÃO NO MUNICÍPIO



PLANO DE MOBILIDADE



Fonte: Foto Alto Uruguai

É FUNDAMENTAL QUE OS **DIFERENTES SEGMENTOS DA SOCIEDADE** PARTICIPEM DAS ATIVIDADES DEMOCRATIZANDO AS DECISÕES, ASSEGURANDO **QUE TODOS SE COMPROMETAM E SINTAM-SE RESPONSÁVEIS** NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL.



PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

ATRAVÉS DAS ATIVIDADES:

- ✓ CAPACITAÇÃO DO GRUPO TÉCNICO - GT

- ✓ OFICINAS COMUNITÁRIAS LOCAIS (urbana e rural)

- ✓ AUDIÊNCIAS PÚBLICAS (locais)

ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO





ETAPA 1. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

1.1 ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO	Elaboração do Plano de Trabalho conforme PNMU e cadernos de referências e cartilhas do Governo Federal.
1.2 REUNIÃO INICIAL	Reunião Inicial de pactuação do planejamento executivo e início dos trabalhos
1.3 FORMAÇÃO DO GT	Formação do Grupo de Trabalho - composto por dirigentes, técnicos municipais e representantes da comunidade a ser nomeado através de Portaria pelo Prefeito Municipal
1.4 CAPACITAÇÃO DO GT	Capacitação do GT – 08 horas de Capacitação do GT provendo-o de informações para acompanhar e colaborar em todas as etapas. Agendamento e programação com antecedência.

PRODUTO 01 – MARÇO/2021



ETAPA 2. DIAGNÓSTICO

2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS – NA PREFEITURA E AMREC	Busca de dados da Prefeitura Municipal e em Indicadores nacionais, regionais ou estaduais
2.2 PESQUISAS EM CAMPO	O/D; levantamento de infraestrutura; Pesquisas de comportamento; Inventário da Infraestrutura atual, etc.
2.3 OFICINAS DE LEITURA COMUNITÁRIA	Oficinas locais de leitura comunitária para apresentar dados técnicos e complementa-los junto a população local a ser diretamente afetada pelas ações do Plano.
2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	Criação de um Sistema de Informações Geográficas que permita uma visão completa do sistema de mobilidade urbana local, com dados precisos e georreferenciados.
2.5 COMPILAÇÃO GERAL DOS DADOS	Compilação geral de todas as informações encontradas para confecção de um diagnóstico local que evidencie a situação da mobilidade urbana local.

PRODUTO 02 (DIAGNÓSTICO) - MAIO/2021



ETAPA 3. PLANO DE MOBILIDADE

1.1 PACTUAÇÃO DOS OBJETIVOS, METAS E AÇÕES	Estabelecimento de um plano de ação para a mobilidade urbana, contendo ações separadas por eixos temáticos e hierarquizadas em curto, médio e longo prazo.
1.3 CONSULTA PÚBLICA ONLINE	Disponibilização do plano de ação para a mobilidade urbana, contendo ações separadas por eixos temáticos e hierarquizadas em curto, médio e longo prazo. (30 dias)

PRODUTO 03: PLANO DE MOBILIDADE VERSÃO INICIAL – JULHO/2021

ETAPA 4. PLANO DE MOBILIDADE: VERSÃO FINAL

1.1 REDAÇÃO FINAL DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA	Redação final do Plano de Mobilidade Urbana incluindo registros e respostas às participações comunitárias na versão preliminar e Minuta do Projeto de Lei.
1.2 AUDIÊNCIA PÚBLICA	Audiência de aprovação da versão Final do Plano de Mobilidade Urbana incluindo a Minuta do Projeto de Lei.

PRODUTO 04: PRODUTO FINAL – AGOSTO/2021



CRONOGRAMA

ATIVIDADE	SUB ATIVIDADES	fev/20		mar/20				abr/20				maj/20				jun/20				jul/20				ago/20								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	1.1																															
	1.2																															
	1.3																															
	1.4																															
PRODUTO 1																																
2	2.1																															
	2.2																															
	2.3																															
	2.4																															
PRODUTO 2 - DIAGNÓSTICO																																
3	3.1																															
	3.2																															
	3.3																															
PRODUTO 3 - PLANO DE MOBILIDADE URBANA																																
4	4.1																															
	4.2																															
PRODUTO 4 - VERSÃO FINAL																																





ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO



CARTAZES





Notícias





 www.altouruguai.eng.br
 contato@altouruguai.eng.br
 Fone: (49) 3342-6333



DINÂMICA DE GRUPO



TRABALHO DE GRUPO

DINÂMICA DE GRUPO: OS PARTICIPANTES DEVERÃO FORMAR GRUPOS DE, NO MÁXIMO SEIS PESSOAS, SEPARADOS POR MORADORES DA ÁREA URBANA E ÁREA RURAL.

✓ DISCUTIR E DEBATER: **COMO ESTÁ NOSSA CIDADE HOJE QUANTO A MOBILIDADE?**

PASSEIOS PÚBLICOS	ACESSIBILIDADE	SEGURANÇA
CIRCULAÇÃO VIÁRIA	SINALIZAÇÃO	ESTACIONAMENTOS
TRANSPORTE PÚBLICO	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	PARADAS DE ÔNIBUS
TRANSPORTE DE CARGAS	CICLOVIAS/CICLOFAIXAS	FISCALIZAÇÃO
TRANSPORTE ESCOLAR	DESLOCAMENTOS	



DINÂMICA INDIVIDUAL:

NA MOBILIDADE QUAL DOS ÍTENS DISCUTIDOS EM GRUPO, MAIS AFETA NEGATIVAMENTE SUA VIDA E DA SUA FAMÍLIA? POR QUÊ?



OBRIGADO!

5.4. RESULTADO DAS OFICINAS

As Oficinas Comunitárias ocorreram, na semana de 24 a 28 de maio de 2021, em cada município participante deste contrato, sendo abaixo, demonstrado seus resultados.

5.5. COCAL DO SUL

A Oficina de Cocal do Sul ocorreu na manhã do dia 27 de maio, nas dependências do Salão Paroquial da Igreja Matriz, contando com a participação de vinte e três pessoas, conforme lista de presença. Foram aplicadas duas dinâmicas as quais, seus resultados e análise estão aqui divulgados.





PLANO DE MOBILIDADE URBANA
CONTRATO 012/2020 CIM-AMREC



LISTA DE PRESENÇA *Cocal do Sul*
OFICINAS REGIONAIS – MOBILIDADE URBANA

Local: Auditório do SEMAE – Evento Inocente Pagnan, 255 – Centro

Data: 27/05/2021 – 14h00

NOME:	REPRESENTATIVIDADE:
Jucemsa Silva da Rosa	AEC5-ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL
EVERTON FRASSON FRATIJANI	ARQUITETO - PDCS
Laura Carlos da mob	Arquiteto - PDCS
Diego Francisco Xavier	Presidente da Câmara.
Jucemar F. Pinheiro	Agricultura
Cláudio José Junqueira	Transp. Sulcoca
Renato Rosa Marques	Farmacopólio / Indústria
Jorge E. A. Junior	Comércio
Roberto Travençolo Junior	Centro
Elaine Strubach Gil	Comércio / CDL
LAUDENIR DOS SANTOS	



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
CONTRATO 012/2020 CIM-AMREC





Alto Uruguai
Engenharia & Planejamento

LISTA DE PRESENÇA *Cocal do Sul*

OFICINAS REGIONAIS – ~~MEMBRO DA FEDEERAÇÃO~~

Data: 27/05/2021 – 14h00 Local: Auditório do SEMAE – Evento Inocente Pagnan, 255 - Centro

NOME:	REPRESENTATIVIDADE:
<i>Vinícius Cavalcanti</i>	
<i>Nelson Da Silva</i>	<i>Dir. Executivo Amrec</i>
<i>Marcos Vinícius De Paula</i>	<i>Veradora</i>
<i>CAIK R. ZEFERINO</i>	
<i>Luiz Augusto</i>	<i>DEP. TRÂNSITO</i>
<i>LEONARDO</i>	
<i>SILSON CLEMENTES</i>	<i>VERADORA</i>
<i>Vanderlei B. Guimarães</i>	
<i>Alessandro da Silva</i>	<i>PRESIDENTE PL</i>
<i>Walter Augusto Cavalcanti</i>	<i>Veradora</i>
<i>Thomaz Jung</i>	<i>Defesa Civil</i>



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
CONTRATO 012/2020 CIM-AMREC



LISTA DE PRESENÇA

OFICINAS REGIONAIS – MORRO DA FERRIÇA

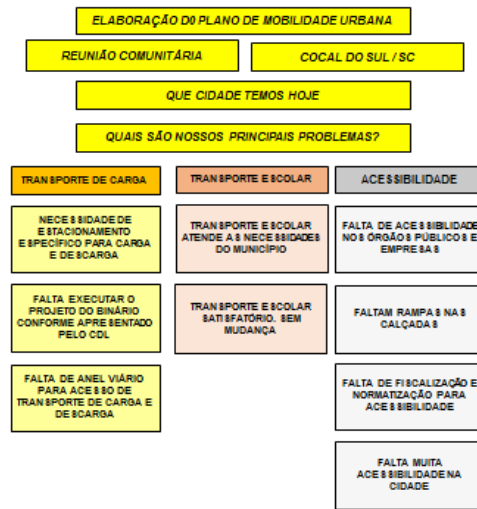
Local: Auditório do SEMAE – Evento Inocente Pagnan, 255 - Centro

Data: 27/05/2021 – 14h00

NOME:	REPRESENTATIVIDADE:
Amanda Jovias Zizeme	Professora Cocal do Sul



5.5.1. Dinâmica em Grupo

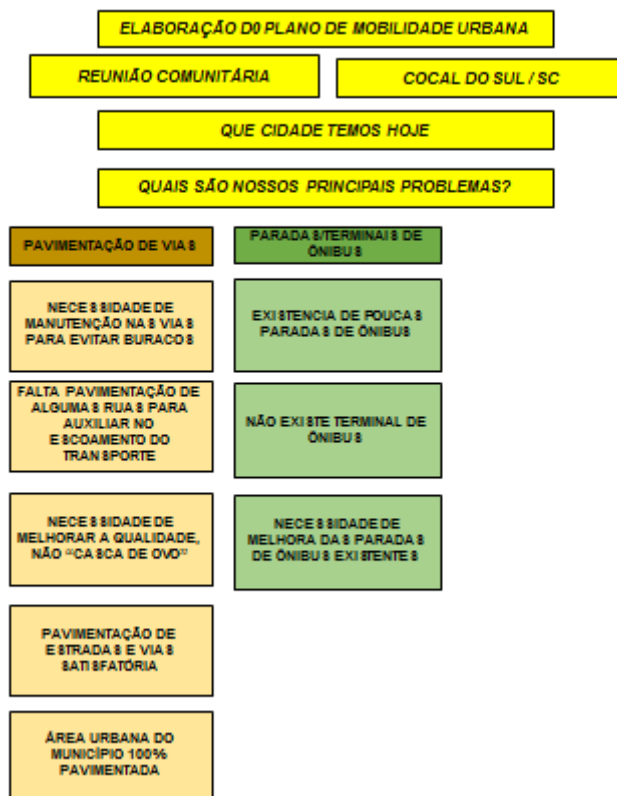
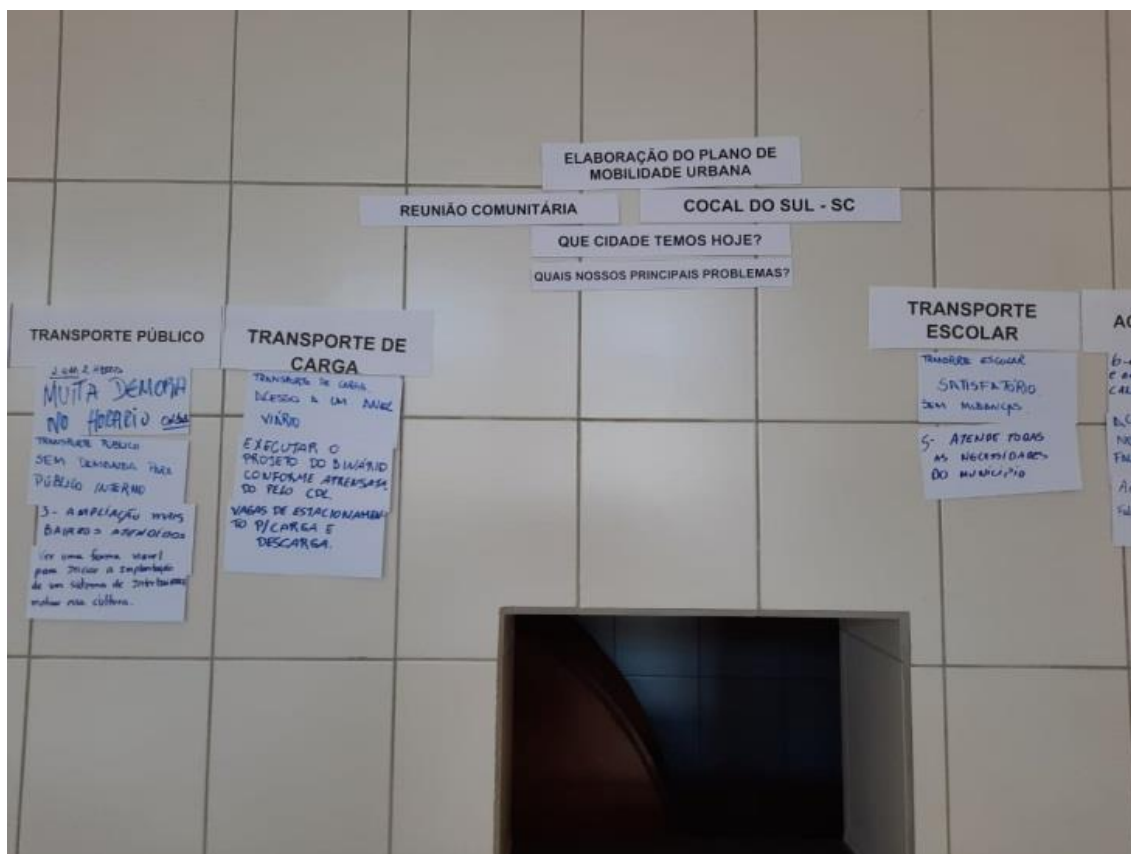


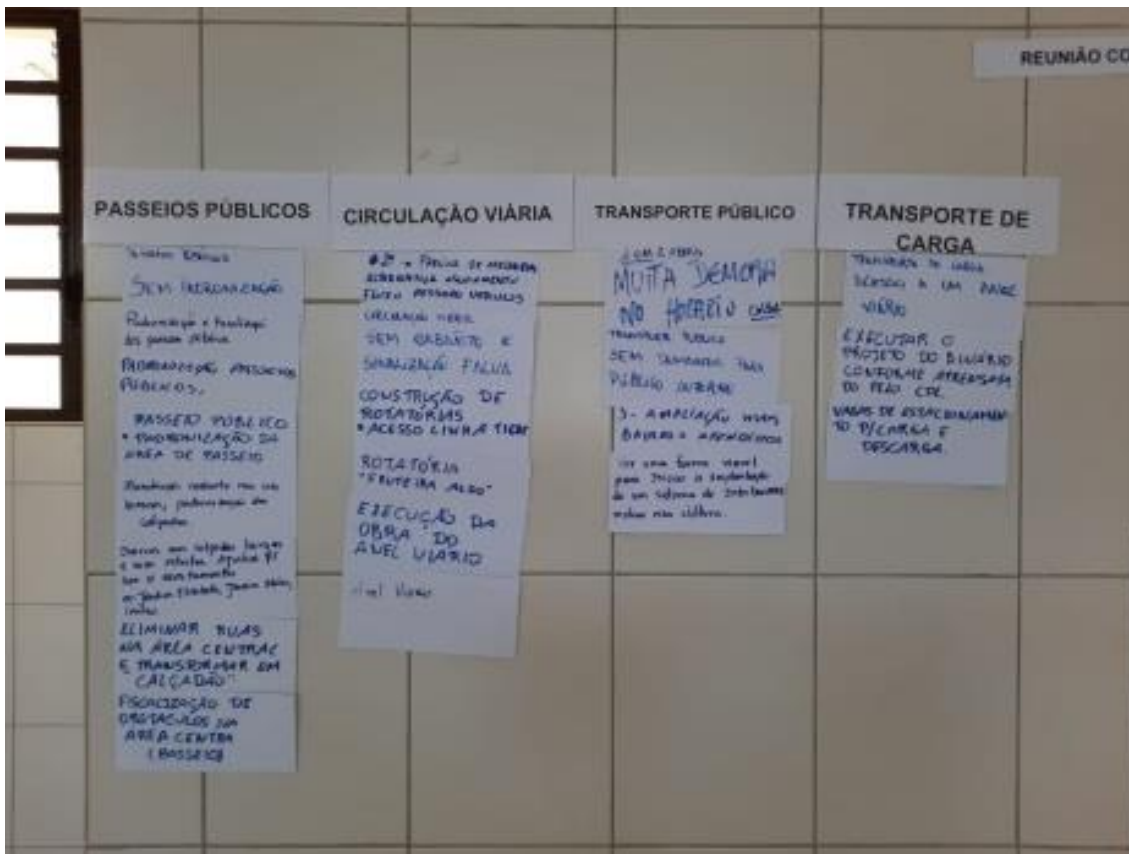


ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA		
REUNIÃO COMUNITÁRIA	COCAL DO SUL / SC	
QUE CIDADE TEMOS HOJE		
QUAIS SÃO NOSSOS PRINCIPAIS PROBLEMAS?		
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	DE BLOCAMENTO	CICLOVIAS / CICLOFAIXAS
FALTA DE SINALIZAÇÃO INDICANDO AS COMUNIDADES NA ÁREA RURAL E ÁREA URBANA - PLACAS	DIFICULDADE DE DE BLOCAMENTO ENTRE OS BAIROS	NÃO EXISTE ESPAÇO PARA CICLOFAIXAS NO CENTRO DA CIDADE
NA ÁREA RURAL, FALTA SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO E PONTOS POLÍTICOS	NECESSIDADE DE MELHORAR O CRUZAMENTO DA RODOVIA CRISTO REI - VILA NOVA	INEXISTENTE
FALTAM SINALIZAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	NECESSIDADE DE VIABILIZAR VIA PARALELA A RODOVIA	FALTA VIABILIZAR MEIOS PARA CRIAÇÃO DE REDE DE CICLOFAIXAS
FALTA IDENTIFICAÇÃO DAS FAIXAS DE PEDESTRES		
A SINALIZAÇÃO DEBE SER MELHORADA		
FALTA FISCALIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO		

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA		
REUNIÃO COMUNITÁRIA	COCAL DO SUL / SC	
QUE CIDADE TEMOS HOJE		
QUAIS SÃO NOSSOS PRINCIPAIS PROBLEMAS?		
ESTACIONAMENTO	FISCALIZAÇÃO	SEGURANÇA NO TRÁNSITO
NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO	FALTA FISCALIZAÇÃO PARA CAMINHÕES PESADOS	A SEGURANÇA NO TRÁNSITO PRECISA SER MELHORADA
FALTA DEFINIÇÃO DE VAGAS PARA DEFICIENTES E IDOSOS	DEFICIÊNCIA NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NOAS ACESSOS E DENTRO DAS ÁREAS RURAIS	FALTA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
FALTA RETIRAR O ESTACIONAMENTO NA ÁREA DE RECUE	NECESSIDADE DE MELHORAR A FISCALIZAÇÃO NO TRÁNSITO DAS ÁREAS URBANAS	FALTA DE SEGURANÇA NO CRUZAMENTO NO BAIRRO SÃO JOÃO ATE O RIO GALO
		AUSÊNCIA DE ACOSTAMENTO ADEQUADO EM VIAS E RODOVIAS
		FALTA MAIOR PRESENÇA POLICIAL
		IMPLANTAÇÃO DE REDE DE VIZINHOS EM TODOS BAIROS









5.5.2. Dinâmica Individual

Na dinâmica individual os participantes responderam a pergunta: **Na mobilidade qual dos itens discutidos em grupo, mais afeta negativamente sua vida e da sua família? Por quê?**

Os itens mais citados foram, por ordem de maior incidência:

Falta de padronização das calçadas, citado a péssima solução de via única na área central, a falta de segurança no trânsito, falta de acessibilidade e o problema de tráfego pesado no centro da Estação Total, foram os problemas mais citados, seguidos por muitos buracos nas vias, falta de espaço para pedestres e ciclistas e o problema de a Rodovia cortar a cidade.



5.5.3. Análise da Oficina de Cocal do Sul

Em Cocal do Sul, os problemas mais apontados que coincidem tanto na dinâmica em grupo, como na individual foram os problemas dos passeios públicos, a falta de segurança no trânsito, dificuldades com a circulação viária, falta e má conservação da pavimentação das vias, falta de acessibilidade e necessidade de desviar o transporte de cargas das áreas centrais com anel viário. Uma dos problemas mais citados pelos grupos foi a falta e deficiência da sinalização viária, não foi citado pela dinâmica individual.