

2ª OFICINA TÉCNICA

OFICINA COM A CÂMARA MUNICIPAL

No dia 05 de julho de 2023 (quarta-feira), realizou-se a Oficina Técnica com a Câmara Municipal referente ao Plano de Mobilidade do Município de Cambara, realizada na Câmara Municipal de Cambará.

Representando a empresa responsável técnica para a apresentação do Plano de Mobilidade Urbana, Marchesini Serviços de Engenharia e Projetos LTDA, estava presente a engenheira Bárbara Andrea Marchesini, o engenheiro Pedro Quirino dos Santos e a Arquiteta e Urbanista Natália Contiero Mello. A oficina foi aplicada pela engenheira Bárbara que aborda inicialmente a individualidade no desenvolvimento do plano de mobilidade para cada município e ressalta que o plano se tornou obrigatório em 2012 para municípios de no mínimo 20 mil habitantes.

Logo após, foram elencados os temas abordados na oficina técnica, são eles: pedestres, acessibilidade, ciclistas, transporte coletivo, transporte de carga e descarga, estacionamentos, circulação de caminhões, e por fim, o transporte individual. A engenheira Bárbara enfatiza que o transporte individual é o último tema porque o plano de mobilidade é elaborado para as pessoas, já os automóveis e motocicletas são as principais causas de congestionamentos, acidentes e falta de estacionamento, sendo assim, se faz necessário propor soluções que causem menos impacto.

No decorrer são apresentados os estudos que foram realizados no município e as propostas definidas para o plano de mobilidade, e assim que forem definidas será elaborada a tabela com o plano de ação, contendo hierarquização das etapas e estimativas de custo. Por seguinte, discute-se o tema trânsito e circulação do sistema viário e seus subtemas, são eles:

- Hierarquia Viária

Quanto a hierarquia viária realizou-se o comparativo dos resultados obtido com o mapa atual do município, a hierarquização das vias para as áreas urbanas e rurais, no entanto, nos estudos realizados verificou-se que não há vias com características arteriais, desse modo, as vias foram definidas como vias coletoras.

- Plano de Fortalecimento do Órgão Gestor

Para o fortalecimento do órgão gestor aplica-se o processo de Municipalização, que desde 1998 se tornou obrigatório e possibilita que o município possa gerir o seu próprio trânsito.

- Plano de Gestão da Infraestrutura Viária

Da infraestrutura viária discute-se dimensionamento das vias previstas pelo Plano Diretor, onde se fala em 5 metros (2,5m por faixa), contudo, o valor mínimo é de 5,6 metros (2,8m por faixa de tráfego). Nessa etapa foi aberto espaço para discussão sobre o tema, no entanto, os comentários reiteram as propostas para o Plano de Mobilidade do município de Cambará.

- Plano de Estacionamento

Em abordagem sobre o estacionamento menciona-se a importância do transporte coletivo e da inviabilidade do estacionamento rotativo devido ao seu custo, sendo assim, é necessário viabilizar o transporte coletivo para que os munícipes que trabalham no comércio possam se locomover com um custo muito inferior ao gerado pelo estacionamento rotativo.

No município será necessária a adequação de vagas para pessoas com deficiência (PCD) e idosos, visto que as vagas não atendem aos percentuais mínimos. Aprofundando o tema, salienta-se que as vagas para pessoas com deficiência são utilizadas para a pessoa com deficiência visíveis, e ocultas (como o autismo) e também por mulheres com gravidez de risco.

- Plano de Fiscalização

Quanto a fiscalização a engenheira Barbara enfatiza que não há a possibilidade de terceirizar. Além disso, menciona que esses trâmites obrigatórios levaram muito tempo para serem realizados, dessa forma, caso ocorra algo e não esteja regular essa responsabilidade recai sobre o executivo e legislativo do município. Um dos pontos de conflito refere-se ao

motofrete e mototáxi, pois os presentes na oficina não estão de acordo com a regulamentação do serviço.

- Plano de Polos Geradores de Tráfego

Os polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem um grande número de viagens causando impacto na área de circulação do seu entorno imediato e em alguns casos prejudicam a circulação de toda uma região. O município ainda não possui uma legislação específica para polos geradores de tráfego, no entanto, o plano diretor do município aborda o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), onde verifica-se que a responsabilidade é do empreendedor em realizar ações mitigadoras para redução do impacto causado pelo empreendimento.

Para verificar os impactos causados pelo empreendimento os responsáveis deverão solicitar o Estudo De Impacto De Vizinhança (EIV) para identificar os danos causados pelo polo gerador de tráfego, dessa forma, é possível especificar os métodos para amenizar os danos. Ao final da discussão sobre o tema, a engenheira Bárbara Andrea Marchesini dispõe sobre as tipologias de empreendimentos para aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

- Plano de Melhoria para Pedestres

No decorrer da oficina foi falado sobre a qualidade das calçadas do município e a necessidade de uma cartilha que padronize a execução e atenda as normativas técnicas e seja utilizada para passeio, permeabilidade e arborização.

- Plano de Melhoria para Ciclistas

Quanto aos ciclistas demonstra-se por mapa a implantação a curto, médio e longo prazo das ciclovias no município que gera discussão devido a desconexão existe em alguns trechos e levantam outras possíveis alterações na proposta.

Por fim, a engenheira Bárbara Andrea Marchesini pede para que os presentes na oficina técnica atendam os desejos da população, principalmente quando se fala em transporte coletivo, visto que 70% da população vê a necessidade da inserção dessa modal para locomoção.



Eng^a Barbara Andrea Marchesini
Responsável Técnica
CREA/PR 72043/D

Anexo 1 – Registro fotográfico





Anexo 2 – Apresentação



MOBILIDADE
URBANA

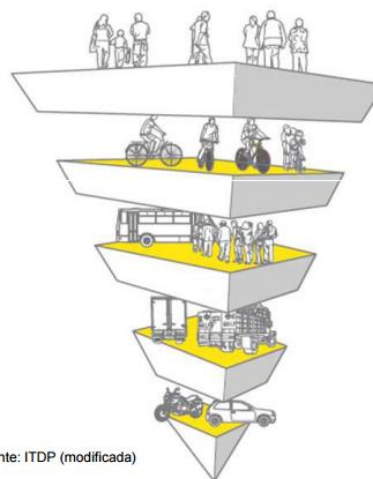
CÂMARA MUNICIPAL – 05/07/2023



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

LEI 12.587/12 - Municípios com mais de 20 mil habitantes devem elaborar seus Planos de Mobilidade Urbana

Art. 24. O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta Lei.



Fonte: ITDP (modificada)

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

a) Municípios com população de 20 a 60 mil habitantes

Características que influenciam a fixação dos objetivos e do universo de análise:

- grande importância da zona rural;
- pequena dimensão territorial da área urbana;
- modo predominante: a pé;
- significativa participação de viagens por bicicletas;
- serviço de transporte coletivo regular inexistente; sistema de transporte coletivo rural pouco estruturado ou com dimensão territorial que não favorece o modo;
- mínima participação pública na gestão do transporte;
- motorização média para baixa.

Temas a serem abordados no Plano: (dependendo das características do município, outros temas podem ser necessários – consultar o capítulo 7)

- classificação, hierarquização do sistema viário e organização da circulação;
- implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé;
- criação de condições adequadas à circulação de ciclistas;
- promoção da acessibilidade universal;
- circulação viária em condições seguras e humanizadas;
- acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural;
- estruturação institucional.

Aspectos metodológicos e atividades sugeridas

Além das atividades básicas e fundamentais do plano, sugerem-se os seguintes aspectos metodológicos a serem considerados na formulação do plano de trabalho:



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

a.1) Relativas às pesquisas e levantamentos:

- realização de inventário da infraestrutura viária, com atenção para as condições das calçadas e travessias;
- realização de inventário das condições de segurança de trânsito, sinalização viária e dimensões das vias;
- identificação das demandas de transporte na zona rural;
- aplicação de pesquisas com ciclistas sobre o uso da bicicleta, incluindo origens e destinos, rotas e problemas enfrentados;
- aplicação de pesquisas de contagem volumétrica de tráfego nos principais locais pré-identificados.

a.2) Relativas à instrumentalização das análises:

- elaboração de mapas temáticos da cidade com as informações obtidas segundo características homogêneas, como tipo de ocupação, perfil social e econômico da população, dados de origem e de destino;
- produção de mapa que represente a hierarquia viária atual.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

a.1) Relativas às pesquisas e levantamentos:

- realização de inventário da infraestrutura viária, com atenção para as condições das calçadas e travessias;
- realização de inventário das condições de segurança de trânsito, sinalização viária e dimensões das vias;
- identificação das demandas de transporte na zona rural;
- aplicação de pesquisas com ciclistas sobre o uso da bicicleta, incluindo origens e destinos, rotas e problemas enfrentados;
- aplicação de pesquisas de contagem volumétrica de tráfego nos principais locais pré-identificados.

a.2) Relativas à instrumentalização das análises:

- elaboração de mapas temáticos da cidade com as informações obtidas segundo características homogêneas, como tipo de ocupação, perfil social e econômico da população, dados de origem e de destino;
- produção de mapa que represente a hierarquia viária atual.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

a.3) Relativas ao diagnóstico e prognóstico:

- identificação das orientações da política urbana estabelecidas no Plano Diretor Urbano;
- identificação dos vetores de crescimento urbano e das áreas de expansão populacional;
- identificação de novos parcelamentos de solo urbano em tramitação na Prefeitura ou de áreas de expansão para as quais haja especulação sobre futuro aproveitamento para parcelamento;
- identificação de novos empreendimentos empresariais na área de comércio, serviços e indústrias;
- identificação de projetos existentes, com atenção para projetos de outras instâncias, como o governo estadual;
- realização da projeção populacional para um horizonte de dez anos ou mais e sua macroespacialização de acordo com as diretrizes urbanísticas, ou tendencial com base nos dados obtidos;
- análise da malha viária, especialmente sob o ponto de vista da sua capacidade de suporte para o atendimento de demandas futuras de transporte coletivo, de circulação a pé e por bicicletas;
- análise da regulamentação em vigor sobre os transportes, especialmente sobre o transporte público por modos coletivos e individuais (concedido, fretamento, táxi, escolar, mototáxi);
- análise da organização da gestão pública da mobilidade urbana, em especial prevendo a possível elevação das demandas e o crescimento urbano;
- análise dos problemas de segurança de trânsito.

a.4) Estudos e proposições:

- identificação das necessidades e propostas para estímulo ao deslocamento a pé e por bicicleta de forma segura e acessível;
- identificação de deficiências e propostas para a melhoria do transporte escolar rural;
- resolução de medidas para ampliação e melhorias viárias, considerando o ano horizonte do Plano;
- identificação dos conflitos de tráfego de passagem porventura existentes, em especial com rodovias e ferrovias e proposição de soluções;
- identificação das necessidades de estacionamento nas áreas de atração de viagens e propostas;
- identificação dos pontos de descontinuidade viária entre bairros ou regiões, incluindo barreiras de transposição naturais ou artificiais e propostas;
- instituição de programa de segurança de trânsito.





PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 02 – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO PRELIMINAR

➤ INVENTÁRIOS FÍSICOS

- Inventário do sistema viário (Padrões de mobilidade da população, descrição e características do sistema viário, circulação de tráfego);
- Inventário dos sistemas de controle de tráfego (sistema de transporte coletivo, ciclovias, ciclofaixas e sistemas cicloviários urbanos, acessibilidade e condições para mobilidade a pé, circulação de mercadorias e bicicletas, sistema de rede regional de transporte e sua integração municipal);
- Inventário dos estacionamentos;
- Inventário de equipamentos associados ao transporte público (modos de transporte público ou privado).



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 02 – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO PRELIMINAR

➤ LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO

Levantamento de todos os dispositivos legais referentes ao desenvolvimento urbano e aos componentes da mobilidade urbana das três esferas do governo, tais como:

- V. Legislação municipal dos serviços de transporte coletivo urbano (se houver);**
- VI. Leis reguladoras da instalação de polos geradores de tráfego;**
- VII. Normas para o sistema viário e uso e ocupação do solo urbano, leis ambientais, etc;**
- VIII. Estrutura organizacional e capacidade de administração do município para desempenhar as funções pertinentes às áreas de planejamento e gestão da mobilidade urbana.**



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ANÁLISE DE ESTUDOS, PLANOS E PROJETOS EXISTENTES

A título de base para o estudo da mobilidade urbana devem ser levantados, catalogados e analisados os estudos existentes envolvendo as áreas de planejamento e projeto tais como:

V. Estudos de trânsito, projetos viários, projetos de sinalização, estudos e projetos de sistemas de transporte coletivo, planos gerais ou específicos de transporte urbano, estudos da organização institucional do organismo gestor do transporte e da mobilidade, estatísticas de acidentes, etc.

VI. Estudos e projetos urbanos como o Plano Diretor, levantamentos do uso e da ocupação do solo urbano, diretrizes para o sistema viário, planos de investimento em infraestrutura urbana, planos cicloviários; planos habitacionais, de saneamento ambiental e de drenagem e outros estudos de interesse.

VII. Programas existentes que podem afetar a área de estudo assim como o mapeamento do macro zoneamento ambiental.

VIII. Pesquisas de opinião, pesquisas de satisfação, pesquisa de preferência declara.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

IV. Distribuição populacional por idade, sexo, classe de renda, região do município e empregos por setor;

V. Escolaridade, distribuição de despesas domiciliares, composição familiar e taxas de empregos e desemprego e;

VI. Dados sobre a produção de bens e serviços, como produção e composição dos setores: industrial, comércio, serviços e agrícola.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES GERAIS DO SETOR DE TRANSPORTES

III. Taxas de motorização – veículos/família e veículos/habitante;

IV. Composição veicular – veículos licenciados.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PESQUISAS DE COMPORTAMENTO NA CIRCULAÇÃO

III. Pesquisas de tráfego, de carga urbana e ciclistas;

IV. Pesquisas de engenharia de tráfego (pesquisa de fluxo em eixos viários na área central, pesquisa de fluxo em intersecções mais importante, pesquisa de fluxo em intersecções mais importantes, pesquisa de fluxo de pedestres ou bicicletas na área central e proximidade com a rodovia, pesquisa de estacionamento na área central



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PESQUISAS OPERACIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO

III. Pesquisa de oferta (organização das informações cadastrais, levantamento de trajetos e pesquisa de oferta) e;

IV. Pesquisa de demanda (pesquisa visual de carregamento, associada à pesquisa de oferta e pesquisa de embarque e desembarque).



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ESTUDOS DE PROJEÇÃO

I. Estimar a evolução dos principais componentes da mobilidade ao longo do período de maturidade do investimento, principalmente, a evolução da demanda com a utilização de dados socioeconômicos.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 03 – ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES E PROPOSTAS

Definição de diretrizes para:

Difusão dos conceitos de mobilidade:

- I. Avaliação dos impactos ambientais e urbanísticos causados pelos sistemas de transporte;
- II. Planejamento integrado da gestão urbana e de transporte;
- III. Participação da população no planejamento e acompanhamento da gestão do transporte;
- IV. Execução continuada dos instrumentos de planejamento da mobilidade urbana;
- V. Acessibilidade universal;
- VI. Difusão dos conceitos de circulação em condições seguras e humanizadas;
- VII. Gestão pública da política de mobilidade urbana;
- VIII. Classificação e hierarquização do Sistema Viário;
- IX. Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação de pedestres;
- X. Padronização das Ciclovias e Ciclofaixas e integração;
- XI. Tratamento viário para transporte coletivo;
- XII. Circulação nas áreas Centrais;
- XIII. Estacionamentos para veículos, bicicletas entre outros;
- XIV. Regulamentação da circulação do transporte de carga.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 03 – ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES E PROPOSTAS

CONCEPÇÃO DE PROPOSTA:

A partir das tarefas de levantamentos e pesquisas, propor alternativas para reorganizar o sistema de transportes e a mobilidade no município. Sendo esperando os seguintes Planos:

- IV. PLANO MUNICIPAL DE TRANSPORTE PÚBLICO;
- V. PLANO MUNICIPAL DE TRANSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIARIO;
- VI. PLANO MUNICIPAL DE TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO.

Intervenções específicas já levantadas devem receber medidas corretivas, tais como:

- IV. Revitalização das Vias Arteriais;
- V. Concepção de vias de acesso por meio de transporte cicloviário;
- VI. Solução de tráfego intenso na Avenida Brasil;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 03 – ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES E PROPOSTAS

ANÁLISE DE VIABILIDADE E HIERARQUIZAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

As alternativas de investimentos e ações para reorganização dos sistemas de transportes devem ser analisadas e avaliadas para permitir a seleção da melhor a ser adotada. Para tanto, devem ser realizadas análises de viabilidade sob os aspectos:

- VI. TÉCNICO;
- VII. AMBIENTAL;
- VIII. URBANÍSTICA;
- IX. FINANCEIRA;
- X. ECONÔMICA.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 3 – ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES E PROPOSTAS

Sendo esperando os seguintes Planos:

- PLANO MUNICIPAL DE TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIARIO;
- PLANO MUNICIPAL DE TRANSPORTE PÚBLICO;
- PLANO MUNICIPAL DE TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

ETAPA 3 – ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES E PROPOSTAS

TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

- HIERARQUIA VIÁRIA
- PLANO DE FORTALECIMENTO DO ORGAO GESTOR
- PLANO DA GESTÃO DA INFRA ESTRUTURA VIÁRIA
- PLANO DA GESTÃO DA SINALIZAÇÃO
- PLANO DE MELHORIAS PARA AS AREAS RURAIS
- PLANO DE REDUÇÃO DE ACIDENTES
- PLANO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
- PLANO DE FISCALIZAÇÃO
- PLANO DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO
- PLANO DE TRANSPORTE DE CARGAS
- PLANO DE POLOS GERADORES DE TRÁFEGO



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•HIERARQUIA VIÁRIA

Art. 60. As vias abertas à circulação, de acordo com sua utilização, classificam-se em:

I - vias urbanas:

- a) via de trânsito rápido;
- b) via arterial;
- c) via coletora;
- d) via local;

II - vias rurais:

- a) rodovias;
- b) estradas.

Art. 61. A velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições de trânsito.

§ 1º Onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:

I - nas vias urbanas:

- a) oitenta quilômetros por hora, nas vias de trânsito rápido;
- b) sessenta quilômetros por hora, nas vias arteriais;
- c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;
- d) trinta quilômetros por hora, nas vias locais;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•HIERARQUIA VIÁRIA

CAPÍTULO II

DO ORDENAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO BÁSICO

Art. 113 Para fins desta Revisão do Plano Diretor Municipal, o sistema viário é o conjunto de vias e logradouros públicos e o conjunto de rodovias que integram o Sistema Viário Urbano e Sistema Viário Municipal, definido em lei específica, tendo como diretrizes para seu ordenamento:

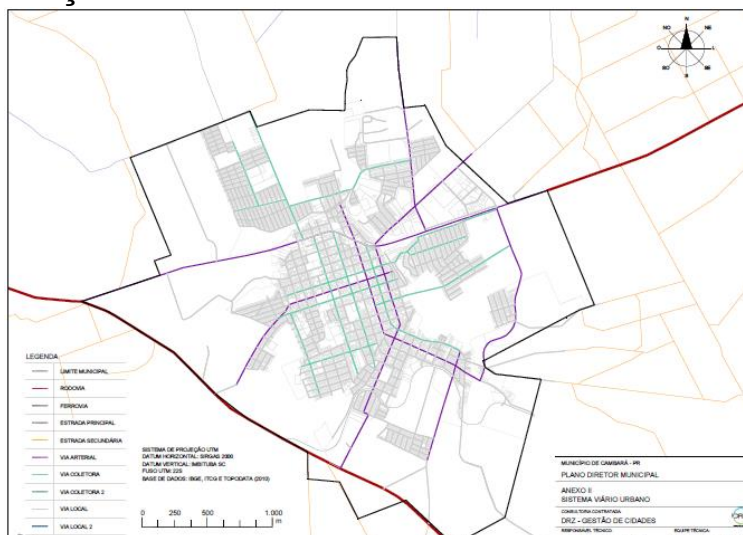
- I. induzir o desenvolvimento pleno da área urbana e rural do município, através de uma compatibilização coerente entre circulação e uso e ocupação do solo, face à forte relação existente entre o ordenamento do sistema viário e o estabelecimento das condições adequadas ao desenvolvimento das diversas atividades no meio urbano e rural;
- II. adaptar a malha viária existente às melhorias das condições de circulação;
- III. hierarquizar as vias, bem como implementar soluções visando maior fluidez no tráfego de modo a assegurar segurança e conforto;
- IV. eliminar pontos críticos de circulação, principalmente em locais de maiores ocorrências de acidentes;
- V. adequar os locais de concentração, acesso e circulação pública às pessoas portadoras de deficiências;
- VI. garantir acessibilidade universal nas vias e nos espaços públicos
- VII. assegurar a faixa não edificante e a faixa de domínio ao longo das estradas municipais e rodovias;
- VIII. garantir a continuidade das vias existentes, no momento de implantação de novos loteamentos.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•HIERARQUIA VIÁRIA ATUAL



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•PLANO DE FORTALECIMENTO DO ÓRGÃO GESTOR

MUNICIPALIZAÇÃO DO TRÂNSITO

O Código de Trânsito Brasileiro, no melhor e mais equilibrado espírito federativo, prevê uma clara divisão de responsabilidades e uma sólida parceria entre órgãos federais, estaduais e municipais. Os municípios, em particular, tiveram sua esfera de competência substancialmente ampliada no tratamento das questões de trânsito. Aliás, nada mais justo se considerarmos que é nele que o cidadão efetivamente mora, trabalha e se movimenta, ali encontrando sua circunstância concreta e imediata de vida comunitária e expressão política.

Por isso, compete agora aos órgãos executivos municipais de trânsito exercer nada menos que vinte e uma atribuições. Uma vez preenchidos os requisitos para integração do município ao Sistema Nacional de Trânsito, ele assume a responsabilidade pelo planejamento, o projeto, a operação e a fiscalização, não apenas no perímetro urbano, mas também nas estradas municipais. A prefeitura passa a desempenhar tarefas de sinalização, fiscalização, aplicação de penalidades e educação de trânsito.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

**DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO**

PLANO DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO E DE REDUÇÃO DE ACIDENTES

- Estrutura
- Pessoal
- Recurso

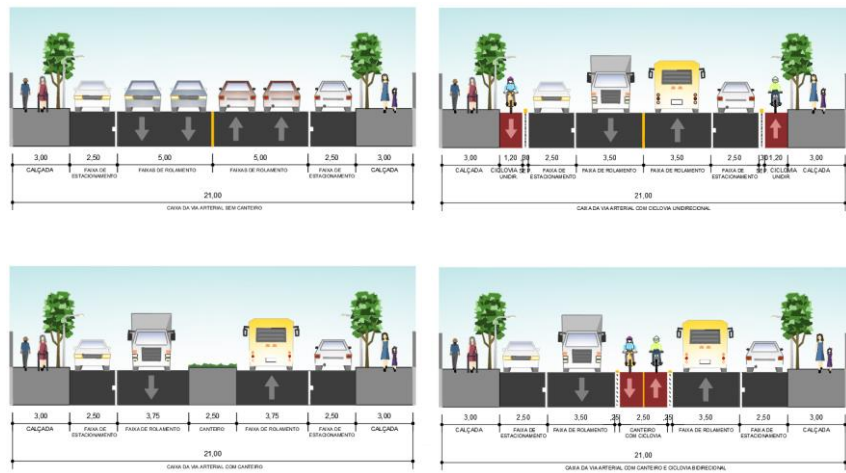
ATENDIMENTO/ MÊS
ATENDIMENTO/ANO



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

•PLANO DA GESTÃO DA INFRA ESTRUTURA VIÁRIA

Via arterial

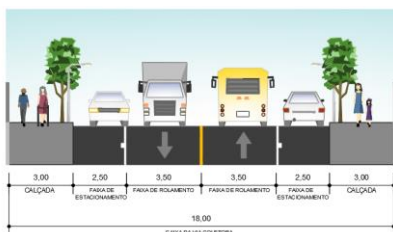




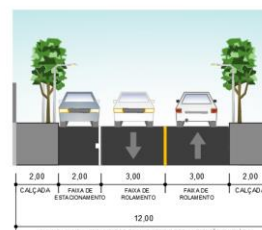
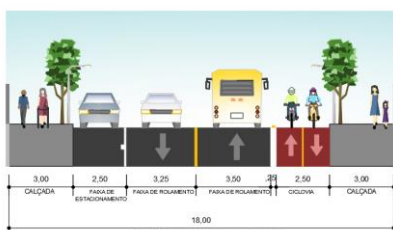
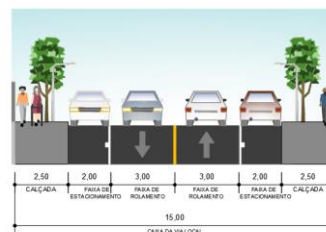
PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

•PLANO DA GESTÃO DA INFRA ESTRUTURA VIÁRIA

Via coletora



Via local



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

Segundo o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, os Polos Geradores de Tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexo negativo na circulação em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade a toda região.

Atualmente o Município não possui uma legislação específica referente a Polos Geradores de Tráfego e os seus impactos.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

Art. 57 Cada operação urbana consorciada deverá ser aprovada por lei específica, contendo no mínimo:

- I. definição da área a ser atingida;
- II. finalidade da operação;
- III. programa básico de ocupação da área e intervenções previstas;
- IV. programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada pela operação;
- V. estudo prévio de impacto de vizinhança;
- VI. contrapartida a ser exigida dos proprietários, usuários permanentes e investidores privados em função dos benefícios recebidos;

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 65 Os empreendimentos que causam impacto urbanístico e ambiental terão sua aprovação condicionada à elaboração e à aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal e aprovados pelo Conselho Municipal de Planejamento Urbano.

Art.66 Os empreendimentos que precisam realizar EIV são aqueles que podem causar danos e ou alteração no ambiente socioeconômico, natural, construído ou sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica, quer sejam construções públicas ou privadas, residenciais ou não residenciais.

Parágrafo único. O EIV poderá ser solicitado devido ao impacto de: I. sua área construída; II. tipo de imóvel ou atividade a ser utilizada; III. Polo Gerador de Tráfego; IV. Polo Gerador de Risco; V. Polo Gerador de Risco Diverso e Gerador de Risco Natural.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Parágrafo único. O EIV poderá ser solicitado devido ao impacto de:

- I. sua área construída;
- II. tipo de imóvel ou atividade a ser utilizada;
- III. Polo Gerador de Tráfego;
- IV. Polo Gerador de Risco;
- V. Polo Gerador de Ruído Diurno e Gerador de Ruído Noturno.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 67. São considerados empreendimentos de impacto conforme sua área construída:

- I. as edificações não residenciais com área construída igual ou superior a 350m² (trezentos e cinquenta metros quadrados);
- II. as edificações residenciais com mais de 20 (vinte) unidades.
- III. os condomínios horizontais residenciais com área superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados) ou com mais de 20 (vinte) frações destinadas a unidades residenciais.
- IV. os empreendimentos industriais com área superior a 350m² (trezentos e cinquenta metros quadrados), com exceção dos empreendimentos localizados na Macrozona Urbana Industrial. São considerados empreendimentos de impacto as seguintes atividades,



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 68 independente da área construída:

- I. shopping center;
- II. centrais de carga;
- III. centrais de abastecimento;
- IV. estações de tratamento de efluentes;
- V. terminais de transporte;
- VI. transportadora;
- VII. garagem de veículos de transporte de passageiros;
- VIII. cemitérios e crematórios;
- IX. presídios;
- X. postos de serviço, com venda de combustível;
- XI. depósitos de gás liquefeito de petróleo GLP

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- XII. supermercados e hipermercados;
- XIII. estações de rádio-base;
- XIV. depósitos e fábricas de material explosivo;
- XV. templos religiosos;
- XVI. aterro sanitário e aterro de resíduos tóxicos e perigosos;
- XVII. usinas de compostagem e reciclagem de resíduos sólidos urbanos;
- XVIII. emissários de esgoto;
- XIX. incineradores;
- XX. de produtos tóxicos e perigosos;
- XXI. de resíduos de serviços de saúde;
- XXII. linhas de transmissão;
- XXIII. usinas termoeletrica e termonucleares;
- XXIV. estações de transmissão de energia elétrica;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- XXV. urbanização: pólos industriais e distritos industriais;
- XXVI. instalações de armazenagem de produtos perigosos;
- XXVII. carvoarias;
- XXVIII. abatedouros e frigoríficos;
- XXIX. fábricas de ração;
- XXX. madeireiras, serralherias e marcenarias;
- XXXI. usinas de álcool e açúcar;
- XXXII. depósitos e revendas de insumos agrícolas;
- XXXIII. silos e depósitos de cereais;
- XXXIV. laticínios;
- XXXV. farinheiras;
- XXXVI. extração mineral.

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 69 Os empreendimentos e atividades privadas ou públicas, situadas em área urbana, definidos como Polo Gerador de Tráfego, Polo Gerador de Risco, Gerador de Ruído Diurno e Gerador de Ruído Noturno dependerão de prévia elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento.

§1º Estão definidos como Polo Gerador de Tráfego os seguintes empreendimentos:

- I. Estabelecimentos de comércio ou serviços que predominam a movimentação de caminhões, ônibus e congêneres, com área superior a 1000 m² (mil metros quadrados);

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR**DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO****•POLOS GERADORES DE TRAFEGO****SEÇÃO X****DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

II. Estabelecimentos de companhia transportadora ou estabelecimentos de distribuidora de mercadoria, de mudança e congêneres, que operem com frota de caminhões, com área superior a 1000 m² (mil metros quadrados);

III. Estabelecimentos de posto de abastecimento de combustíveis com mais de duas bombas de óleo diesel;

IV. Estabelecimentos de entreposto, depósitos ou armazéns de estocagem de matéria-prima com área construída superior a 1000 m² (mil metros quadrados);

V. Estabelecimentos atacadistas ou varejistas de materiais brutos, como sucata, materiais de construção e insumos agrícolas com área construída superior a 1000 m² (mil metros quadrados);

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR**DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO****•POLOS GERADORES DE TRAFEGO****SEÇÃO X****DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

VI. Estacionamentos de ônibus com frota superior a 5 (cinco) veículos ou área de estacionamento superior a 1000 m² (mil metros quadrados);

VII. Instituições ou estabelecimentos de comércio ou serviço geradores de tráfego intenso, onde predomina a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves, ou transporte pessoal, com estacionamento com capacidade para mais de 50 (cinquenta) veículos ou área de estacionamento superior a 1.000 m² (mil metros quadrados);

VIII. Estabelecimentos de comércio de serviço de grande porte, tais como supermercados, shopping centers, lojas de departamentos, centros de compras, pavilhões para feiras ou exposições, mercados, varejões e congêneres;

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

SEÇÃO X DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

IX. Locais de grande concentração de pessoas, tais como salas de espetáculos, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, locais de culto religioso, estabelecimentos de ensino, universidades, faculdades e congêneres;

X. Hotel ou apart-hotel com área construída superior a 1.000 m² (mil metros quadrados);

XI. Agências bancárias com área construída superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados);

XII. Estabelecimentos de serviços de saúde, inclusive prontos-socorros e laboratórios de análises com área construída superior a 1.000 m² (mil metros quadrados).

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•POLOS GERADORES DE TRAFEGO

Art. 71 O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno de forma a promover o controle desta qualidade, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

- I. adensamento populacional;
- II. uso e ocupação do solo;
- III. valorização imobiliária;
- IV. áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- V. equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;
- VI. equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;
- VII. **sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;**
- VIII. poluição ambiental e poluição urbana, incluindo as formas de poluição sonora, atmosférica e hídrica.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

• PLANO DA GESTÃO DA SINALIZAÇÃO



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



Placa fora do padrão - Rua Octávio Rodrigues Ferreira Filho

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



Placa fora do padrão - Rua Octávio Rodrigues Ferreira Filho

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR



Placa em desacordo com a legislação - Rua Nossa Senhora do Roccio



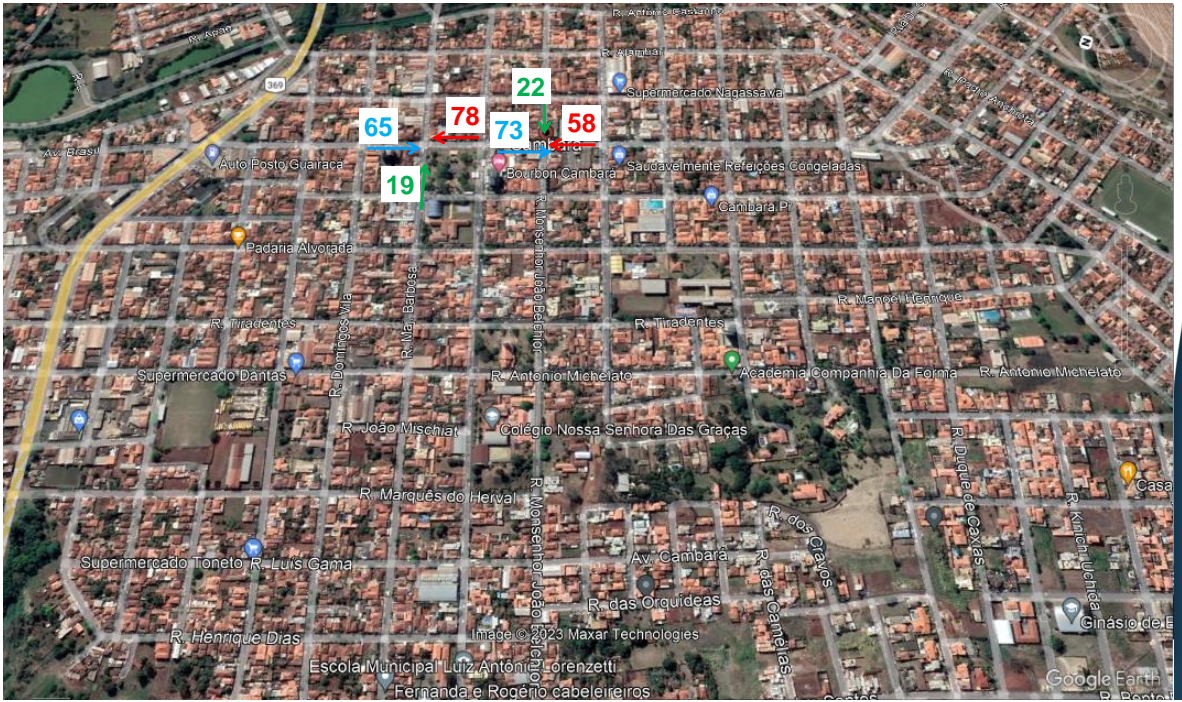
PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

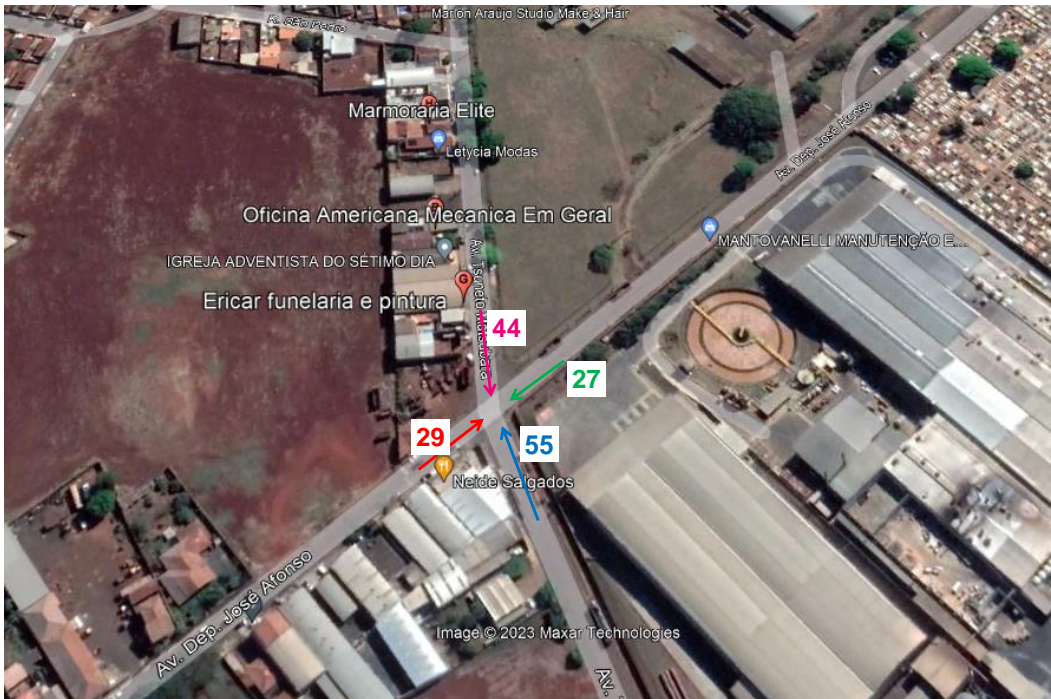
DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRÂNSITO, CIRCULAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO

•PLANO DE TRANSPORTE DE CARGAS

NÃO EXISTE LEI MUNICIPAL

LEI MUNICIPAL
RESTRIÇÃO DE PESO
HORÁRIOS







PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS





PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE PÚBLICO

 **PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR****DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRANSPORTE PÚBLICO****•PLANO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL****Municipal**

Lei nº 1.153/2000 – Trata dos serviços de moto frete e mototáxi.

Lei nº 1.179/2000 – Altera a Lei do Moto frete e mototáxi.

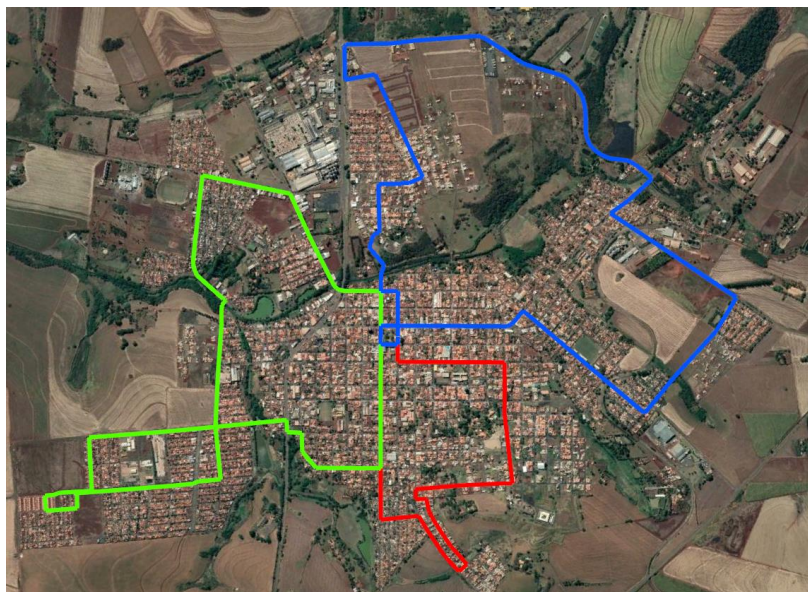
 **PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR****DIRETRIZES E PROPOSTAS
TRANSPORTE PÚBLICO****•PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO**

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

CURTO PRAZO

- Linha Azul: 8,54Km
- Linha Verde: 7,90Km
- Linha Vermelha: 4,31Km



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

CURTO PRAZO

- Pontos de embarque e desembarque principais





PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

PLANO DE MELHORIAS PARA PEDESTRES

- ✓ Calçadão
- ✓ Travessia Elevada
- ✓ Postos de Combustíveis
- ✓ Fiscalização das Calçadas
- ✓ Plano de Arborização



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

PLANO DE MELHORIAS PARA PEDESTRES

CAPÍTULO X

DA POLÍTICA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE COLETIVO

A política de circulação e transporte coletivo objetiva assegurar à população condições adequadas de acessibilidade a todas as regiões da cidade e da Região. São diretrizes da política de circulação e transporte coletivo:

- I - adequar o fluxo de veículos nas área de zona industrial;
- II - garantir à população condições eficientes de acesso aos locais de moradia, trabalho, serviços e lazer;
- III - dotar a cidade de um sistema viário integrado com as áreas urbana e rural e com o sistema viário intermunicipal;
- IV. reduzir o caráter da área central de principal articuladora do sistema viário urbano e intermunicipal;
- V - disciplinar e fiscalizar o transporte escolar;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

PLANO DE MELHORIAS PARA PEDESTRES

CAPÍTULO X

DA POLÍTICA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE COLETIVO

- VI. assegurar concorrência e transparência na concessão da exploração do transporte coletivo;
- VII - garantir aos portadores de necessidades especiais o acesso ao transporte coletivo;
- VIII - dotar e manter os pontos de ônibus com abrigos e informações referentes a trajetos e horários;
- IX. incrementar a qualidade das calçadas e mantê-las em perfeitas condições de trânsito para todos os pedestres;
- X - evitar o conflito entre trânsito de veículos e de pedestres;
- XI. manter o sistema viário em condições adequadas de circulação e transportes para pedestres e veículos;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

PLANO DE MELHORIAS PARA PEDESTRES

CAPÍTULO X DA POLÍTICA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE COLETIVO

- XII - dotar e manter as vias com sinalização informativa e de trânsito;
- XIII - criar condições para o uso de bicicletas como meio de transporte, promovendo a adequação viária ou construção de ciclovias;
- XIV. priorizar a circulação de pedestres em relação aos veículos e dos veículos coletivos em relação aos particulares.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

•PLANO DE MELHORIAS PARA CICLISTAS

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

•PLANO DE MELHORIAS PARA CICLISTAS

PROPOSTA

CURTO PRAZO

- Ciclovía de ligação Parque Alambari I e II.

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

CURTO PRAZO

- **3.491m** de malha cicloviária
- Ciclofaixa em execução: 855m



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

•PLANO DE MELHORIAS PARA CICLISTAS

PROPOSTA

MÉDIO PRAZO

- Ciclovía de ligação Parque Alambari III;
- Ciclovía interna Parque Alambari III;
- Ciclovía interna Parque Gonzaga.

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

MÉDIO PRAZO

- Ciclovía de ligação Parque Alambari III: 1.200m
- Ciclovía interna Parque Alambari III: 610m
- Ciclovía interna Parque Gonzaga: 742m

2.552m de malha cicloviária



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

DIRETRIZES E PROPOSTAS TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

• PLANO DE MELHORIAS PARA CICLISTAS

PROPOSTA

LONGO PRAZO

- Av. Dep. José Afonso (980m);
- Av. Tsuneto Matsubara (1.023m);
- Av. Antônio Mano (1.190m);
- Rua Barão do Rio Branco (593m);
- Rua Herminio Haggi (772m);
- Av. Antônio Casquel (592m);
- Rua Minas Gerais (721m).

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

LONGO PRAZO

- Malha cicloviária a implantar: **5.871m**



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

PROPOSTA

- Interligação dos parques;
- Ligação de bairros afastados e áreas industriais;
- Malha cicloviária de 11.914m



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CAMBARÁ/PR

INDICADORES DA MOBILIDADE

Componente	Indicadores de Monitoramento
Calçadas e Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de dados de acidentalidade envolvendo pedestres • Aferir a quantidade de calçadas notificadas e readequadas de acordo com o manual de calçadas
Segurança Viária	<ul style="list-style-type: none"> • Índices de Acidentalidade • Análise e avaliação dos programas de educação e sua efetividade; • Número de interseções ou trechos que sofreram intervenções viárias e o acompanhamento dos acidentes no local • Número de radar no Município
Transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa de Satisfação com os usuários • Quilometragem de corredores e faixas preferenciais implantadas • Velocidade média dos sistemas de transportes • Número de passageiros/linha/ano • Número de passageiros com mobilidade reduzida que utiliza o transporte público coletivo
Transporte não motorizado	<ul style="list-style-type: none"> • Número de paraciclos implantados • Número de bicicletários implantados • Número de campanhas educativas realizadas • Número de ciclistas que utilizam rede cicloviária
Transporte de Carga	<ul style="list-style-type: none"> • Aferição dos dados de trânsito de caminhões no perímetro urbano (antes e depois da restrição)
Estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Análise da taxa de ocupação dos estacionamentos e tempo de permanência



GASINI

MOBILIDADE
URBANA

BARBARA A. MARCHESINI



gasiniengenharia



www.gasini.com.br



(44) 98838-0188