PLANMOB
APUCARANA
PROGNÓSTICO

CADERNO 02

APUCARANA Prefeitura da Cidade

IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana

PullinConsult

09 Outubro / 2015

APRESENTAÇÃO

O Plano de Mobilidade Urbana – PLANMOB introduz novos conceitos de planejamento, abandonando antigos conceitos de que uma grande e extensa malha viária é garantia de fluidez e acesso e, que o transporte motorizado individual deva ser priorizado sob o transporte coletivo de passageiros.

O PLANMOB estabelece que o sistema viário deva ser projetado como um todo, englobando as calçadas, cicloestrutura, arborização, mobiliário urbano e vias de rolagem.

O Plano apresenta a ideia de que todos meios de locomoção são necessários para a fluidez e trânsito de pessoas e bens, porém estabelece a prioridade entre os diferentes modais, sendo:

- Pedestre;
- Ciclista;
- Transporte Público de Passageiros;
- Transporte de Cargas;
- Transporte Motorizado Individual.

O Plano busca mitigar os efeitos colaterais que alguns modais trazem para a cidade. Expõe ainda a relação entre o planejamento do uso e ocupação do solo, as questões de qualidade de vida e acesso a bens, serviços e lazer.

Este trabalho, para seu entendimento, foi dividido em módulos que serão detalhados a seguir.

OBJETIVO

O Caderno de Prognóstico é a segunda parte da elaboração do PLANMOB de Apucarana e visa apresentar à Administração Municipal os eixos referentes as Diretrizes Propostas, Cenários Futuros, Instrumentos, Metas, Indicadores, Órgão Municipal Responsável, Principais Envolvidos e o Objetivo Específico de cada eixo, seja, pedestre, transporte por bicicleta, transporte público, transporte motorizado individual, transporte aeroviário e transporte de cargas promovendo, a Mobilidade e o Desenvolvimento Sustentável.

MÓDULOS


DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE ATUAL
01
DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DO PLANMOB
02
PROPOSTAS PARA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL
03
SÍNTESE FINAL
04
01
02
03
04

GLOSSÁRIO

Acessibilidade: São as condições e possibilidades de alcance para utilização, com segurança e autonomia os mobiliários e equipamentos urbanos, proporcionando a maior independência possível e dando ao cidadão deficiente ou àqueles com mobilidade reduzida, o direito de ir e vir, e que o levará à reinserção na sociedade.

Bicicletário: Local destinado para guardar ou estacionar bicicletas.

Bilhetagem Eletrônica: Conjunto de procedimentos relacionados a cadastramento de usuários, automação de vendas, pagamento e arrecadação de tarifas de passagens do transporte público.

Cartilha de Acessibilidade nas Calçadas: Trata-se de um caderno de informações técnicas relacionadas a implantação e manutenção das calçadas. A cartilha apresenta quais as características que uma calçada deve oferecer para ser considerada adequada no quesito acessibilidade, largura adequada, continuidade, segurança e espaço de socialização.

Cartilha de Arborização: Consiste num documento de informações técnicas que auxilia no plantio de vegetação na cidade, especificações de manutenção, espécies, poda e a importância do plantio para o meio ambiente e mobilidade das pessoas.

Centro de Controle Operacional- CCO: É o local onde se realiza o monitoramento e coordenação estratégica de todo o sistema viário, da operação de tráfego, e a rede de transporte público coletivo de uma cidade. Esta central dispõe das imagens das câmeras dos sistemas de Circuito Fechado de Televisão – CFTV, controle dos painéis de mensagem variável-PMV, controladores de velocidade, controle dos semáforos, monitoramento e controle do transporte coletivo, promovidos pelos sistemas de controle de tráfego e de transportes bem como, mantém contato permanente com as equipes de campo por meio de sistemas de voz e de transmissão de dados.

Ciclovia: Via fisicamente segregada e exclusiva, podendo ser uni ou bidirecional e estar no nível da calçada ou da faixa de rolamento de veículos.

Ciclofaixa: Faixas de rolagem destinada exclusivamente ao tráfego de bicicletas, não possuindo divisões físicas, apenas delimitação por pintura na via.

Ciclorrota: Rotas para o tráfego de bicicletas, não possuindo nenhuma delimitação entre os veículos. É também conhecida como via de tráfego compartilhado.

Diretrizes: São instruções ou indicações para se estabelecer um plano, uma ação, um negócio.

Dispositivos de Segurança: Qualquer elemento que tenha a função específica de proporcionar maior segurança ao usuário da via, alertando sobre situações de perigo que possam colocar em risco sua integridade física e dos demais usuários da via.

Entroncamento: Ponto de Confluência, junção de duas ou mais vias em um determinado cruzamento.

Estação de Transferência: Infraestrutura para embarque, desembarque e transferência de passageiros em ônibus.

Faixa Preferencial: São os espaços das vias destinados à circulação preferencial do transporte coletivo, mas que podem permitir, de forma regulamentada, a circulação de táxis, veículos oficiais e de fretamento, bem como a circulação de automóvel particular em trechos específicos para a realização de cruzamentos e/ou conversões.

Fiscalização de Trânsito: É o controle, supervisão e verificação do cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito.

Geometria Viária: É a representação gráfica das características geométricas dos alinhamentos horizontais e verticais de uma via. No projeto geométrico definem-se as áreas de calçadas, pistas, ilhas, canteiros, rebaixos, permeabilizarão do solo, drenagem e pavimentação através de alinhamentos de meios fios e canalizações.

Gestão Integrada: Gestão integrada é a integração de diversos sistemas de gestão com o objetivo de implementar suas políticas e atingir seus objetivos de forma mais eficaz.

Hierarquia Viária: É a classificação das vias de acordo com sua capacidade e seu uso.

Índice de Acidentes: É o indicador que serve para aferir o tipo e número de acidentes ocorridos em uma determinada via ao longo de um período, afim de determinar as principais causas e medidas que devem ser tomadas para reduzir o percentual de acidentes.

Índice de Deslocamentos: É o indicador que serve para aferir o número de viagens realizadas pelo público.

Índice de Passageiro por Quilômetro Rodado (IPK): É um dos índices para medir a eficiência de um modal de transporte coletivo. Para o transporte público é essencial sua medição por possibilitar visualizar o panorama de sustentabilidade do sistema, bem como realizar a definição do preço da tarifa.

Infraestrutura Aeroportuária: É o conjunto de instalações, em um aeroporto, constituído pela área de movimento e terminais de passageiros.

Logradouros Públicos: Trata-se de uma Avenida, Rua, Praça ou qualquer lugar que esteja regulamentado pela prefeitura de um município como um espaço público ao qual qualquer cidadão tem o direito de usufruir.

Lombofaixas: Travessia de pedestre elevada, destinada a segurança do deslocamento dos pedestres e redutor de velocidade para os transportes motorizados.

Mobilidade Sustentável: É a capacidade de pessoas, bens e serviços se moverem de um ponto para outro em equilíbrio com o desenvolvimento econômico, social e ambiental da sociedade humana.

Modais: São os modos de transporte, podendo ser ferroviário, rodoviário, hidroviário e aeroviário.

Multimodal: Envolve mais de uma modalidade de transporte.

Paraciclos: É um equipamento, suporte físico onde a bicicleta é fixada, podendo ser instalado como parte do mobiliário urbano ou dentro de uma área de limitada, chamada de bicicletário.

Parklets: São áreas contíguas às calçadas, onde são construídas estruturas a fim de criar espaços de lazer e convívio onde anteriormente havia vagas de estacionamento de carros.

Passeio Público: É a parte da via pública, normalmente segregada e em nível diferente, destinada à circulação de pessoas, ciclista e animais, bem como à implantação de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização e outros fins previstos em leis específicas.

Pesquisa de Contagem de Tráfego: Indicador do volume de tráfego por meio de contagem de veículos de uma determinada via.

Pesquisa de Ocupação Visual: É um indicador da quantidade de pessoas que são transportadas em média pelo transporte público coletivo.

Pesquisa de Opinião: É um levantamento estatístico de uma amostra particular da opinião pública, realizada para obter a opinião de uma população fazendo-se através de perguntas.

Plano Diretor: Instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município.

Políticas Públicas: São conjuntos de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico.

Polos Geradores de Tráfego: São empreendimentos de grande porte, que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos na circulação do seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda uma região. Esses empreendimentos geram, direta ou indiretamente, uma demanda de tráfego com características extraordinárias e imprevistas para o uso e ocupação do solo.

Programa de Educação para o Trânsito: O Programa de Educação para o Trânsito consiste em ações educativas de trânsito, desenvolvidas através de campanhas, panfletos, palestras, propagandas tanto nas escolas, associações e ruas da cidade.

Rota Cicloviária: Caminho, sinalizado ou não, que represente a rota recomendada para o ciclista chegar onde deseja.

Secretaria / Departamento de Trânsito e Transporte: É o órgão responsável pela fiscalização no município da legislação e das normas de trânsito contidas no Código de Transito Brasileiro (CTB).

Secretaria de Obras: Órgão responsável por supervisionar, fiscalizar e orientar o contido no planejamento urbano e os estudos técnicos inerentes ao desenvolvimento do município, a execução da política de desenvolvimento urbano, a programação das obras públicas, os estudos, pesquisas e análises técnicas necessárias ao planejamento do desenvolvimento urbano e à sua execução, cooperar com as Secretarias Municipais de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Meio Ambiente e Serviços Urbanos, e, Saúde, na adoção de medidas de planejamento e fiscalizadoras relativas ao licenciamento de atividades econômicas, à defesa sanitária do município e sua preservação ambiental.

Secretaria do Meio Ambiente: A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é um órgão executivo, responsável pela proteção do sistema natural e pelo controle de qualidade ambiental na área urbana do município. Atua na fiscalização da poluição do solo, água, ar, poluição visual, exploração de veículos de divulgação, poluição sonora e poluição industrial. Atua ainda no gerenciamento de resíduos sólidos, bem como nas atividades de varrição, poda e corte de árvores e arborização urbana do município.

Sistema de Drenagem: Rede fixa de coletores no sistema viário que fazem afluir as águas residuais urbanas a uma estação de tratamento ou a um ponto de descarga.

Sistemas de Monitoramento por CFTV (Câmera do Sistema de Circuito Fechado de Televisão): Monitora o tráfego, a segurança, a situação atual e possibilita o monitoramento e detecção de incidentes e contribui para melhorar a visualização dos processos em pontos críticos.

Sinalização Horizontal: A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento; tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

Sinalização Vertical: É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas.

Sistema Inteligente de Trânsito: Sistema (softwares) desenvolvido especificamente para a gestão, controle e monitoramento do tráfego de veículos e pessoas no sistema viário e funciona por meio de dados transmitidos por uma rede ligada a sensores instalados ao longo das ruas, câmeras de CFTV, aparelhos controladores de velocidade ou outros equipamentos, conectados a computadores (hardware) e telas de TV em uma central de Controle de Monitoramento.

.

Sistema Inteligente de Transportes: Sistema (softwares) desenvolvido especificamente para a gestão, controle e monitoramento do tráfego de ônibus e funciona por meio de dados transmitidos por uma rede ligada a sensores instalados nos veículos, nos pontos de parada e terminais, câmeras de CFTV, ou outros equipamentos, conectados a computadores (hardware) e telas de TV em uma central de Controle de Monitoramento.

Sistema Viário: É o conjunto de vias de uma determinada região, os elementos que compõe a via são a pista, utilizada para o trânsito de veículos, passeio público, destinada ao trânsito de pedestre e as guias e sarjetas, que são os elementos delimitadores do passeio em relação a pista nas áreas urbanas.

Transparência de Recursos Públicos: Um canal de informação onde à população em geral pode acompanhar históricos de como os recursos públicos estão sendo utilizados pela Gestão pública.

Transporte Aeroviário: Transporte aéreo destinado ao transporte de passageiro ou cargas em geral.

Transporte Intermodal: É aquele que requer tráfego misto ou múltiplo, envolvendo mais de uma ou várias modalidades de transporte.

Transporte Público: Transporte coletivo, realizado em áreas urbanas, com características de deslocamento diário dos cidadãos.

Veículos Motorizados: Compreende os veículos dotados de qualquer máquina motora que substitua ou complemente a força humana ou animal, ou seja, dotados de algum motor, compreendendo os caminhões, os automóveis, os ônibus, as motocicletas, os triciclos motorizados, entre outros.

Veículo Motorizado Individual: Veículo individual utilizado como meio de locomoção particular.

Veículos Rodoviários de Carga: Veículo utilizado para trânsito nas vias de rolamento, destinado ao transporte geral de cargas, sejam gases, líquidos ou sólidos.

Vias Arteriais: Caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade". Elas se caracterizam por fazer a ligação de um bairro á outro, por exemplo, em uma cidade.

Vias Cicláveis: São os espaços destinados ao tráfego de pessoas utilizando bicicleta como meio de transporte.

Vias Coletoras: Aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

Vias Expressas: Caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de PEDESTRES em nível". Uma grande característica das vias de trânsito rápido é que elas não possuem semáforos, cruzamento ou retornos.

Vias Locais: Caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

.

Sumário

- **APRESENTAÇÃO**.....**03**
- **OBJETIVO**.....04
- **GLOSSÁRIO**.....09
- **DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE ATUAL**.....**15**
  - Plano de Mobilidade Sustentável.....17
  - A Política Nacional da Mobilidade 18
  - O Desenvolvimento do Plano de Mobilidade.....19
  - O Plano e o Papel da Sociedade.....21
  - O Município.....23
  - A Geografia do Município.....24
  - Ordenamento Territorial versus a Mobilidade Urbana.....27
  - A Situação da Mobilidade Urbana de Apucarana.....30
- **DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DO PLANMOB**.....**57**
- **PROPOSTAS PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL** **63**
  - Pedestre.....65
  - Transporte por Bicicleta.....88
  - Transporte Público 96
  - Transporte Motorizado Individual.....112
  - Transporte de Cargas 140
  - Transporte Aeroviário.....132
  - Mobilidade e Desenvolvimento Sustentável.....150
- **SÍNTESE FINAL**.....**196**
  - Audiência Pública.....198
  - Resultados Esperados 200
  - Implementação.....200
  - Cronograma de Metas.....202
  - Monitoramento e Acompanhamento.....207
  - Custo, Fontes e Estratégias de Financiamento.....208
  - Conclusão.....209
  - Índice.....210
  - Referências Bibliográficas.....213
  - Equipe Técnica.....214

DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE ATUAL

OBJETIVO

Apresentar os principais conceitos impactantes na Mobilidade Urbana do Município de Apucarana, a origem do Plano de Mobilidade, as diretrizes para elaboração do PLANMOB e uma breve apresentação do diagnóstico da situação atual da Mobilidade de Apucarana, objeto do caderno 1 a este documento.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

O Plano de Mobilidade Urbana do Município de Apucarana é um instrumento de planejamento de mobilidade e deslocamentos dos cidadãos e cargas em geral.

Este Plano de Mobilidade é um complemento do Plano Diretor Municipal de Apucarana e de efetivação da Política Nacional de Mobilidade (Lei Federal nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012).

Conforme diretriz da Politica Nacional, este plano deverá ser revisado periodicamente.

Para elaboração do PLANMOB, destacam-se:

- Integração com a política de desenvolvimento urbano;
- Democratização do Espaço Viário;
- Prioridade aos pedestres e aos modos não motorizados;
- Prioridade para o transporte público coletivo;
- Garantia do abastecimento e circulação de bens e serviços;
- Gestão integrada do trânsito, do transporte de pessoas e do transporte de bens e serviços;
- Mitigação dos custos ambientais e sociais;
- Incentivo ao desenvolvimento técnico.

Os objetivos do PLANMOB são:

- Promover a acessibilidade universal no passeio público;
- Qualificar o sistema de transporte coletivo;
- Racionalizar o uso do sistema viário;
- Implementar ambiente adequado ao deslocamento dos modos não motorizados;
- Aprimorar a logística do transporte de cargas;
- Consolidar a gestão democrática no aprimoramento da mobilidade urbana;
- Reduzir o número de acidentes e mortes no trânsito;
- Reduzir o tempo médio das viagens;
- Ampliar o uso do coletivo na matriz de transporte da cidade;
- Incentivar a utilização de modos não motorizados;
- Reduzir emissões de poluentes;
- Contribuir na redução das desigualdades sociais;
- Promover acesso aos serviços básicos;
- Tornar mais homogênea a macro acessibilidade da área urbanizada;
- Promover o desenvolvimento sustentável.

A POLÍTICA NACIONAL DA MOBILIDADE

A Política Nacional de Mobilidade Urbana foi instituída no dia 03 de janeiro de 2012 em vigor a Lei Federal Nº 12.587/12, conhecida como Lei da Mobilidade Urbana.

Entre as principais conquistas da nova Legislação Federal estão:

- A prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- O estabelecimento de padrões de emissão de poluentes;
- Uma nova gestão sobre as tarifas de transporte e a integração de políticas de desenvolvimento urbano.

A nova Lei determina que municípios com mais de 20 mil habitantes deveriam elaborar, até o mês de abril de 2015, seus planos de mobilidade urbana.

As cidades que não os apresentassem no prazo determinado ficariam impedidas de receber recursos federais destinados à mobilidade urbana.

A sociedade brasileira já reconhece a necessidade de se pensar uma nova forma de viver na cidade com mais qualidade de vida, mais áreas verdes, menos emissões de elementos poluentes e menos automóveis.

A Lei de Mobilidade Urbana representa uma oportunidade ímpar, ao possibilitar uma forma nova e democrática de pensarmos as cidades que queremos para o nosso país nas próximas décadas.

A Lei em vigor determina que todos os projetos e obras em andamento, que estejam sob a sua regulamentação devem estar alinhados às suas diretrizes e disposições legais. Isto quer dizer que hoje a construção de uma via pública que prevê a exclusividade para os automóveis, fere os princípios estabelecidos pela Lei sobre a equidade no uso do espaço público de circulação, a priorização do transporte coletivo e não motorizado.

Dessa forma, a atual administração pública de forma proativa, contratou a elaboração de seu Plano de Mobilidade Urbana convocando toda a sociedade civil a participar da sua elaboração e os operadores de direito fiscalizar o processo. Assim, tivemos a construção de um Plano de Mobilidade Urbana consistente e legitimado pela população, capaz de promover uma mudança de paradigma na direção de uma cidade humana e com qualidade de vida para todos os munícipes.



Figura 01: Princípios para a elaboração do Plano de Mobilidade
Fonte: Elaboração PullinConsult

O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MOBILIDADE

Para o desenvolvimento do Plano de Mobilidade Urbana de Apucarana foram utilizados como material de apoio, o Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (PLANMOB), que consiste em um documento do Ministério das Cidades para orientar à elaboração do Plano de Mobilidade dos municípios brasileiros; o Plano Diretor Municipal de Apucarana, que trata da Política de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município, da Política de Transporte e Mobilidade Urbana Integrada com a Política de Desenvolvimento Urbano e Uso do Solo.

Foram utilizados como meio de orientação, os seguintes princípios:



Figura 02: Princípios para a elaboração do Plano de Mobilidade
Fonte: Elaboração PullinConsult

ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MOBILIDADE

A metodologia para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Apucarana baseou-se nos parâmetros a seguir, informando as etapas do processo construtivo deste trabalho.

Neste fluxograma são apresentados as atividades institucionais e técnicas.

As etapas foram conduzidas pela administração Municipal e devidamente acompanhada pela população.



Figura 03: Fluxograma para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana
Fonte: Elaboração PullinConsult

O PLANO E O PAPEL DA SOCIEDADE

A primeira ação para o desenvolvimento do PLANMOB de Apucarana foi a elaboração do Workshop, realizado no dia 11 de Março de 2015, promovido pela Prefeitura de Apucarana junto a Empresa *Pullin Consult* e o Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento – *IDEPPLAN,* nas instalações do CREA – Apucarana.

Durante o evento foram apresentados os roteiros para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Apucarana, com o intuito de debater sobre as principais ideias dos representantes de diversas instituições e entidades e colher sugestões para serem contempladas no plano.



Foto 01 - WORKSHOP



Foto 02 - WORKSHOP



Foto 03 - WORKSHOP



Foto 04 - WORKSHOP



Foto 05 - WORKSHOP

APUCARANA Prefeitura da Cidade

IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana Prefeitura do Município de Apucarana

PullinConsult

No período da manhã foi discutido com os presentes ideias e sugestões para compor a Visão de Futuro para o Município de Apucarana, chegando-se a seguinte frase:

"Apucarana, metrópole do Vale do Ivaí voltada ao desenvolvimento industrial, comercial, educacional, tecnológico e social. Cidade sustentável, inclusiva e com qualidade de vida."

Na sequência dos trabalhos realizou-se um debate abordando 5 temas que tratam do Plano de Mobilidade Urbana:

OFICINA 1
- Sistema Viário

OFICINA 2
- Transporte de Passageiros

OFICINA 3
- Transporte de Carga

OFICINA 4
- Urbanismo e acessibilidade

OFICINA 5
- Meio Ambiente

Nestas oficinas foram tratados dos assuntos prioritários em relação a Mobilidade Urbana, nas quais a participação dos presentes era primordial para o levantamento de informações, relatos e problemas encontrados na cidade.

O MUNICÍPIO

O município de Apucarana:

- Localiza-se no estado do Paraná;
- Pertence à região Norte do Estado;
- Aproximadamente 369 km de Curitiba - capital do Estado;
- Extensão territorial de 558,39 km².
- População estimada em 120.919 habitantes (conforme censo 2010).



O setor industrial tem grande destaque na economia do município pela fabricação de bonés que é responsável pela geração de cerca de 6.000 empregos diretos e 4.000 empregos indiretos. A cidade é responsável por 80% da produção nacional, consolidando-se como a Capital Nacional do Boné.



Figura 04: Mapa de localização
Fonte: Elaboração PullinConsult

A GEOGRAFIA DO MUNICÍPIO

O crescimento populacional do Brasil desde as últimas décadas do século passado e o êxodo rural causou uma mudança significativa na vida das pessoas, chegando a níveis cada vez mais dinâmicos da ocupação urbana. Ao tratarmos os desafios da mobilidade nas cidades contemporâneas, muitas vezes se faz necessário entender como a ocupação urbana do local aconteceu.

Apucarana, que foi inicialmente planejada como cidade polo regional pela empresa de capital inglês, “Companhia de Terras do Norte do Paraná” (vide caderno diagnóstico). Esta cidade foi assumindo cada vez mais importância na rede urbana do Norte central paranaense. Os colonizadores teriam chegado por volta de 1930 e logo em 1938 foi elevada à categoria de vila e em 1944 à município.

Nos anos 40, o dinamismo econômico atraiu grandes contingentes populacionais para o Norte do Paraná, principalmente para a zona rural e pequenas áreas urbanas. Surgiram na época, 26 loteamentos na cidade, superando largamente a população e o perímetro urbano do seu projeto inicial.

Nos anos 50, a ocorrência de duas fortes geadas teve um efeito devastador sobre a cafeicultura, reduzindo muito o ritmo de crescimento físico e demográfico da cidade.

Em 1960, houve uma grande recuperação econômica quando foram implantados 53 novos loteamentos em Apucarana.

Em função do sucesso econômico dos anos 40 a 70, a cidade cresceu rapidamente. A base econômica do desbravamento, a madeireira, representou o berço industrial da cidade e abriu espaço para a cafeicultura.

Com a “geada negra”, em 1970 houve grande queda na atividade econômica e na renda per capita. Na década de 90 a economia voltou a ter lento desenvolvimento, com sinais de recuperação industrial e empresarial, destacando-se a produção local de bonés.

A modernização das lavouras, a mudança das leis trabalhistas, o desenvolvimento industrial da região e a melhoria geral da circulação explicam o rápido crescimento de Apucarana.

A área central do município está localizada sobre um divisor de águas importante que separa três bacias hidrográficas do Paraná: a Bacia do Rio Tibagi, Rio Pirapó e Rio Ivaí. Foi construída no espigão, como muitas cidades do Norte do Paraná. É servida pela linha férrea que se caracteriza como o maior entroncamento ferroviário do Norte do Paraná, que liga Apucarana a Uvaranas. As rodovias BR-369 e a BR-376 representam papel importante na possibilidade de incremento na rede urbana.

Apucarana tem hoje como um dos principais segmentos econômicos de desenvolvimento a indústria de bonés, uniformes e confecções aliado ao capital agroindustrial local, contando ainda com um ambiente industrial e tecnológico como: Instituições Públicas de Ensino Superior, a FECEA – Apucarana, as Instituições Privadas de Ensino Superior e a FAP- Apucarana.

Tendo em vista que a rede urbana se expressa pela divisão territorial do trabalho e acreditando que a produção industrial explica a rede urbana e a industrialização explica o processo de ocupação de espaço em Apucarana.

As características físicas em interação com o homem e a sua forma de ocupação descrevem a geografia de Apucarana e explicam a sua estrutura viária atual. Esta estrutura incialmente planejada pela Companhia de Terras do Norte do Paraná, que traçou as suas primeiras vias e posteriormente foram surgindo novas vias executas de acordo com as necessidades do crescimento urbano e com as adaptações necessárias a topografia e ao relevo. Relevo este que muitas vezes representou empecilhos pela topografia acidentada da região, mas que o planejamento urbano intenso, visto que houve vários planos diretores, se incumbiram de ordenar o crescimento do município.

A configuração da malha urbana e da ocupação, características do crescimento populacional de Apucarana, podem ser observadas de diversas formas que estão mais detalhadas no caderno de diagnóstico.

LINHA DO TEMPO

1924
Uma companhia colonizadora adquiriu do governo do estado e de numerosos posseiros cerca de 500 mil alqueires de terra, dando início à ocupação humana deterritórios

1932
A companhia comprou o acervo da ferrovia que ja existia

1944
Apucarana foi a última cidade implantada pela Companhia

1967
Foi realizado o primeiro Plano orientado pela CODEPAR e executado pela Comissão de desenvolvimento municipal durante o governo Paulo Pimentel.

1977
Foi realizado o Plano da Coden/Codepar elaborado pela Comissão técnica especial da prefeitura municipal

1982
Logo em 1982 o Plano diretor foi revisto pelo escritório local da METRONOR.

1994
Plano de desenvolvimento urbano foi elaborado pela ASPLAN

2003
Já atendendo o Estatuto das cidades é aprovado novo parcelamento do solo e em seguida criado o IDEPPLAN (2004)

2015
Entra em vigor o novo plano Diretor Participativo Municipal como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, na gestão do atual Prefeito Carlos Alberto Gebrim Preto.

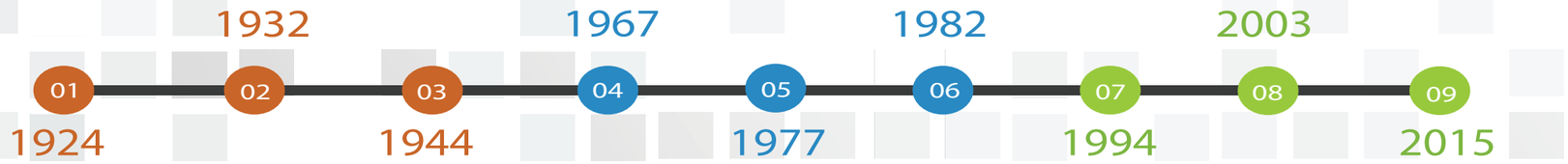


Figura 05: Linha do Tempo
Fonte: Elaboração PullinConsult

EVOLUÇÃO URBANA DA CIDADE



Mapa 01: Evolução Urbana da Cidade
Fonte: Plano Diretor de Apucarana 2003.

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

O ORDENAMENTO TERRITORIAL VERSUS A MOBILIDADE URBANA

O processo de formação de um território tem relação direta com a dinâmica de fluxos estabelecidos dentro dele. Se, por um lado, os eixos de ligação entre os bairros residenciais e o centro urbano significarão, quase invariavelmente, um importante corredor de mobilidade dentro da malha viária, por outro a localização das vias expressas e o atendimento por transporte publico coletivo são indutores de expansão da mancha urbana. Nesse sentido, os instrumentos de ordenamento territorial e de mobilidade estarão inevitavelmente relacionados e devem, quando não concebidos em conjunto, considerar o impacto de suas diretrizes para além de sua esfera primária.

No caso do Município de Apucarana, o núcleo urbano contemplava já na sua formação alguns aspectos territoriais que impactavam a mobilidade até o momento presente. Planejada a partir dos espigões, a malha viária foi orientada como um tridente e a ocupação que seguiu esse desenho obedeceu à topografia e resultou em agrupamentos segregados pelos fundos de vale, o que gera dificuldades para a circulação até hoje e é um dos principais temas de insatisfação dos munícipes no tocante à mobilidade. Essa orientação viária impacta a circulação do tráfego nas áreas centrais, o que prejudica o movimento de veículos.

Outro aspecto determinante desde sua fundação é a relação entre o meio urbano e a via férrea. Apucarana foi concebida pela Paraná Plantation junto à via férrea devido à sua importância como ligação logística para o desenvolvimento do núcleo urbano. Este se deu, no entanto, de forma a incorporar a via dentro de sua mancha, fazendo da mesma, uma barreira urbana que atualmente é citada como motivo de insegurança para 81% dos entrevistados na pesquisa de opinião e objeto de solicitações de transposições viárias para aumentar a integração entre bairros.

Assim como em diversos municípios brasileiros, as rodovias de ligação intermunicipais também foram absorvidas pela malha urbana e se caracterizam, atualmente, como estruturas geradoras de conflito, principalmente frente aos elementos mais frágeis do cenário urbano, os pedestres e os usuários de modos de transporte não motorizados, além de seccionar a paisagem e desequilibrar a hierarquia viária do ambiente urbano.

A expansão territorial de Apucarana foi influenciada pela presença de rodovias e observa desde a década de 40 o surgimento de vazios urbanos, a ponto de 30% dos lotes urbanos serem identificados com vagos pelo Plano Diretor Municipal de 2003. De acordo com o IBGE a estimativa populacional de 2015 de Apucarana é de 130 mil habitantes, sendo 123 mil em área urbana, e a mancha urbana tem 1.210 hectares, o que resulta em uma densidade média urbana de 101 hab/ha, correspondente a densidade urbana horizontal. Esse valor indica um custo elevado de infraestrutura - pavimentação e redes de água, esgoto e energia, áreas verdes, equipamentos públicos, serviços urbanos (transporte, limpeza pública), instalações comerciais, de lazer e cultura e todos os demais recursos coletivos – por habitante, e um modelo territorial que satura o sistema viário, onera o transporte público coletivo e privilegia o transporte automotor privado, que teve um crescimento de 26% desde 2010.

A diversidade do uso do solo é tão ou mais importante do que densidade, no tocante à qualidade do ambiente urbano. Áreas extensas de uso exclusivo se configuram quase como vazios urbanos em determinados períodos do dia e, portanto, também se mostram onerosas em relação à infraestrutura além de representarem espaços públicos pouco seguros e de baixo interesse urbano, acentuando problemas como criminalidade e vandalismo. Segundo Haughton & Hunter (1994) “a maior concentração de pessoas

maximiza o uso da infraestrutura instalada, diminuindo o custo relativo de sua implantação e a necessidade de viagens já que a concentração de pessoas favorece as atividades econômicas como comércio e serviço a nível local. Por fim, uma maior densidade encoraja o pedestrianismo e viabiliza a implantação de sistema de transportes coletivos".

O PLANMOB , dentre diversas ações e diretrizes, trata do ordenamento territorial através da proposição de integração dos meios de transporte em pontos que gerariam novas centralidades – estações e pontos de transferência - e de integração tarifária temporal que dinamizaria a mobilidade na cidade permitindo que pequenas viagens sejam realizadas dentro do tempo de um bilhete, o que impulsionaria o comércio de bairro fortalecendo a consolidação de novas centralidades.

Além dessa ação, esse plano considera como prioritária a adequação do espaço publico para a convivência harmônica entre os modais de transporte.

Finalmente, a setorização das atividades – residências, comércio e serviços, indústrias, interesse social - no território promove o aumento do número e do tempo de viagens o que reflete diretamente no desgaste da infraestrutura viária e dos sistemas de transporte. Um exemplo disso é a linha Nº 200, que transporta cerca de 75 mil passageiros por dia ligando os bairros populares de João Paulo, a Oeste, e Sumatra, a Leste, ao centro do município; a baixa diversidade de uso do solo nos bairros e a concentração de polos atratores no centro geram um movimento pendular entre a manhã e a tarde, em viagens longas e em equipamentos sobrecarregados nesses períodos.

Os resultados da pesquisa de opinião demonstram que os aspectos territoriais de Apucarana influenciam diretamente a mobilidade no município. Dentre os usuários de ônibus 63% não estão satisfeitos, utilizam o serviço por questões financeiras e veem problemas na qualidade das vias, no tempo de viagem e no custo da passagem. Além disso há falta de terminais de integração entre transporte coletivo e individual e entre os serviços municipais e intermunicipais o que acarreta na baixa conectividade das pessoas dentro do ambiente urbano.

Considerando o cenário exposto o Plano Diretor Participativo Municipal (PDPM) de 2015 trata de algumas questões diretamente relacionadas à mobilidade.

Um dos principais pontos é o fortalecimento de centralidades locais, pontuais ou lineares ao longo de eixos de comercio e serviço, resultando na desconcentração de polos atratores e criação de empregos em novas centralidades, diminuição do número de viagens e das distâncias médias percorridas.

O PDPM propõe a expansão do setor industrial no setor sul do município, acompanhando o anel viário. Essa proposta toca dois aspectos de mobilidade, por um lado busca retirar os caminhões do centro urbano, questão muito citada como um problema na pesquisa de opinião, e por outro enrijece a mobilidade dos trabalhadores e prestadores de serviço devido às distancias a serem percorridas até as áreas residenciais, ao grande nùmero de pessoas componentes da força de trabalho industrial e à concordância dos horários de entrada e saída, fatores que podem ser onerosos para o sistema de transporte.

O zoneamento apresentado pelo PDPM define áreas de expansão residencial dentro da área urbana contida pelos arcos rodoviários nos sentidos Sul e Noroeste e expansão das zonas de interesse social a Leste para fora dos arcos, enquanto define eixos de comércio e serviço que não alcançam as ZEIS existentes e propostas ou a zona de expansão residencial Noroeste. Esse desenho fragiliza esses territórios, acentuando a característica de localidades dormitório que tem poucos atrativos durante o dia e aumenta a demanda por transporte e infraestrutura viária para atender à necessidade de deslocamento para trabalho, estudo e acesso ao comércio e serviços.

Cabe comentar, ainda, que o perímetro urbano de Apucarana contempla uma grande reserva de áreas não urbanizadas, o que propicia a expansão do território construído ao invés de seu adensamento, já que, do ponto de vista legal, toda área urbana é passível de implantação de novos agrupamentos.

O Plano de Mobilidade de Apucarana considera os aspectos atuais do território urbano e as definições do Plano Diretor Participativo para estabelecer propostas que tocam o ordenamento territorial do município. Dentro das diretrizes do PLANMOB esta a integração com a política de desenvolvimento urbano, a democratização do espaço viário, e a prioridade ao pedestre, aos modos de transporte não motorizados e ao transporte publico coletivo. Para tanto, é necessário que esse instrumento contemple a racionalização do sistema viário, a promoção de ambientes adequados aos modos não motorizados, o aumento da segurança e a redução do tempo de viagens, e a promoção de acesso aos serviços básicos.

Durante as oficinas realizadas pelo PlanMob foram levantadas algumas questões chave para o mesmo em relação ao ambiente urbano. A falta de integração entre bairros e a baixa transposição da via férrea sendo amplamente mencionadas, assim como a necessidade de implantar ciclovias e equipamentos de apoio (paraciclos e bicicletários).

No tocante ao transporte de passageiros o combate à superlotação dos equipamentos, a diminuição do tempo de trajeto e o aumento da interligação entre linhas foram as questões de maior relevância. Finalmente, a implantação de parques em fundos de vale também merece nota como solicitação dos participantes.

A hierarquização de vias apresentada no PDPM não segue a padronização do Código de Trânsito Brasileiro e a sua geometria atual não representa a priorização dos modais de forma a atender a necessidade de cada classificação.

O PLANMOB define como necessária a adequação dessa classificação e da geometria das vias para a garantia da segurança do pedestre através da ampliação de calçadas e melhoria na iluminação e sinalização, da implantação de espaços exclusivo para a circulação de ônibus e de bicicletas, assim como dos equipamentos de apoio para tal, e a ampliação de áreas de estacionamento rotativo. Quanto a falta de ligação entre os bairros, o PLANMOB propõe mais pontos de transposição da via férrea e dos fundos de vale e novos acessos às rodovias.

Cabe tratar ainda da questão do transporte de cargas dentro do município de Apucarana. A presença de duas indústrias de grãos dentro da área urbana gera grande circulação e permanência de veículos de grande porte durante as safras, duas vezes por ano. Sem que o PDPM altere a localização das indústrias através de restrições de zoneamento, cabe ao PLANMOB propor adequações na geometria das vias de atendimento a esses equipamentos de forma a segregar a circulação de caminhões, e organizar locais e horários para carga e descarga. Outra proposta é a implantação de um pátio de caminhões na entrada da cidade junto à região Sul, acessado pelas vias do Contorno Sul e Norte, onde se dará o aguardo até o momento de carga e descarga, servido de alojamento e demais equipamentos de suporte aos caminhoneiros. Finalmente, o PLANMOB propõe ainda Arco Rodoviário Leste que conectaria o arco Norte e Sul, reduzindo significativamente o tráfego de passagem que hoje cruza o ambiente urbano através da Avenida Minas Gerais.

A SITUAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA EM APUCARANA

Foram levantadas as características físicas, demográficas, situação socioeconômico e infraestrutura urbana atual do município de Apucarana.

PLANO DIRETOR 2015

- Apucarana através da Lei Complementar 003/14 institui o atual Plano Diretor Participativo Municipal como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, entrando em vigor em 1º de janeiro de 2015, na gestão do atual Prefeito Carlos Alberto Gebrim Preto.
- São leis atualizadas que visam: o Desenvolvimento, o Zoneamento e Perímetro Urbano, o Uso e Ocupação, e Parcelamento do Solo, as Edificações e Sistema Viário.
- A liberação de novas áreas para construções verticais do novo plano diretor já está trazendo para a cidade novos empreendimentos o que vem concretizar o anseio dos moradores.
- Ao analisarmos o Plano Diretor observamos alguns padrões para a indução de crescimento.

Para melhor descrever esses padrões foi criada uma base de agrupamento do zoneamento, segundo grandes tipos de ocupação do solo, conforme a tabela a seguir.

- EIXO COMÉRCIO E SERVIÇO
- ZONA COMERCIAL
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA EXPANSÃO RESIDENCIAL
- ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL
- ZONA EM EXPANSÃO DE INTERESSE SOCIAL
- ZONA INDUSTRIAL
- ZONA DE EXPANSÃO INDUSTRIAL
- ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
- ZONA DE OCUPAÇÃO ESPECIAL

Este tópico apresenta uma breve caracterização socioeconômica do município de Apucarana. Segundo o Censo de 2010, o município possui 120.919 habitantes e é a décima-primeira cidade mais populosa do Paraná. É possível afirmar que o município é predominantemente urbano, tendo em vista que os dados do Censo apontam que 114.105 dos habitantes encontram-se na chamada zona urbana (cerca de 95%) e 6.814 habitantes na zona rural (cerca de 5%).

Como pode ser visto na tabela a seguir, a taxa de crescimento populacional de Apucarana no período 2000-2010 está acima da taxa observada no Estado do Paraná e se aproxima da taxa de crescimento nacional, 1,15%, 0,88% e 1,17%, respectivamente.

A pirâmide etária no município de Apucarana aponta uma concentração maior nas faixas etárias entre 30 e 59 anos, representando 40% da população total do município. O segmento etário de 0 a 14 anos registrou crescimento negativo entre 2000 e 2010 (-10,6% no período). Crianças e jovens detinham 27% do contingente populacional em 2000, o que correspondia a 29.105 habitantes. Em 2010, a participação deste grupo reduziu para 22% da população, totalizando 26.010 habitantes.

As faixas etárias entre 15 e 19 anos representam 9% da população, o que pode vir a impactar a oferta de mão de obra em médio prazo.

A distribuição de gênero em Apucarana se assemelha ao visto no País, onde a população feminina tem maior participação percentual. No município em questão, a participação da população feminina é de 51,4%, enquanto a masculina é de 48,5%.

Corroborando com a importância e centralidade do distrito de Apucarana, 91% da população do município está localizada nos setores censitários deste distrito, conforme Censo 2010. Nos distritos de Correia de Freitas, Pirapó, São Pedro e Vila Reis a participação percentual da população é de, é 1%, 3%, 1% e 4%, respectivamente.

Os bairros mais populosos de Apucarana são o Centro, o Jardim Ponta Grossa, o Núcleo Habitacional João Paulo I, o Parque Bela Vista, o Vila Nova, o Jardim Apucarana, o Núcleo Habitacional Afonso Alves De Amargo, o Jardim América, o Loteamento Djalma Mendes de Oliveira, o Recanto Mundo Novo, o Jardim Avião e o Jardim Trabalhista.

População - Brasil, Paraná, Apucarana		Total	Taxa de Crescimento
Brasil	2000	169.872.856	
	2010	190.755.799	1,17%
Paraná	2000	9.564.643	
	2010	10.444.526	0,88%
Apucarana	2000	107.827	
	2010	120.919	1,15%

Tabela 01: População
Fonte: IBGE, Censo 2010.

A densidade demográfica de Apucarana é de 216,55 hab/km². Os bairros com maior densidade populacional são a Vila Nelson, o Loteamento Mathias Hoffman, o Núcleo Habitacional Marcos Freire, a Vila Salete, a Vila Basílio, a Vila Planalto, o Núcleo Habitacional João Paulo I, o Condomínio Villagio José Rosa, o Núcleo Habitacional Michel Soni, o Núcleo Habitacional Afonso Alves De Camargo, o Loteamento Santos Dumont II, o Parque Das Cerejeiras e o Jardim Nova América.

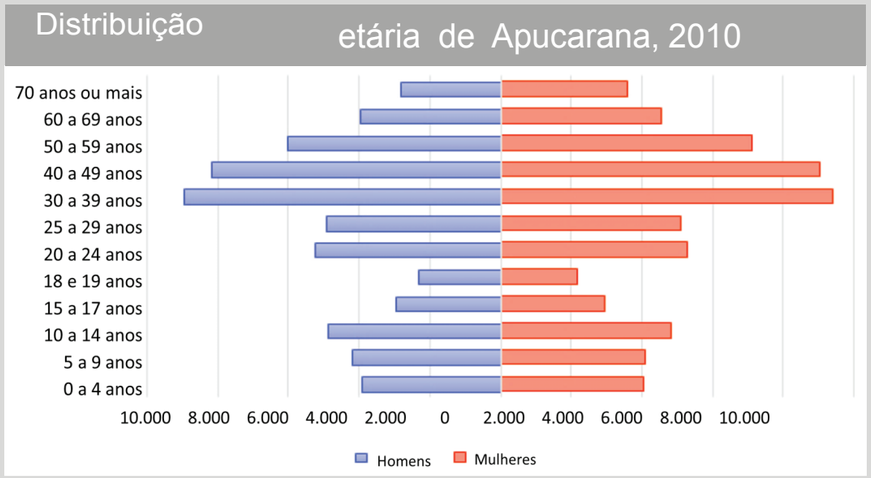
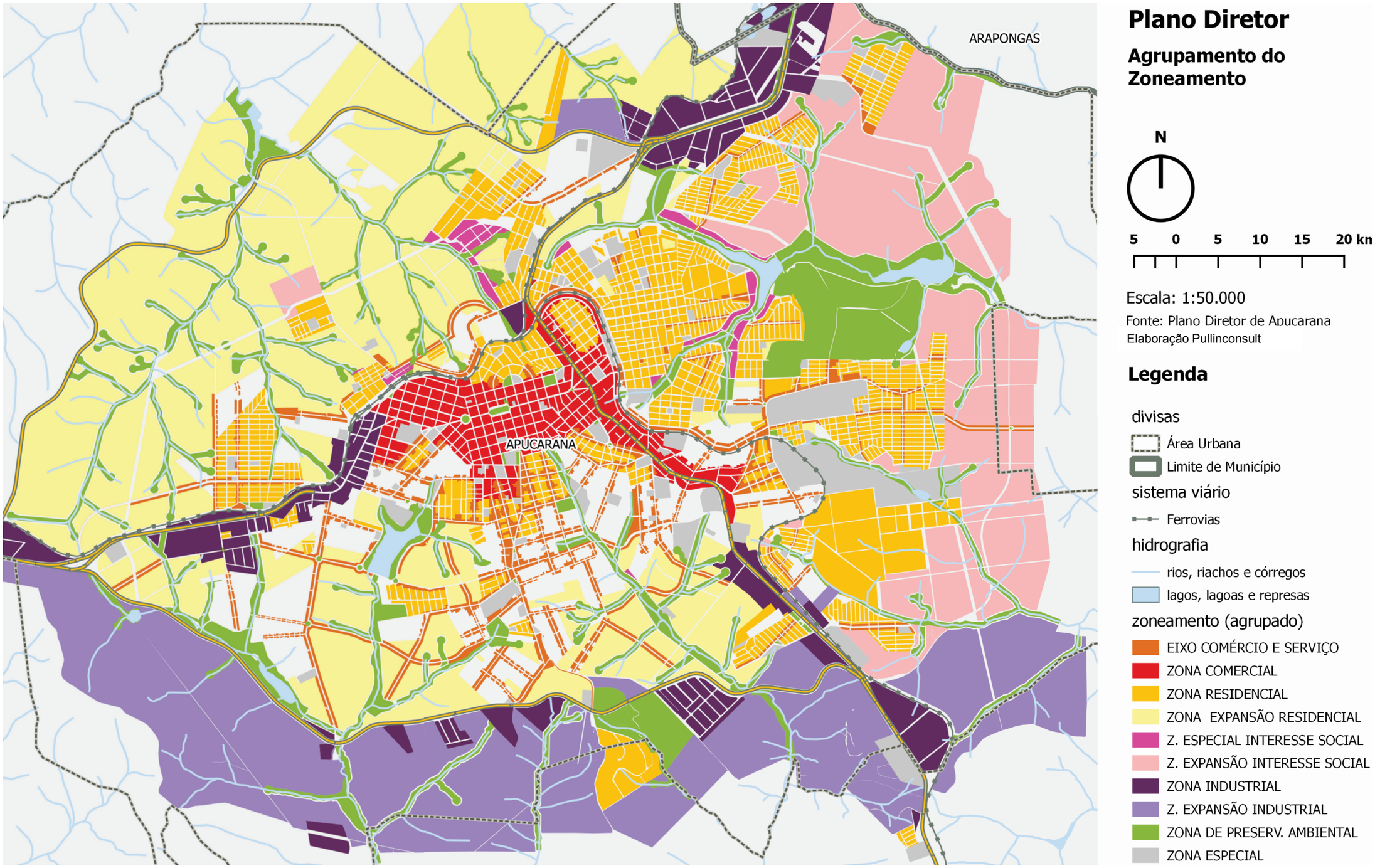


Gráfico 01: Distribuição Etária de Apucarana, 2010.
Fonte: IBGE, Censo 2010.



Plano Diretor

Agrupamento do Zoneamento

N

5 0 5 10 15 20 km

Escala: 1:50.000

Fonte: Plano Diretor de Apucarana
Elaboração Pullinconsult

Legenda

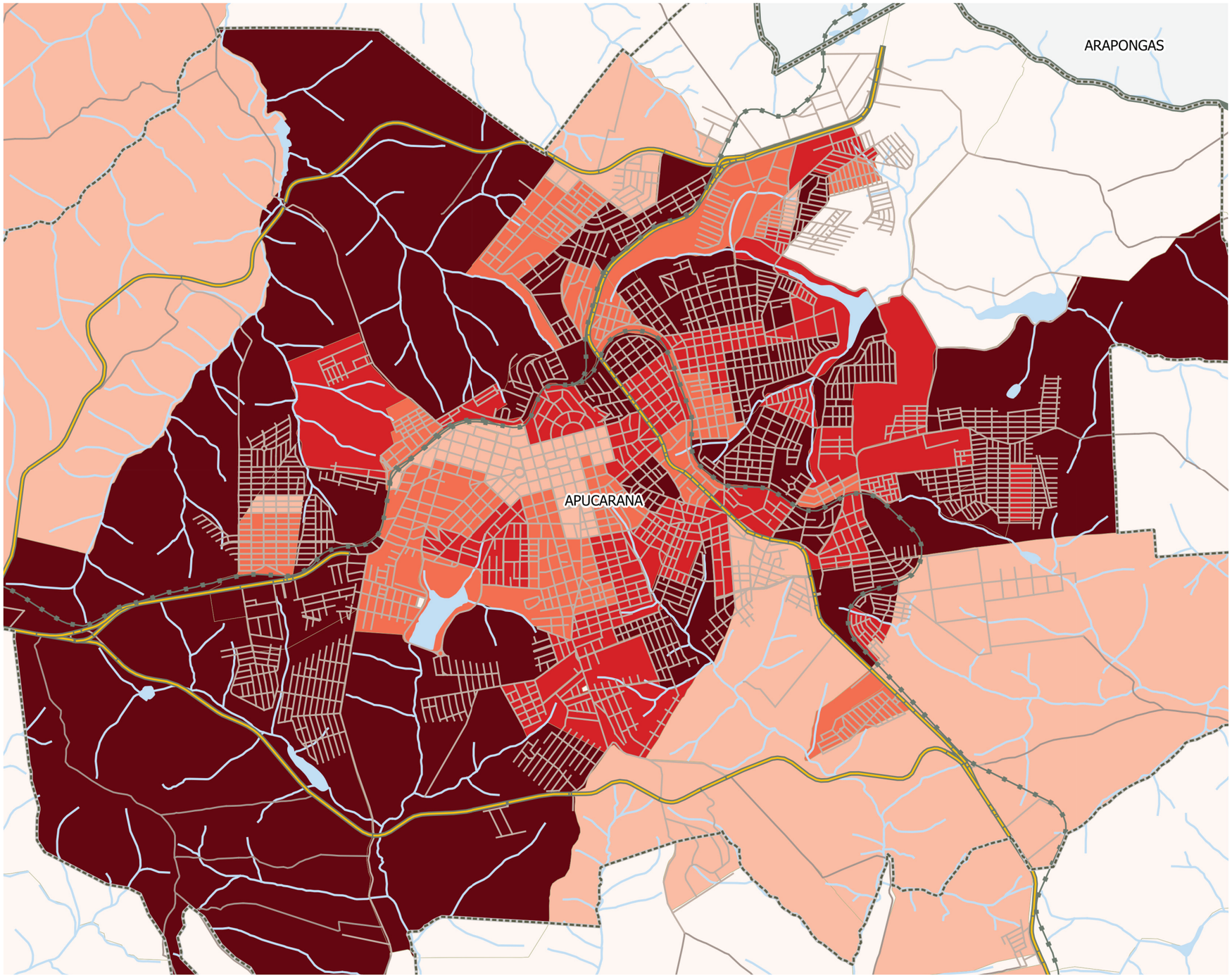
divisas
- Área Urbana
- Limite de Município

sistema viário
- Ferrovias

hidrografia
- rios, riachos e córregos
- lagos, lagoas e represas

zoneamento (agrupado)
- EIXO COMÉRCIO E SERVIÇO
- ZONA COMERCIAL
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA EXPANSÃO RESIDENCIAL
- Z. ESPECIAL INTERESSE SOCIAL
- Z. EXPANSÃO INTERESSE SOCIAL
- ZONA INDUSTRIAL
- Z. EXPANSÃO INDUSTRIAL
- ZONA DE PRESERV. AMBIENTAL
- ZONA ESPECIAL

Mapa 02: Agrupamento do Zoneamento
Fonte: Plano Diretor de Apucarana 2015.



População

N

5 0 5 10 15 20 km

Escala: 1:50.000

Fonte: IBGE Censo 2010

Elaboração PullinConsult

Legenda

divisas

- Área Urbana
- Limite de Município

sistema viário

- Ferrovias
- Sistema Viário

hidrografia

- rios, riachos e córregos
- lagos, lagoas e represas

População

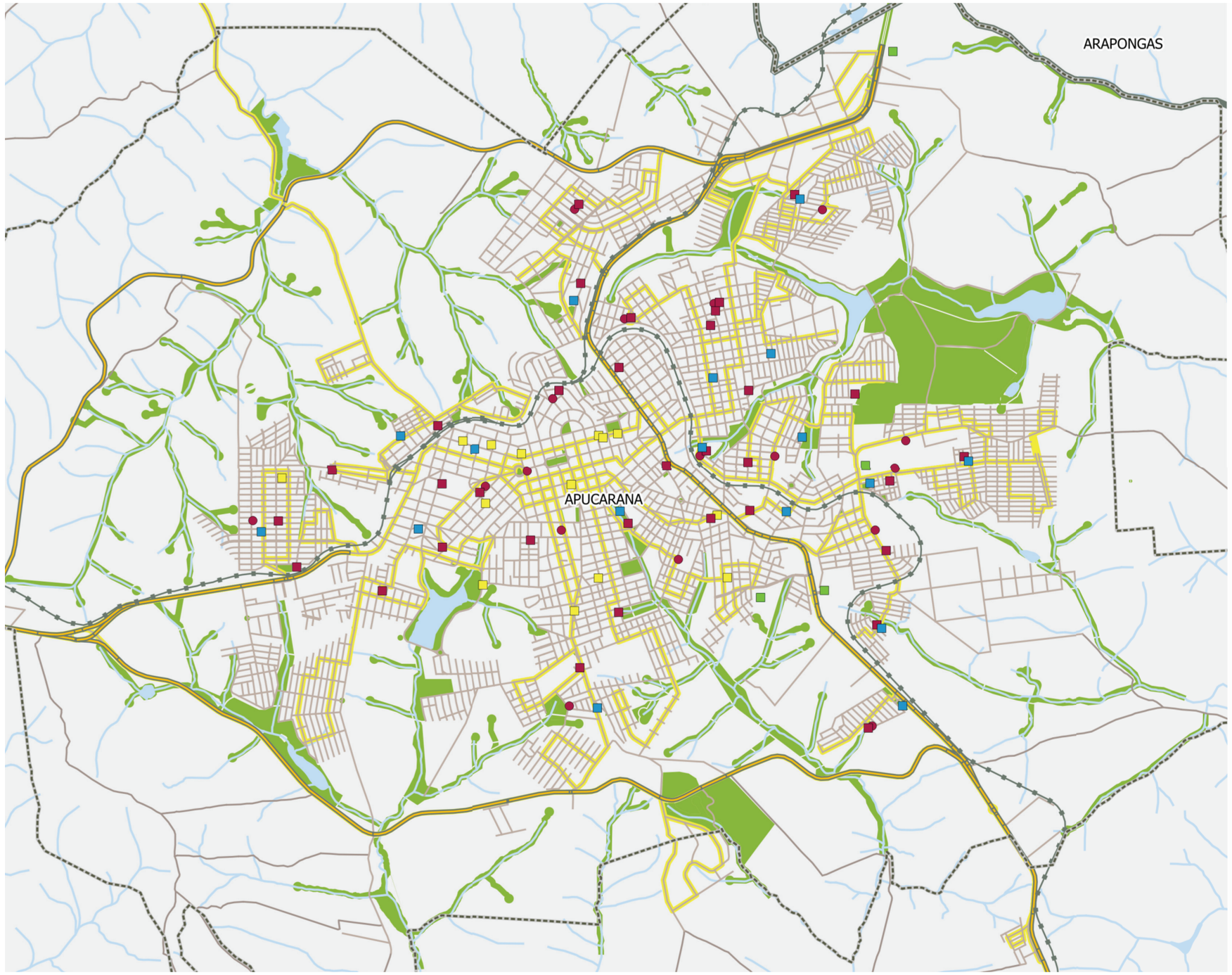
- 0 - 220 habitantes
- 220 - 780
- 780 - 920
- 920 - 1050
- 1050 - 2500

Mapa 03: População
Fonte: Elaboração PullinConsult

APUCARANA Prefeitura da Cidade

IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana Prefeitura do Município de Apucarana

PullinConsult



Equipamentos de Educação

N

0.5 0 0.5 1 1.5 2 km

Escala: 1:50.000

Fonte: IDEPPLAN - Pref. de Apucarana
Elaboração PullinConsult

Legenda

equipamentos de educação
- creche
- escola municipal
- escola estadual
- escola particular
- universidade

limites
- limite de municípios
- área urbana

áreas verdes e massas d'água
- ZONA DE PRESERV. AMBIENTAL
- rios e corregos
- massas d'água

Sistema Viário
- ferrovia
- sistema viário
- linhas de ônibus

Mapa 04: Equipamento de Educação
Fonte: Elaboração PullinConsult

MERCADO DE TRABALHO

Em relação ao mercado de trabalho, conforme dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) os setores que mais empregaram em 2013 foram a Indústria, os Serviços e o Comércio, 14.664, 11.280 e 7.414 vínculos empregatícios, respectivamente. Quando vemos os dados em um nível maior de desagregação, nota-se que a indústria têxtil é uma das maiores empregadoras, sendo responsável por 55% dos empregos na Indústria e 22% do total de empregos no município.

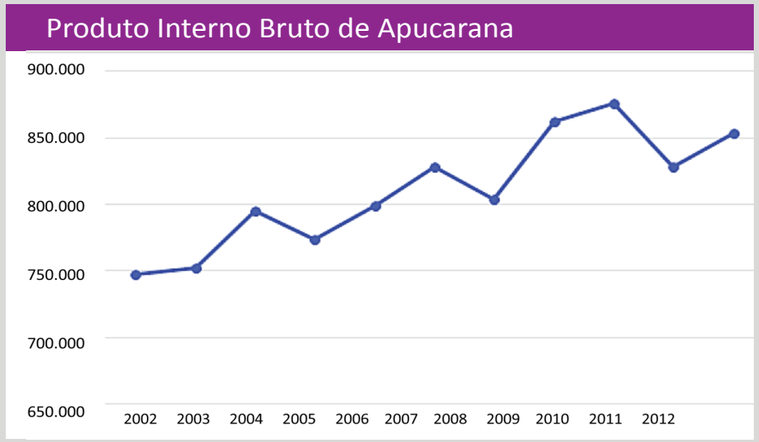


Gráfico 02: Produto Interno Bruto de Apucarana
Fonte: IBGE

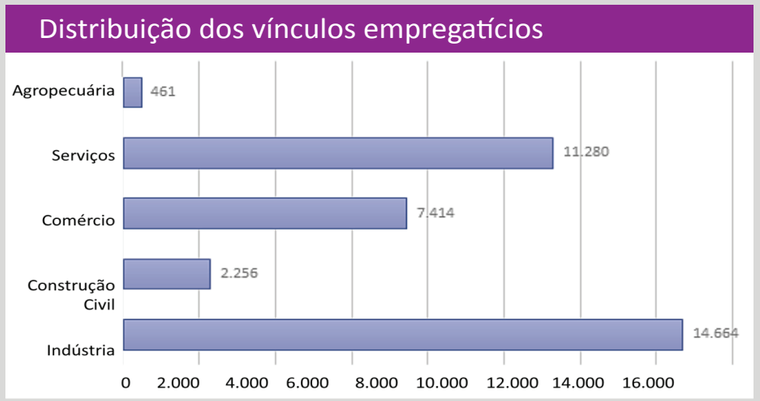


Gráfico 03: Distribuição dos Vínculos Empregatícios
Fonte: RAIS/TEM, 2013.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, Apucarana apresenta índices melhores a cada ano em que o indicador é medido. O resultado em 2010 foi 0,748, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,845, seguida de Renda, com índice de 0,741, e de Educação, com índice de 0,668.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,342	0,545	0,668
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	31,82	42,25	54,82
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	39,05	73,02	85,92
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	55,16	76,22	91,8
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	27,03	65,87	69,41
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	20,85	31,93	47,84
IDHM Longevidade	0,713	0,803	0,845
Esperança de vida ao nascer (em anos)	67,8	73,17	75,71
IDHM Renda	0,628	0,685	0,741
Renda per capita (em R$)	399,06	566,79	804,81

Tabela 02: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
Fonte: PNUL, IPEA e FJP.

FROTA VEICULAR

Assim como no Brasil, a frota de veículos em Apucarana apresentou crescimento expressivo nos últimos anos. No País a frota aumentou em 34% em relação a 2010 e em Apucarana o aumento foi de 26%. Entre os veículos leves se destacam o crescimento do número de automóveis, caminhonetes, camioneta, micro-ônibus com participação percentual na frota total de 28%, 41%, 43% e 41%, respectivamente. Conforme observado no gráfico de Crescimento da Frota de Veículos, comparando o crescimento da frota de automóveis e micro-ônibus de Apucarana e do Brasil, observa-se que os percentuais são muito semelhantes, neste último caso, o percentual de crescimento do município é inclusive maior do que no obtido no Brasil.

Entretanto, para caminhões, motocicleta e ônibus, os valores apresentados por Apucarana estão mais distantes do crescimento nacional.

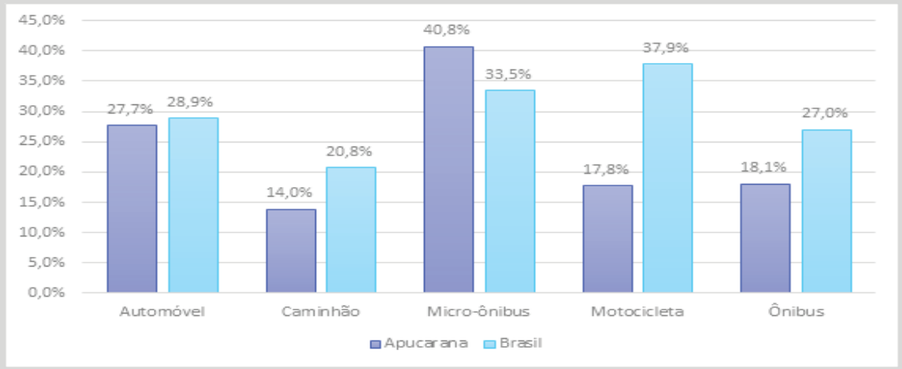


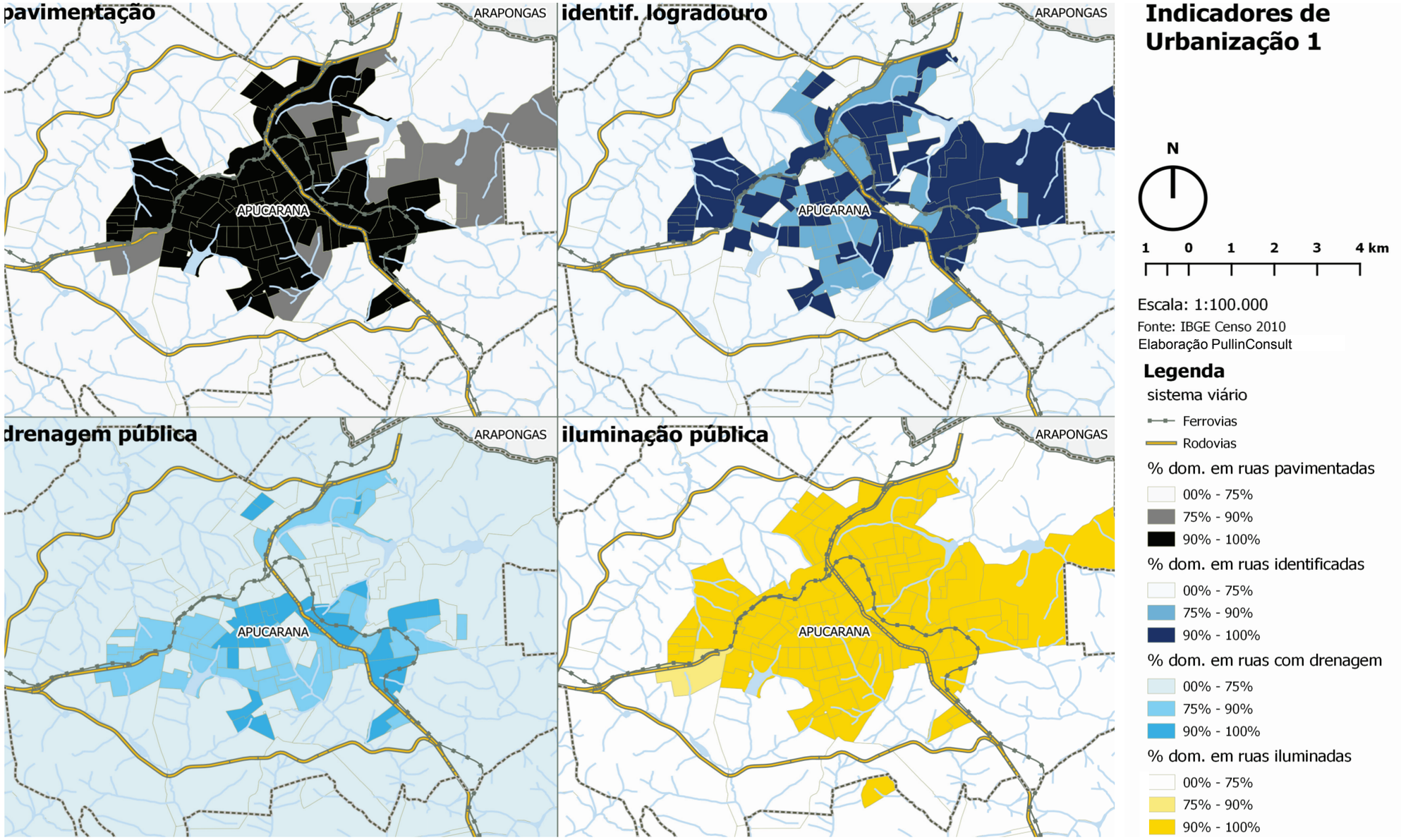
Gráfico 04: Crescimento da frota de veículos
Fonte: DETRAN - IBGE

Frota	2010	2011	2012	2013	2014
Automóvel	33.796	35.928	38.301	40.993	43.169
Caminhão	2.247	2.309	2.379	2.498	2.561
Caminhão trator	606	627	621	637	644
Caminhonete	4.099	4.455	4.817	5.334	5.790
Camioneta	1.335	1.463	1.631	1.789	1.906
Micro-Ônibus	262	303	316	342	369
Motocicleta	11.365	12.082	12.487	12.896	13.388
Motoneta	2.985	3.099	3.158	3.232	3.350
Ônibus	276	275	277	292	326
Trator de rodas	1	2	2	3	4
Utilitário	179	223	266	314	369
Outros	1.608	1.720	1.762	1.870	1.962

Tabela 03: Frota de Veículos, 2010 a 2014
Fonte: Denatran e IBGE

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS URBANAS

Neste tópico objetiva-se realizar a análise das características de infraestrutura urbana mais presentes no entorno dos domicílios do município de Apucarana, segundo dados do Censo 2010. Serão analisados os percentuais de identificação em logradouros, de acessibilidade, de iluminação pública, de drenagem, de arborização, de pavimentação e de existência de calçadas. Em Apucarana, assim como visto no Brasil (96,3%), a iluminação pública foi a característica de infraestrutura urbana mais presente no entorno dos domicílios, atingindo a proporção de 89%. A pavimentação das vias chegou a 81%, as calçadas 71%, arborização 83%, identificação do logradouro 77% e drenagem urbana 63%. Como observa-se todos apresentaram percentuais superiores a 50%, com exceção do componente acessibilidade que não chegou a atingir 15%.



Mapa 05: Indicadores de urbanização
Fonte: Elaboração PullinConsult



Mapa 06: Polos geradores de viagem
Fonte: Elaboração PullinConsult

ÍNDICE DE ACIDENTES

A partir de informações obtidas através da **Polícia Rodoviária Federal** de Apucarana foi possível analisar o índice de acidentes ocorridos no ano de **2014** ao longo das ruas e cruzamentos da cidade.

As vias com maior índice de acidentes em Apucarana são:

- Av. Governador Roberto da Silveira
- Av. Minas Gerais

O mês de Maio foi considerado o mês com maior índice de acidentes;

OCORRÊNCIAS	Ano 2014 /Mês												Total
	Janeiro	*Fevereiro*	*Março*	*Abril*	*Maio*	*Junho*	*Julho*	*Agosto*	*Setembro*	*Outubro*	*Novembro*	*Dezembro*	
Acidentes	70	79	86	90	112	79	88	89	99	94	90	79	1055
Atropelamentos	3	1	6	7	6	5	4	7	1	2	3	3	48
Feridos	34	23	31	39	45	27	30	38	31	37	27	24	386
Óbitos	1		1	1									

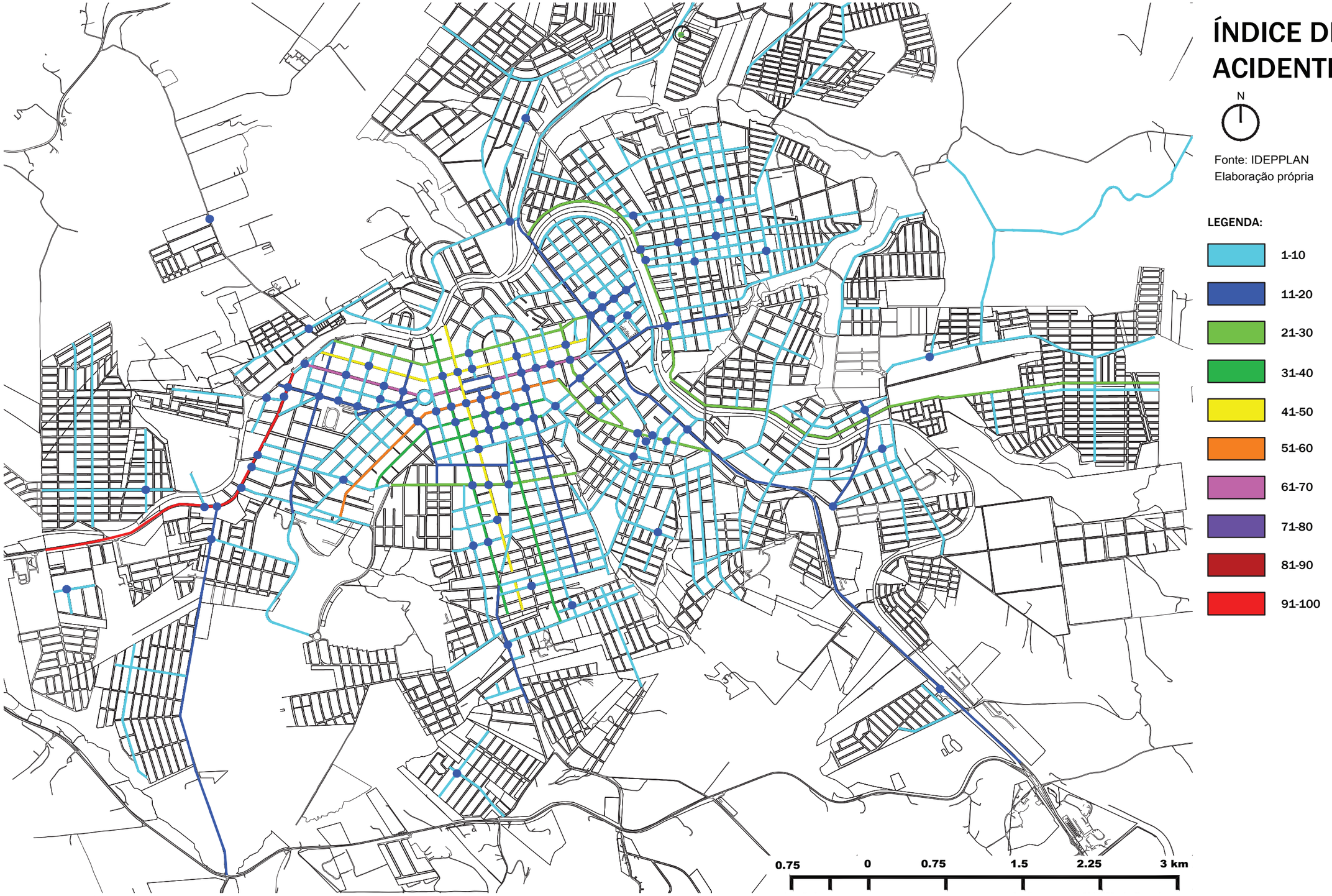
Tabela 04: Ocorrências
Fonte: Polícia Militar de Apucarana.

Média de ocorrências em 2014 / mês:

- 88 acidentes;
- 4 atropelamentos;
- 32 feridos.

2014	
OCORRÊNCIAS	TOTAL
Acidentes	1055
Atropelamentos	48
Feridos	386
Óbitos	3

Tabela 05: Ocorrências
Fonte: Polícia Militar de Apucarana.



Mapa 07: Índice de Acidentes
Fonte: Elaboração PullinConsult.

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

HIERARQUIA VIÁRIA

De acordo com os dados levantados sobre o sistema viário da cidade, 80 % das vias são compostas por ruas e 14 % por avenidas. 6% das vias são compostas por Estradas, Rodovias e Travessas.

As larguras das vias existentes na cidade de Apucarana variam entre 12 a 15 metros.

De acordo com o art. 60 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, as características físicas e operacionais das vias são os fatores determinantes para a classificação hierárquica das vias, sendo classificadas da seguinte forma:

- Estradas;
- Rodovias;
- Vias de trânsito rápido;
- Via arterial;
- Via coletora;
- Via local;
- Via de pedestres;
- Via rurais.

Com isso, verificamos que a Classificação Hierárquica do Sistema Viário de Apucarana necessita de readequação de acordo com os padrões estabelecidos nas Normas de Trânsito Brasileiras.

A geometria também é um fator a ser considerado no planejamento das vias, pois é adequar o tráfego de veículos de acordo com suas características de necessário adequar o tráfego de veículos de acordo com suas características de comprimento, largura e peso ajustando o carregamento viário, o nível de operação das vias para que todo o sistema possua um alinhamento adequado, a capacidade viária, raios de curvatura de acordo com o tipo de tráfego da via, proporcionando convívio harmônico que não cause conflitos de tráfego, acidentes e congestionamentos por conta de um planejamento viário inadequado.

O pavimento deve ser adequado as condições do tráfego para garantir maior durabilidade e segurança em situações diversas de clima. Portanto, a construção dos pavimentos asfálticos e sua conservação necessitam de constantes cuidados por parte da administração municipal.

A classificação viária do Município de Apucarana segundo a Lei Municipal complementar Nº 008/2014, se estabelece da seguinte forma:

Rodovias Federais: BR 376 e BR 369, constituem-se nas principais ligações do Município de Apucarana com outros municípios do Paraná e outros Estados.

Rodovias Estaduais: PR 444, PR 532 e PR 170, constituem nas principais ligações do Município de Apucarana com municípios vizinhos;

Rodovias Municipais: Estradas Rurais que ligam a sede com as demais localidades, sedes distritais e Vilas Rurais do Município;

Vias de Penetração: as BR's e Estradas Rurais
a partir do cruzamento do Perímetro Urbano,
que penetram na malha urbana da Sede Municipal;

Anel de Contorno Norte: constituído por um trecho da PR 170 (Avenida Ayrton Sena), que interliga dois trechos da Rodovia Federais BR 369, desviando o tráfego pesado da malha urbana;

Anel de Contorno Sul: constituído por um trecho da Rodovia Federal BR 376 (Avenida Contorno Sul), que faz a ligação desta com a BR 369, desviando o tráfego pesado da malha urbana;

Vias Estruturais: estruturam a organização funcional do sistema viário na sede urbana e acumulam os maiores fluxos de tráfego da cidade;

Vias Perimetrais: utilizada nos deslocamentos urbanos de maior distância, desviando do centro urbano o trafego que vem pelas Vias Coletoras e Estruturais e promovendo um contorno viário de ligação;

Vias Coletoras: promovem a ligação das Vias Locais com as Vias Perimetrais, as Vias Estruturais e com os Anéis de Contorno;

Anéis Centrais: utilizado para o acesso a Avenida Curitiba, desvia o tráfego das Praças Rui Barbosa e Interventor Manoel Ribas;

Avenida Central: avenida de acesso à Praça Rui Barbosa e Praça Interventor Manoel Ribas, possui tráfego lento, com estacionamento, incentivando o adensamento de atividades comerciais e de serviços no seu entorno;

Vias Locais: têm como função básica permitir o acesso às propriedades privadas, ou áreas e atividades específicas, implicando em pequeno volume de tráfego;

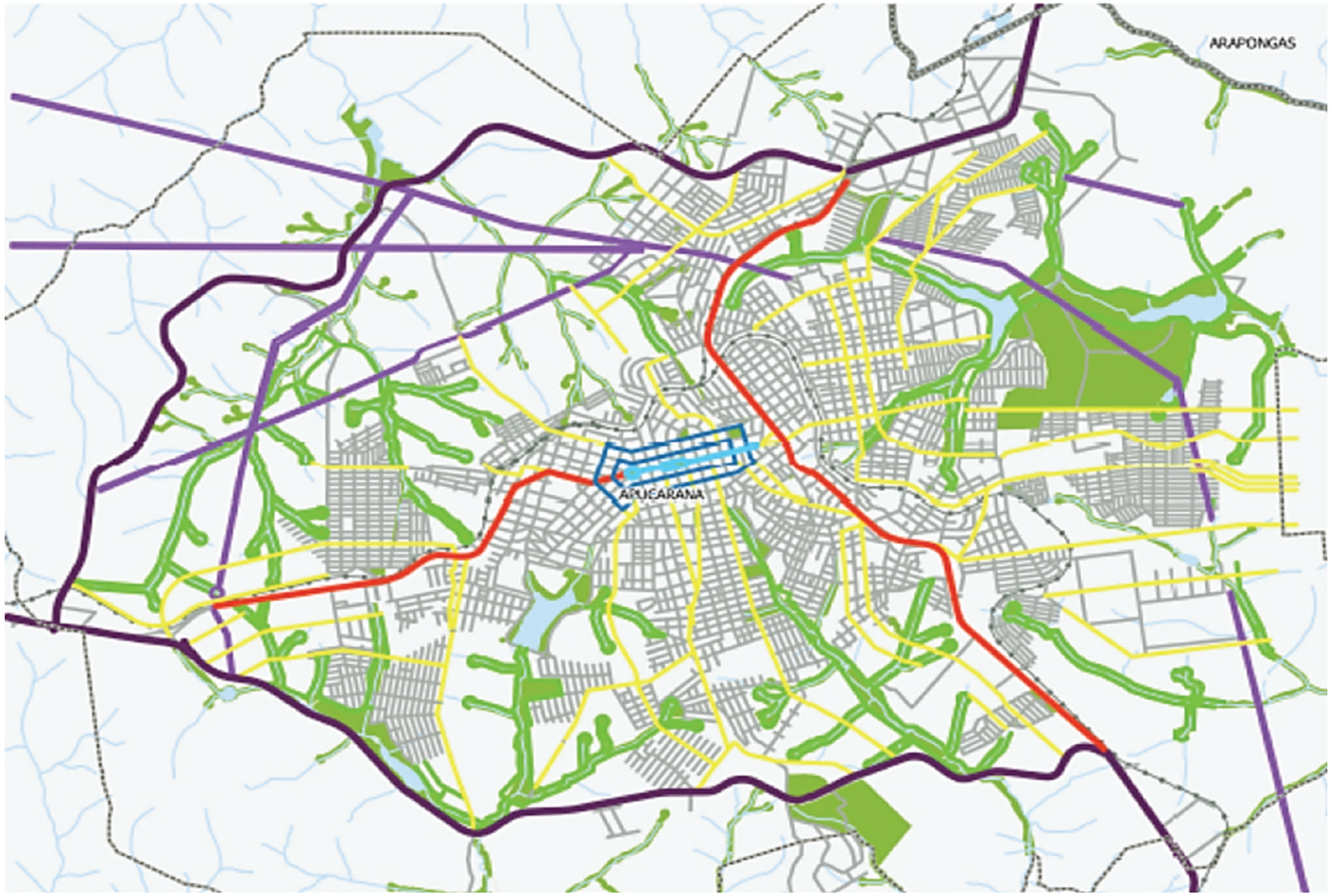
Vias Industriais: localizadas dentro dos limites de uma zona industrial;

Vias Paisagísticas: que delimita as Zonas de Proteção Ambiental ZPA's em torno das nascentes e ao longo dos cursos d'água;

Marginais: vias laterais para tráfego secundário ao longo das Rodovias Federais e Estaduais, com a função de facilitar o acesso às atividades lindeiras a essas vias e ordenar o transito de forma segura;

Avenida das Torres de Transmissão de Energia Elétrica: vias laterais para tráfego ao longo das redes de transmissão de energia elétrica

Ciclovias ou Ciclofaixas: vias especiais destinadas à circulação de bicicletas.



Hierarquização Viária do Município de Apucarana

N

Fonte: IDEPPLAN
Elaboração IDEPPLAN

LEGENDA

DIVISAS

- Área Urbana
- Limite do Município

HIERARQUIZAÇÃO

- Rodovia
- Avenida das Torres
- Avenida Central
- Anel Central
- Via Estrutural
- Via Coletora
- Via Paisagística
- Via Local

Mapa 08: Hierarquia Viária
Fonte: IDEPPLAN

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

ESTACIONAMENTO ROTATIVO

Quanto aos serviços disponibilizados pela prefeitura à população, a cidade possui oferta de estacionamentos rotativos.

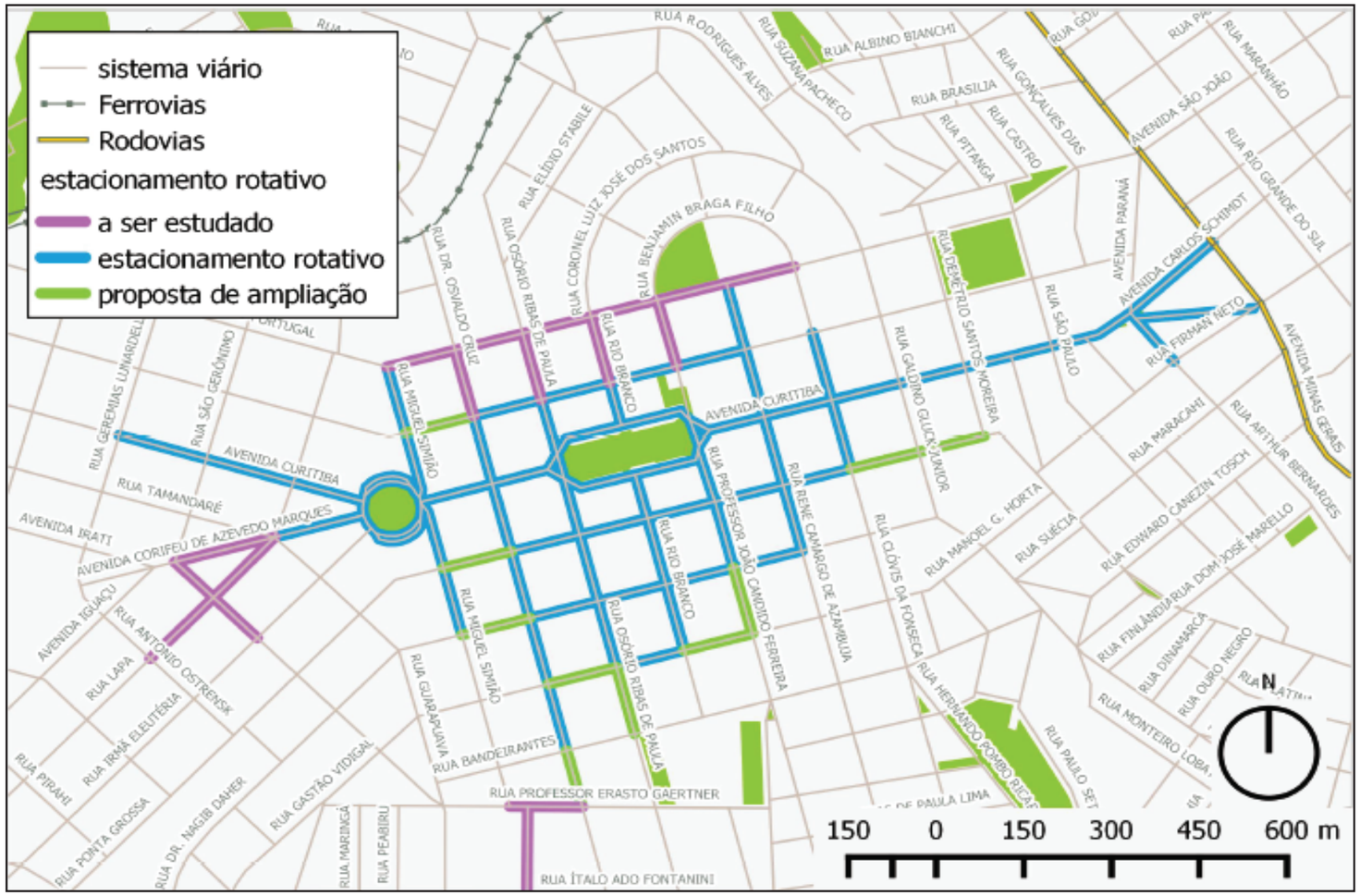
O estacionamento rotativo funciona através do uso do Parquímetro (estacionamento regulamentado, zona azul), onde os proprietários dos veículos utilizam as vagas com quinze minutos de tolerância. Ao ultrapassar este período, é cobrada uma taxa de acordo com o tempo de permanência na vaga disponibilizada.

O sistema rotativo possui em média 1.200 vagas de estacionamentos em funcionamento na cidade.

O mapa a seguir apresenta a localização destes estacionamentos na área central de Apucarana.

A rede azul indica a localização dos estacionamentos existentes na cidade, abrangendo a área central. A rede verde representa os locais que estão previstos a ampliação da rede existente e a rede lilás trata-se de uma área de estudo para implantação, ampliação dos estacionamentos rotativos.

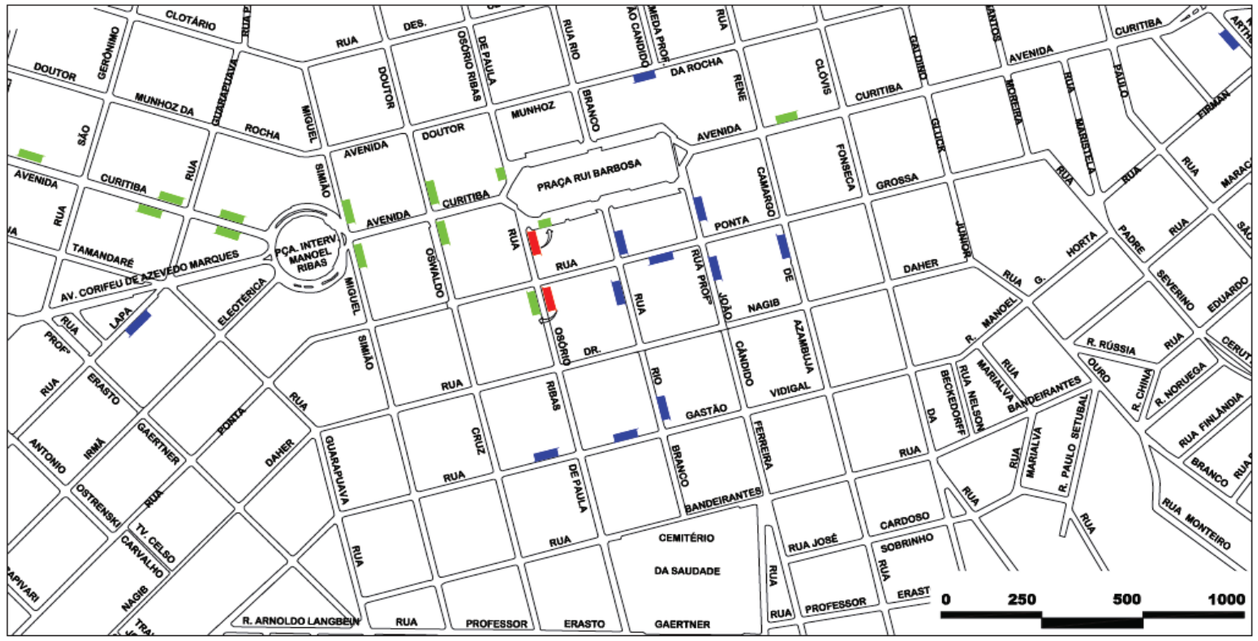
Apesar da cidade de Apucarana possuir em seu sistema viário, oferta de estacionamentos rotativos nas ruas da cidade, percebe-se diversos problemas relacionados à obstrução de passeio público com a presença de estacionamento nas calçadas, vagas de estacionamentos mal dimensionadas e fora do padrão, implantação de estacionamentos em ruas com grande fluxo de veículos, estacionamento de motocicletas com ausência de sinalização .



Mapa 09: Estacionamento Rotativo
Fonte: Elaboração PullinConsult

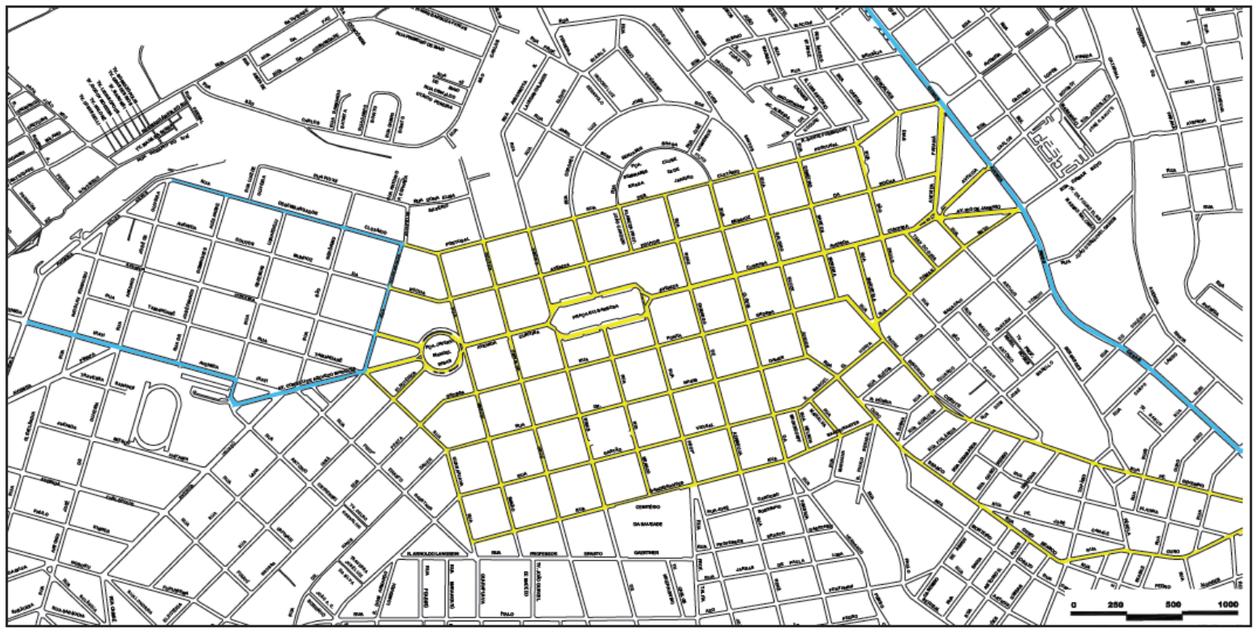
Referente a carga e descarga, identificou-se locais onde não há um critério de padronização de estacionamento, sinalização de regulamentação, restringindo ou indicando horários para estas tarefas.

ESTACIONAMENTO DE CARGA E DESCARGA



Mapa 10: Vagas de Carga e Descarga
Fonte: Elaboração PullinConsult.

ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE CAMINHÕES

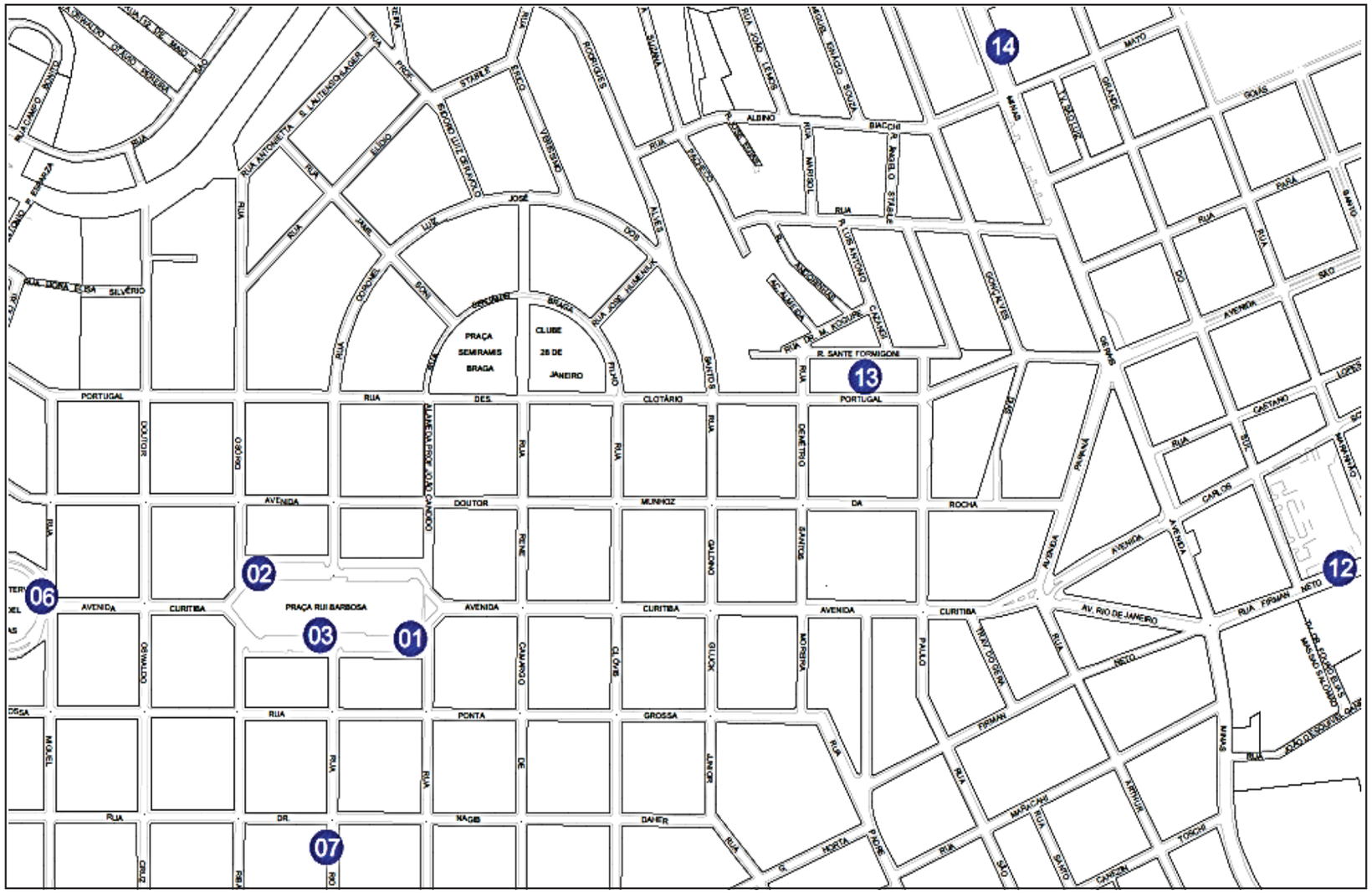


Mapa 11: Área de circulação de caminhões
Fonte: Elaboração PullinConsult

PONTOS DE TÁXI

Quanto ao serviço de Táxi, o sistema atua de forma alternativa de transporte de passageiros. O serviço responsável pelo atendimento de Táxi na cidade de Apucarana totalizam-se 8 empresas.

A localização dos pontos de táxis, estão apresentados no mapa abaixo, sendo na área central, especificamente na Praça Rui Barbosa, Praça Interventor Manoel Ribas, Rua Rio Branco, Terminal Rodoviário, Avenida Minas Gerais, próximo ao Mercado Mulffato e Rua Clotário Portugal, em frente a UPA. Como serviço alternativo, a cidade possui também 41 empresas de moto-táxi que prestam serviço a população da cidade, porém estas empresas não estão regularizadas perante a Prefeitura da cidade, necessitando de regularização para prestação de serviço à população.



Pontos de Táxi

N

Fonte: IDEPPLAN
Elaboração PullinConsult

LEGENDA

PONTOS TÁXI	ENDEREÇOS	VAGAS
01	Praça Rui Barbosa – Em frente a Loja da Banana	05
02	Praça Rui Barbosa – Próximo a Loja Pernambucanas	05
03	Praça Rui Barbosa – Em frente a Galeria do Suco	05
06	Praça Interventor Manoel Ribas	05
07	Rua Rio Branco – Hospital da Providência	03
12	Terminal Rodoviário Integrado de Passageiros	17
13	Rua Clotário Portugal - UPA	02
14	Av. Minas Gerais - MULFFATO	01

Mapa 12: Pontos de taxi
Fonte: Elaboração PullinConsult

SINALIZAÇÃO VIÁRIO

Na cidade de Apucarana, atualmente existem 57 grupos semafóricos implantados. A localização destes grupos, estão nas principais vias da cidade. A implantação destes semáforos ocorreu primeiramente na região central se expandindo aos poucos para outras áreas. A quantidade de semáforos implantados, levando em consideração a necessidade destes equipamentos, de acordo com o atual fluxo de veículos, demonstra ser consideravelmente alto. Estes tipos de sinalização deve ser implantado conforme critérios específicos referentes ao volume de tráfego, índice de acidentes e a presença de pedestres no local. Caso estes fatores não sejam considerados conjuntamente, os cálculos para os ciclos semafóricos podem ser ineficazes sob o risco de tornar estes equipamentos operacionalmente ociosos, com ciclos ineficientes, causando prejuízo à fluidez do tráfego e um convite ao desrespeito à sinalização podendo causar acidentes e atropelamentos.

Verificou-se também que na área central onde há presença de muitos pedestres devido às atividades comerciais da cidade, não há tempo destinado à estes e nem grupos focais para indicar a possibilidade de travessia segura.

- Foco semafórico principal sem a proteção do anteparo, prejudicando a visibilidade do condutor por conta da incidência solar;
- Ausência de sinalização semafórica para pedestres em trechos com travessia em via com tráfego de características rodoviária,
- Botoeira implantada em locais onde não há travessia de pedestre,
- Falta de padronização dos grupos semafóricos.

Nas áreas mais remotas ao centro, praticamente não existem semáforos com baterias para a travessia segura dos pedestres, como por exemplo na Av. Minas Gerais. Para otimizar o funcionamento destes equipamentos em uma área, é necessária a sincronização dos controladores e preferencialmente atuar de forma remota “on-line”, através de uma Central de Controle Operacional (CCO), onde os agentes do trânsito, auxiliados por meio de tecnologia da informação, poderão operar toda a rede semafórica da cidade, otimizando o tempo de ciclo de acordo com o volume de tráfego. Para isso ser viável são necessários pequenos investimentos da Prefeitura em adequar os controladores semafóricos já existentes a laços detectores de veículos interliga-los por meio de rede de comunicação de dados ao CCO. Um aspecto relevante para o bom funcionamento dos grupos semafóricos é utilizar fiação embutida no pavimento por conta da menor necessidade de manutenção e garantia do funcionamento dos equipamentos, além de melhoria quanto ao aspecto visual do local.

A sinalização semafórica deve seguir os padrões e recomendações da Resolução Nº 483, do CONTRAN / DENATRAN.



Semáforos implantados

N

Fonte: IDEPPLAN
Elaboração PullinConsult

LEGENDA:

57 GRUPOS SEMAFÓRICOS EXISTENTES

Mapa 13: Semáforo
Fonte: Elaboração PullinConsult

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal existente na cidade encontra-se fora de padrão e, em desacordo com a Legislação Federal e suas Resoluções. Está disposta em vários locais de forma não condizente ao entendimento dos motoristas e pedestres.

Em alguns pontos está implantada em excesso e conflitante quanto à informação, em outros, é inexistente ou apagada, utilizando-se materiais inadequados e de pouca durabilidade.

Para o bom funcionamento, a sinalização horizontal da cidade precisa ser avaliada de acordo com as normas estabelecidas no Código de Trânsito Brasileiro – CTB e em complemento com a resolução nº 236 do CONTRAN / DENATRAN, fornecendo uma sinalização que permita aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. Precisa transmitir mensagens seguras para que não venham constituir perigo para os pedestres, ciclistas, motociclistas e condutores de veículos, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. Em face do seu forte poder de comunicação, a sinalização horizontal deve ser reconhecida e compreendida por todo usuário, independentemente de sua origem ou da frequência com que utiliza a via.

A adequação da sinalização horizontal, é necessária também para a compreensão das proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança, evitar acidentes e ordenar os fluxos de tráfego, atuando por si só, como controladora de fluxos. Pode ser empregada como reforço da sinalização vertical, bem como ser complementada com dispositivos auxiliares.

Foi constatada a utilização inadequada e perigosa de elementos de balizamento tais como tachas, tachões e prismas de concreto. A instalação destes elementos de balizamento precisa ser feito com critérios muito seguros.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical existente na cidade apresenta placas fora dos padrões estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB e as Resoluções Nº 180, 243 e 486 do CONTRAN / DENATRAN.

As placas de sinalização de orientação e serviços, em sua maioria estão fora do padrão com informações confusas e descontínuas induzindo os motoristas à dúvida, o que pode ser fator indutor de acidentes. Estas placas estão com as legendas, símbolos e setas não condizentes com o tamanho e espaçamento das letras para a compreensão da mensagem, e tomada de decisão dos motoristas em tempo hábil de efetuar a manobra. As placas indicativas de turismo são praticamente inexistentes, prejudicando a orientação de turistas para o uso dos parques, praças e atrativos turísticos da cidade.

As placas de orientação de destino indicam ao condutor a direção que o mesmo deve seguir para atingir determinados lugares, orientando seu percurso e/ou distâncias.

As placas de serviços auxiliares indicam aos usuários da via os locais onde os mesmos podem dispor de serviços indicados, orientando sua direção ou identificando estes serviços.

As placas de Atrativos Turísticos indicam aos usuários da via os locais onde os mesmos podem dispor dos atrativos turísticos existentes, orientando sobre sua direção ou identificando estes pontos de interesse.

Por sua vez a sinalização de regulamentação e a advertência existente é obsoleta e com placas contendo informações inadequadas, incorretas e dúbias, inclusive, com utilização não apropriada ao trânsito.

A sinalização de regulamentação tem por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações, ou restrições no uso das vias. As suas mensagens são imperativas e o desrespeito a ela constitui infração sob pena da Lei do Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

A sinalização de advertência tem por finalidade alertar os usuários das vias para condições potencialmente perigosas indicando sua natureza.

GEOMETRIA

A Geometria é a representação gráfica das características geométricas dos alinhamentos horizontais e verticais de uma via. No projeto geométrico definem-se as áreas de calçadas, pistas, ilhas, canteiros, rebaixos, permeabilização do solo, drenagem e pavimentação através de alinhamentos de meios fios e canalizações.

Levando em consideração estes parâmetros, observou-se no diagnóstico da cidade alguns pontos com problemas nos itens citados acima.

Próximo ao centro da cidade, identificou-se ruas com a falta de conformidade no alinhamento da guia, onde se faz necessário a readequação da geometria (implantação de cul-de-sac) para manobras e acesso aos mobiliários urbanos. Detectou-se a ausência de alinhamento da guia, onde a geometria não identifica a divisão entre a calçada e a pista de rolamento.

Em alguns pontos da cidade, identificou-se também vias com ausência de canteiros centrais ou implantados de forma incorreta. Além do mais, foram instalados equipamentos e dispositivos de trânsito nestes locais contribuindo para a periculosidade do tráfego de pedestres e veículos.

DRENAGEM

Quanto ao sistema de drenagem da cidade, foi identificado ausência de limpeza e manutenção das galerias, entulhos nas bocas de lobo. A falta de fechamento, através de grade de proteção, destas bocas de lobo pode causar acidentes e até mesmo inundação por conta da entrada de lixo dentro da caixa.

PAVIMENTAÇÃO

Quanto a pavimentação do leito viário, foram identificados pavimentos danificados, por causa do desgaste da capa asfáltica devido ao dimensionamento inadequado para o tipo de trafego que circula nestes vias.

Existem também ruas de paralelepípedos na cidade e vias sem nenhum tratamento de pavimentação.

LINHA FÉRREA

A linha férrea é considerada uma barreira urbana na cidade de Apucarana, por essa razão em alguns pontos da cidade ocorre o cruzamento com o sistema viário. Identificou-se a falta de sinalização de trânsito de regulamentação e advertência o que contribui para a falta de segurança tanto para o pedestre como os veículos e congestionamento de trânsito.

INTERLIGAÇÃO ENTRE BAIRROS

De acordo com o crescimento populacional, a cidade de Apucarana foi se expandindo para áreas mais afastadas do centro, surgindo glebas de bairros e Núcleos Habitacionais desconectados do restante da cidade, impossibilitando a ligação entre os bairros vizinhos , causando falta de acessibilidade, tornando o trajeto entre bairros longos, inapropriados, sem iluminação, pavimentação e em alguns casos inexistentes .

Acesso de Interligação entre os bairros Jardim Marisol x Núcleo Habitacional Vale Verde.

LOMBADA

Como redutores de velocidade, em alguns pontos da cidade foram implantadas lombadas, porém estes dispositivos encontram-se fora dos padrões estabelecidos pelo CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e com ausência de sinalização vertical de regulamentação e advertência .

A localização destas lombadas também, é um agravante na cidade, pois em alguns trechos foram identificadas lombadas implantadas junto à sinalização da faixa de pedestres e até mesmo acompanhadas de sinalização semafórica . Não é recomendável a implantação de lombada em cruzamentos semaforizados, pois em condições de má visibilidade ou à noite o motorista pode não perceber a mesma quando o foco verde estiver acesso.

FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

A ausência de fiscalização de trânsito na cidade de Apucarana faz com que os condutores dos veículos motorizados não respeitem as restrições de acesso e até mesmo a sinalização de trânsito.

CONCIENTIZAÇÃO

A falta de conscientização da população em não utilizar a travessia destinada aos pedestres faz com que o risco de acidentes aumente cada vez mais.

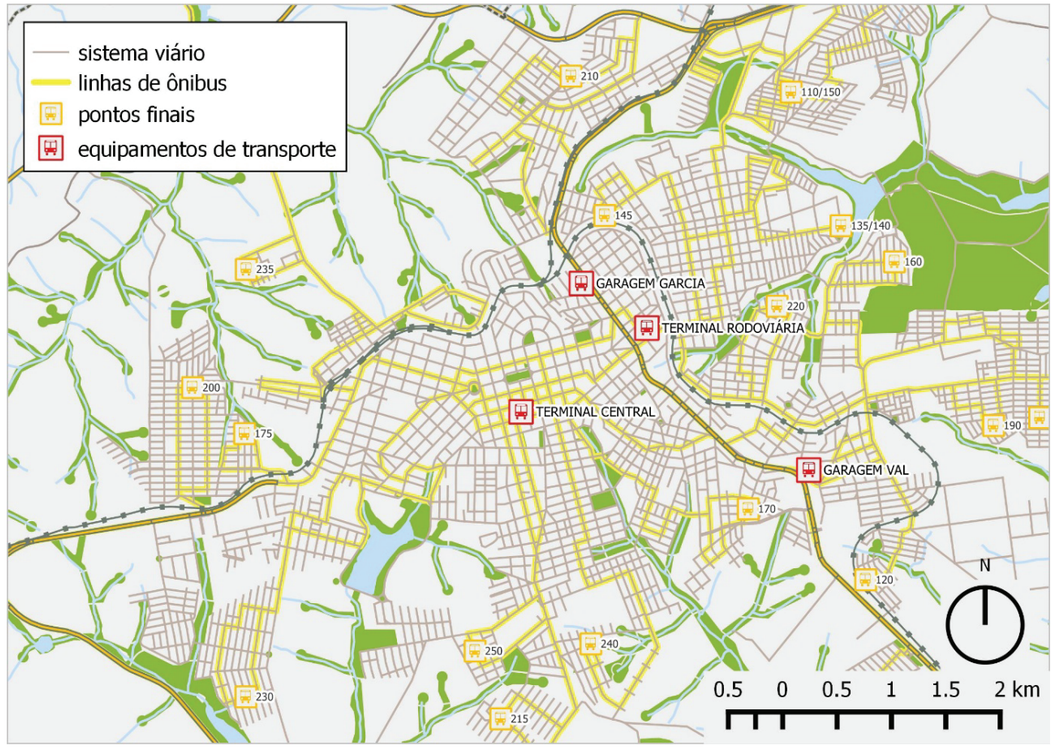
Detectou-se em alguns locais da cidade a presença de pedestres realizando a travessia das vias de forma insegura ao não utilizar a faixa destinada a ele, comprometendo a sua segurança e dos demais usuários da via.

ACESSIBILIDADE

Acessibilidade universal, equidade no acesso e no uso do espaço público e prioridade aos pedestres são temas importantes para atender às necessidades da população em geral, porém detectou-se a ausência de acessibilidade nas vias centrais da cidade de Apucarana e em em alguns trechos da cidade a ausência de guias rebaixadas, rampas de acessibilidade para acesso às calçadas e a falta de padronização das guias, ora maiores, ora menores e com inclinação inadequada. Foram observados balizadores de sinalização na travessia de pedestre, obstruindo o caminho dos mesmos.

Contexto geral do sistema de transporte público de passageiros:

1. Sistema baseado na tecnologia de ônibus. Possui linhas municipais e intermunicipais, que são complementares, ou seja, o sistema intermunicipal não concorre com o municipal.
2. O sistema municipal é permissionado, já teve uma licitação cancelada por recomendação de ministério público e uma nova licitação deverá ocorrer em breve. Apesar do caráter provisório dessa modalidade, o sistema apresenta bom desempenho.
3. Possui tecnologia de bilhetagem eletrônica, mas não integração vinculado a ele. O sistema de integração se dá no único terminal urbano, através de área paga. É possível a compra de créditos para o bilhete via internet.
4. A cidade conta com 23 linhas urbanas e 5 rurais. A maior parte da frota é de ônibus convencionais. Ao todo são 65 veículos. Não existe tecnologia embarcada nos veículos, nem sistema de controle municipal da operação do sistema.
5. A cidade conta com um terminal urbano e um rodoviário, que também atende linhas intermunicipais. Ambos são operados pela Prefeitura Municipal de Apucarana.
6. Os pontos de ônibus são motivo de reclamação, possuem um desenho único e praticamente nenhuma informação ao usuário. Eles são de responsabilidade de prefeitura.
7. O sistema de informação ao usuário é precário, muito pouco é informado ao cidadão sobre a operação do sistema.
8. O sistema não possuí subsídios, apenas pagamento parcial por estudantes cadastrados na prefeitura. Isso permite um uso controlado desse benefício.
9. Além do uso de estudantes no transporte municipal, o transporte escolar é prestado por mais 237 veículos cadastrados, sendo 161 de pessoas físicas e 76 de pessoas jurídicas, conforme informado pela área de fiscalização da prefeitura.



Mapa 14: Sistema de Ônibus Municipais
Fonte: IDEPPLAN Prefeitura de Apucarana

Uma vez contextualizado em termos gerais o sistema é importante fazer um sumário da pesquisa de opinião, relacionando com os dados obtidos sobre o sistema de transporte público de passageiros. Os resultados da Pesquisa de Opinião realizada nos dias 06 e 07 de maio de 2015 mostram que 1/3 das pessoas entrevistadas são usuárias do transporte coletivo – ônibus.

INFRAESTRUTURA

O usuário do ônibus para acessar o sistema de transporte coletivo, necessita de local apropriado para efetuar o seu transporte por este meio.

Para isso, o município de Apucarana possui um terminal abrigado com infraestrutura um tanto precária para atender este contingente da população que diariamente utiliza o ônibus como meio de locomoção dos bairros mais distantes ao centro da cidade.

Este terminal tem como função, também integrar várias linhas de ônibus municipais com destinos a bairros diferentes permitindo assim, que o passageiro possa fazer transbordo para outra linha. Trata-se de um terminal fechado, apenas com serviço de pré-embarque.

Junto ao terminal ainda existe uma série de lojas e um local para venda de produtos naturais. Esse terminal é composto por duas grandes baias e os berços para acomodação dos ônibus não prevê espaço para manobra. O terminal não prevê área de regulagem.

No local existe um quadro de horários fixo das linhas que operam no terminal composta pelas informações de nome da linha e os horários das partidas programadas. Não existe nenhum sistema de informação ao usuário onde indica se estão atrasados e/ou próxima partida, de forma dinâmica.

Existe um sistema de áudio com música ambiente, onde também poderia ser utilizado para mensagens automáticas de caráter operacional e institucional. As informações sobre linhas são resumidamente apresentadas em uma pequena placa fixa na plataforma. Existe aparelhos de televisões comerciais em alguns pontos do terminal com programação aberta para entretenimento. Não há exploração destes equipamentos para publicidade. No terminal não existe nenhum sistema de vídeo vigilância por CFTV para auxílio da segurança e controle da demanda.

Na entrada do terminal há validadores com recolhimento de cartões de embarque que valida a entrada dos usuários. Em nenhum local do terminal foi encontrado um mapa com os trajetos das linhas. Apesar do local ter em sua estrutura espaço para lojas, a comercialização do bilhete eletrônico é feita em outro prédio próximo ao terminal. Essa loja é estruturada para atendimento com balcões de venda, sala de espera com cadeiras confortáveis com atendimento por senha e comercializa todos os bilhetes. A compra de créditos para o bilhete também pode ser feita pela internet.

Os pontos de ônibus exploram a imagem de cidade do boné. Existe pouca informação ao usuário e nenhuma tecnologia neste local.

Eles são construídos em concreto e não possuem iluminação ou lixeira e os bancos não tem encosto. Durante as audiências houveram muitas reclamações que o desenho do ponto de ônibus não protege as pessoas durante os dias de chuva. Também pela customização é mais difícil a manutenção.

Ainda sobre infraestrutura, a garagem da VAL possuí uma excelente localização e disposição de equipamentos. Ela conta com áreas de abastecimento, limpeza, manutenção, almoxarifado, pátio de estacionamento e a sede administrativa.

VEÍCULOS E TECNOLOGIA

Atualmente o sistema de transporte coletivo municipal conta com 65 ônibus com cobradores. Todos possuem sistema de bilhetagem eletrônica, mas não sistema de monitoramento de frota. Nos veículos são utilizados basicamente dois recursos tecnológicos, painel de mensagens frontal com indicação da linha / destino e validadores com recolhimento de cartões. O levantamento visual demonstra que a frota é relativamente nova e bem conservada.

O sistema de bilhetagem é com cartão com chip de aproximação. Não existe nenhum tipo de integração, apesar da possibilidade oferecida por esse tipo de sistema. Os técnicos municipais da VAL relataram uma certa resistência ao uso da integração temporal. Como a cidade é pequena, eles têm o receio do uso do bilhete para viagens de ida e volta.

Ambos os terminais são administrados pela prefeitura. Os técnicos informaram a dificuldade para regulação do contrato de concessão dos terminais. Em abril de 2015 foi rescindido o contrato de manutenção e limpeza do terminal rodoviário.

O Terminal Rodoviário Intermunicipal João Batista Boscardin Junior recebe os ônibus em baias diagonais, parte dessas baias são utilizadas para ônibus rodoviários e outra para ônibus intermunicipais de característica urbana. Ele é totalmente aberto. Ao contrário do terminal urbano, esse terminal conta com ampla área para os ônibus, mas é subutilizado. Existe também uma série de lojas, mas também com pouco aproveitamento. Apesar de receber linhas com características urbanas ele mantem uma estrutura de terminal rodoviário de longas distâncias.

O transporte de carga na cidade de Apucarana é um problema pontual nos meses de safra, por conta das Industrias de milho, ocorrendo problemas de grande circulação e utilização inadequada do espaço urbano para estacionamento dos caminhões. Além disso, foi relatado que os caminhoneiros ficam parados aguardando em locais precários até que sejam chamados para o descarregamento nas indústrias de grãos.

Também existem caminhões circulando no centro da cidade pela configuração urbana, a cidade cresceu ao longo do entroncamento rodoviário, o que também lhe confere um grau de importância do ponto de vista da logística.

Atualmente existem três concessões de infraestrutura que tem interface com o município de Apucarana. Duas estaduais, do DER-PR, as concessões rodoviárias da Viapar e da Rodonorte. Uma federal, da ANTT, a concessão ferroviária da ALL.

Existe uma ferrovia concessionada (federal) que transporta exclusivamente carga. Como a cidade em seu processo histórico abraçou as rodovias e as tornaram vias urbanas, os caminhões circulam dentro da cidade, mesmo com os anéis rodoviários como alternativa.

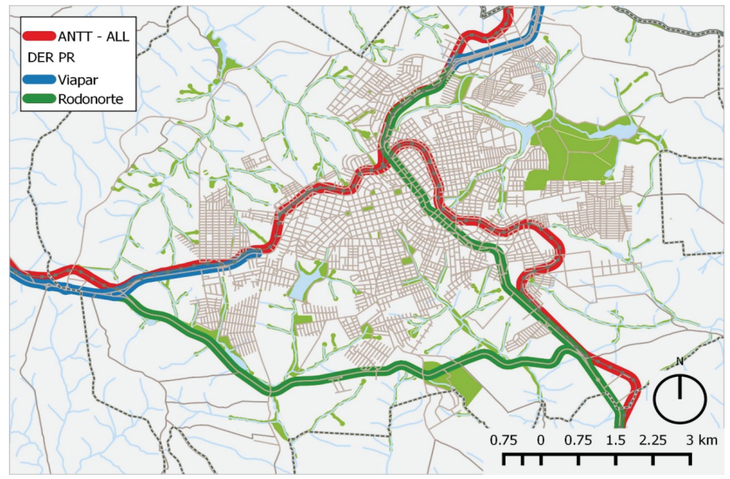
O problema das filas de caminhões durante a safra de milho ocorre durante dois períodos no ano: safra, de fevereiro a abril e a safrinha, entre agosto e setembro. Segundo dados das empresas Kowalski e Caramuru, nestes períodos elas chegam a descarregar aproximadamente 200 caminhões por dia. Além da movimentação de insumos, a produção movimenta 70 caminhões por dia de produtos beneficiados com distribuição uniforme ao longo de todo ano.

Conforme dito anteriormente, a prefeitura não tem políticas públicas para o controle e disciplina do transporte de carga dentro da cidade de Apucarana.

Para solucionar os problemas decorrentes da circulação de caminhões no Perímetro Urbano da cidade de Apucarana, há um Estudo de Implantação de um Pátio / Terminal de Caminhões na entrada da cidade junto ao Contorno Sul.

Este Terminal conta com aproximadamente 40.000m² com fácil acesso de entrada e saída.

Os caminhões poderão acessar o pátio pelo Contorno Sul e Contorno Norte, fazendo o binário nos dois trevos de acesso à cidade.



Mapa 15: Concessões de infraestrutura
Fonte: IDEPPLAN



Imagem 01: Localização para implantação do Terminal / Pátio
Fonte: Google earth

URBANISMO E ACESSIBILIDADE

Com uma população cada vez mais urbana e com o advento do transporte motorizado surgem diversos problemas para as cidades tais como: o trânsito, a poluição, o desperdício de tempo, etc.

O urbanismo atual vem então propor que em um mesmo local se possa morar, trabalhar e ter lazer, permitindo economia de tempo e custo, objetivando menores deslocamentos possíveis de pessoas. O crescimento inteligente das cidades preconiza que: as pessoas possam fazer quase tudo a pé, ou que se utilizem de meios de transporte menos poluentes, como por exemplo a bicicleta, ou no máximo que se utilizem do transporte público.

Apucarana foi implantada no espigão Leste Oeste, na divisa com as bacias do Rio Pirapó, Ivaí e Tibagi, portanto com uma vista privilegiada do vale. A cidade ocupou-se inicialmente dos espigões e as áreas mais acidentadas foram sendo ocupadas desordenadamente. A rica cobertura vegetal que ali existia possuía muitos exemplares tropicais, de grande valor paisagístico. Infelizmente a vegetação natural foi totalmente devastada, sobrando dela apenas alguns poucos vestígios. A cidade que foi planejada para no máximo 40 mil habitantes, aos 81 anos já praticamente triplicou esta população. A estrada de ferro e as rodovias que serviam de acesso, consequentemente, ficaram no meio da cidade, seccionando o espaço urbano.

Os terrenos que ficaram além da linha férrea foram sempre menos valorizados e a cidade sofre com a poluição do ar, do som e até mesmo visual e, as faixas cortadas pelas rodovias sofrem com o trânsito e a poluição. Os equipamentos urbanos degradam-se e a segurança dos transeuntes ficaram comprometidas.

A cidade está em processo inicial de verticalização caracterizando-se por uma baixa concentração populacional. Existem na cidade muitos vazios, justamente as áreas mais acidentadas, que precisam ser tratadas e ocupadas para se obter uma maior concentração da população, de forma que a mesma não ocupe regiões cada vez mais distantes. A arquitetura não apresenta características peculiares e marcantes.

Apucarana possui uma razoável estrutura de equipamentos públicos básicos, principalmente no centro da cidade. A área se caracteriza pela ocupação predominantemente comercial e precisa de reestruturação e inovação. São construções da época da implantação da cidade e muitas foram executadas rapidamente, característica de cidades que se instalaram às pressas, portanto não apresentam características arquitetônicas bem definidas.

As fachadas, de maneira geral, estão descuidadas, as áreas antigas não possuíam recuos frontais e as atuais zonas comerciais ainda não precisam obedece-lo. Em contrapartida, quebrando a monotonia e enriquecendo o visual urbano, aparecem alguns vasos e floreiras, acessórios interessantes para a falta do recuo. O aspecto visual da área em questão é poluído e confuso. Existe grande volume de placas, letreiros e toldos. A padronização e ordenação dos mesmos enfatizariam o resgate dos elementos arquitetônicos e trariam mais atratividade e qualidade do espaço visual dos imóveis comerciais.

As calçadas são largas, mas precisam de padronização que possibilite a acessibilidade de todos os indivíduos. Apucarana apresenta uma topografia acidentada, o que por si só já é uma problemática particular, as calçadas são intransitáveis, com várias avarias causadas por raízes de árvores, lixeiras, totens e placas que obstruem as passagens. Estes obstáculos causam transtornos, o que em alguns casos transformam se em verdadeiras armadilhas, especialmente para os deficientes e aqueles com mobilidade reduzida. As poucas guias rebaixadas são inadequadas e insuficientes. O mobiliário público representa papel importante na identidade e na visual da cidade. Ele deve expressar a história e a cultura de um povo e acompanhar a evolução da cidade. Basicamente precisam cumprir com duas funções básicas, a funcionalidade, mas também devem atender a padrões estéticos criando assim uma maior identidade para as ruas. Os mobiliários urbanos básicos de Apucarana, tais como, bancos, floreiras, lixeiras, luminárias e etc. estão degradados e precisando de padronização e modernização, tanto quanto ao design quanto a organização. A cidade é bem iluminada, porém os postes e lâmpadas precisam de modernização, buscando maior economia e condizentes com uma imagem mais contemporânea. A arborização das ruas e parques é grande, mas precisa ser inventariada e posteriormente padronizada.

Originalmente, a região de Apucarana, era coberta por floresta caducifólia tropical, própria da mata pluvial dos planaltos do interior e do Rio Ivaí. No início da colonização, porém, com o avanço da frente cafeeira, a área rural do Município foi quase que totalmente desmatada, principalmente nos espigões e nas encostas. Restam hoje apenas cerca de 4,00% da área do Município cobertos por florestas, destacando-se trechos de mata ciliar ao longo dos cursos d'água e algumas manchas de floresta em torno da Cidade de Apucarana. Essas últimas perfazem aproximadamente 2.400,00ha, dos quais 70,00% constituídos por matas nativas, enquanto os restantes 30,00% são representados por matas artificiais ou secundárias. A Cidade possui, ainda, 2.925.101,00m² (292,51ha) de parques e praças.

Atualmente o coeficiente de áreas verdes de Apucarana, é de 29,2m² (quase o triplo de 10 m² recomendado pela ONU) por habitante é um dos mais altos do país, o que representa um potencial extremamente promissor para o embelezamento da paisagem e para a criação de estruturas ambientais voltadas à recreação e ao lazer, tanto da população local, quanto das cidades vizinhas. Conta ainda com 325,5km de vias, das quais 60,28% dotadas de arborização pública. Apenas alguns dos bairros da periferia urbana ainda são desprovidos de tal benfeitoria.

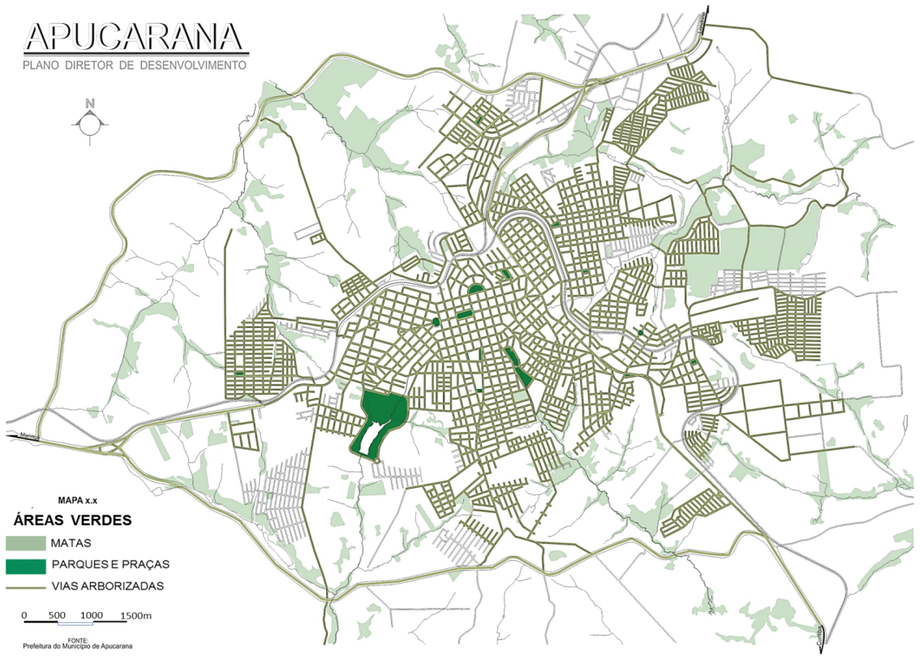
O complexo de áreas verdes da cidade é composto por 34 praças, com área total de 151.845,00 m² e quatro parques, que somam 2.753,25 m², totalizando 2.905.101,00 m² de áreas verdes no perímetro urbano e que correspondem a 11,7% da sua superfície total. As praças e parques, em geral, não foram planejados, tendo sido localizados de modo aleatório na malha urbana, com árvores de várias espécies e diferentes características.

A seguir, é apresentada a relação das principais praças e dos parques da cidade.

Identificou-se cerejeiras (prunus serrulata) espalhadas por toda a cidade, tais como parques, jardins e ruas. Esse tipo de vegetação se adequa bem às ruas, entretanto há de se tomar cuidado com a substituição de árvores nativas pelas exóticas. Elas modificam e interferem no meio ambiente e a fauna da região.

A erosão acontece em diversas áreas. O terreno vazio e os parques que permanecem sem vegetação nos comprovam.

Foi verificada também a poluição das nascentes e rios em Apucarana. Ressalta-se o problema no Rio Pirapó dado a sua importância. É ele que abastece Maringá com água potável. Sua nascente fica em uma área bastante central.



Mapa 16: Áreas Verdes
Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento

DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DO PLANMOB

OBJETIVO

Neste capítulo apresentaremos os desafios e as estratégias para a mobilidade urbana no Município de Apucarana, abrangendo todos os modos de transporte com a finalidade de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando maior qualidade nos deslocamentos de forma sustentável. O Plano de Mobilidade deve integrar todos os meios de locomoção com prioridade aos transportes coletivo e não motorizado, mas incluindo também, os veículos particulares, porém minimizando o seu impacto, com a intenção de criar uma matriz diversificada nos modos de transporte. Com isso os cidadãos poderão ter um leque de opções maior em seus deslocamentos e atividades diárias, propiciando acesso mais justo e democrático ao uso dos espaços públicos.

INTRODUÇÃO

A cidade de Apucarana tem semelhanças com diversas outras cidades do Brasil com relação à mobilidade, onde ruas e avenidas são utilizadas preferencialmente para o deslocamento dos automóveis, deixando outros modos de transporte em segundo ou terceiro plano. Apesar do transporte público atender a população cativa deste modo de transporte e tem uma boa área de cobertura na cidade, a utilização de modos individuais motorizados se torna mais atrativa por conta da praticidade e do menor tempo no deslocamento e até mesmo pelos custos diretos e associados. Neste processo de produção do espaço urbano é comum críticas às iniciativas de priorização do transporte coletivo, ampliação de calçadas, implantação de ciclovias, sobretudo quando estas implantações impactam no grande espaço dedicado a circulação e aos estacionamentos dos automóveis, tornando esse o maior desafio de todos os Planos de Mobilidade.

Além de abordar os modos de deslocamentos diários dos cidadãos, é fundamental o Plano de Mobilidade possuir uma abrangência maior, que além do automóvel, bicicleta, transporte coletivo e pedestres, pense também nos deslocamentos de cargas. Para isso, analisar os fluxos dos caminhões e trens que circulam na cidade e também os anseios sobre o aeródromo, foi primordial para que as propostas garantam um futuro que contemple toda a complexidade dos deslocamentos na cidade.

O objetivo do plano de mobilidade para Apucarana é tornar os deslocamentos mais fáceis, por meios menos poluentes e diminuir as distâncias entre bairros e equipamentos públicos e privados. Para isso, será necessário enfrentar alguns desafios e superá-los de maneira a beneficiar a população de modo mais igualitário e com o menor impacto possível ao meio ambiente.

OS DESAFIOS

Apucarana tem diversos desafios para todos os modos de transporte na cidade, por essa razão um plano bem elaborado e integrado vai beneficiar toda população. O primeiro desafio a ser vencido para melhoria da mobilidade de maneira integrada será superar as barreiras físicas e urbanas. Transpor a ferrovia, ligar os bairros segregados por córregos e relevo acentuado, superar as causas indesejáveis das rodovias em trechos urbanos são exemplos desses desafios. A superação destas barreiras beneficiará todos os meios de transporte desde que comtemple benefícios a todos os modais de deslocamento urbano.

Ao analisarmos a infraestrutura para os pedestres constatamos que é necessária uma ampla readequação das calçadas, muitas delas são obstruídas por mobiliário urbano, postes, placas de publicidade e espaços para comercialização de alimentação e outros pequenos objetos fixos.

Em outros casos, o espaço é insuficiente e/ou inadequado, obrigando os pedestres a andar próximos aos veículos, colocando suas vidas em risco. Em bairros mais afastados do centro da cidade, as calçadas não existem e a única maneira para o pedestre se locomover é utilizar o leito carroçável. Esse problema é agravado no caso de pedestres com deficiência. A acessibilidade para pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida nas calçadas é um grande desafio. Em muitos locais não existem rampas de acessibilidade, e onde existem, a maior parte está fora do padrão, assim como, as calçadas, também não contém pisos táteis.

A cidade também é carente de uma rede cicloviária, a utilização da bicicleta nos últimos anos tem crescido, inclusive para motivo trabalho, escola e outras atividades do dia a dia. Se torna necessário adequar a cidade a esse tipo de transporte e criar um espaço para garantir um deslocamento seguro para quem a utiliza e ao mesmo tempo incentivar o seu uso. A criação de infraestrutura para bicicletas (entre elas ciclovias, ciclofaixas, ciclorotas, bicicletários, paraciclos) pode induzir maior demanda no uso da bicicleta. Depois do pedestre, o ciclista é o segundo veículo mais frágil no trânsito, dividir o mesmo espaço com veículos de maior porte e velocidade se torna para alguns um grande empecilho e algo muito perigoso.

O transporte coletivo apresenta uma boa cobertura de atendimento, atingindo com quase totalidade todas as áreas da cidade e seus itinerários passam pela maioria dos equipamentos públicos ou ficam a uma pequena distância deles. Os pontos de ônibus ficam próximos das residências, apenas em algumas áreas periféricas a população necessita se deslocar mais de 500m. O desafio para o transporte coletivo é melhorar o conforto e dar maior confiabilidade ao passageiro. Para isso os desafios variam desde fazer melhorias em suas paradas com a construção de abrigos apropriados até a demarcação de pontos que não possuem nenhum tipo de sinalização no local. As Informações aos usuários são precárias, quando existentes. Informar em todos os pontos as linhas que passam naquele local e sua programação é um outro desafio. A priorização do transporte coletivo nas vias existentes em detrimento ao transporte individual, é também um desafio. As ações para efetivar esta prioridade se dá por meio de promover a facilidade de circulação e parada nas atuais vias existentes em Apucarana, como por exemplo a criação de baias para as paradas, tempo semafórico dedicado aos ônibus, faixas exclusivas nas vias centrais e proibição de estacionamento e parada de veículos em determinados locais que prejudiquem a fluidez dos ônibus, garantindo maior velocidade e mais confiabilidade ao transporte coletivo.

Como transporte coletivo é um serviço composto por infraestrutura e operação, a implantação de um sistema de tecnologia de informação que possa integrar o monitoramento e controle para o setor público, mas que também propicie mais informações e facilidades (como integração através da bilhetagem ou acompanhamento dos horários das linhas em tempo real) ao usuário é um outro importante desafio.

Cidades que convivem com linhas férreas dentro da área urbana encontram dificuldades para transpor esse tipo de barreira e muitas vezes a conexão com outros bairros é impedida. Com isso o deslocamento se torna maior prejudicado pela pouca disponibilidade de transposição das barreiras.

AS ESTRATÉGIAS

Apucarana é uma cidade localizada em uma área com grande produção agroindustrial, do Norte do Paraná, possuindo em seu território duas grandes indústrias de processamento de milho.

As rodovias que ligam a cidade aos demais municípios são importantes rotas no transporte desse tipo de carga e não oferecem locais de parada dos caminhoneiros para descanso e abastecimento de carga.

Por essa razão o município tem de enfrentar, em certas épocas do ano, um grande fluxo de caminhões em sua área urbana. Muitas avenidas são rotas de continuação das rodovias e diversas ruas acabam se tornando locais para os caminhoneiros pararem para descansar aguardando a carga para transportar, ou transbordar.

Em muitos bairros da cidade faltam ligações viárias entre eles, a ausência destas ligações pode tornar um deslocamento a pé em um deslocamento feito por carro, por exemplo. É importante criar ligações entre estes bairros para a continuidade, facilidade e dinamismo entre eles, uma vez que alguns destes possuem equipamentos públicos importantes, tais como UBS e escolas.

Apucarana foi recentemente elevada a sede da recém-criada Região Metropolitana do Vale do Ivaí, e por esse motivo é importante que a cidade esteja atenta aos desafios de caráter mais abrangente, como a criação de um trem regional, melhoria das ligações rodoviárias com os municípios vizinhos, melhorias e ampliação do aeródromo da cidade, entre outros.

Enfim, as propostas apresentadas a seguir abrangem todos estes desafios.

O objetivo é integrar a cidade por todos os meios de transporte de modo mais humanizado, e engajar toda a sua população no compromisso de uma cidade sustentável. Para que isso aconteça, é importante a participação de todas as camadas sociais e uma gestão pública transparente para atender todos de forma equitativa.

Obviamente apenas o plano não abrangeria e superaria todos os desafios, bem como as soluções transpassam o planejamento, uma vez que os problemas da cidade são dinâmicos e o PLANMOB identifica as condições da mobilidade atual e um indicativo do cenários e ações futuras. A superação dos desafios reside nas estratégias que devem ser elaboradas contemplando a execução de projetos e ações, mas também em formulação, monitoração e acompanhamento de desdobramentos do plano. Ou seja, um processo continuo, retroalimentado, que não pode ser encerrado com a aprovação do plano.

Desta forma, é importante atentar-se ao fato de que o Plano de Mobilidade por si só não produz resultados, mas sim o conjunto de projetos adjacentes a ele. O PLANMOB apresenta as especificidades cada área, e tem o objetivo de detalhar os planos adjacentes e as ações a ele relacionadas, seguindo as orientações definidas neste PLANMOB. Os planos adjacentes ao Plano de Mobilidade de Apucarana são:

Plano Municipal Cicloviário - proverá estratégias para a implantação e ampliação da malha cicloviária da cidade. Após um diagnóstico profundo, será possível aferir o Índice Cicloviário (ICV), que analisa não somente pontos relacionados a qualidade do trajeto, mas também, continuidade das rotas, segurança dos ciclistas nestes e pontos de conflito entres os diferentes modais.

Plano Municipal de Caminhabilidade - detalhará as estratégias do PlanMob acerca das calçadas e pedestres. Fornecerá um panorama geral da situação real das calçadas e passeios públicos na área urbana da cidade. A partir do diagnóstico e respectivamente aferição do Índice de Caminhabilidade (IC) será possível estabelecer estratégias de qualificação destas áreas e o cronograma físico-financeiro.

Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Urbanos - reconhecerá os sistemas de pedestre, cicloviário, viário e de transporte coletivo; áreas públicas de lazer e o mobiliário urbano; e todos os órgãos públicos instalados no município. Com base neste reconhecimento, estabelece diretrizes de localização, instalação e/ou ampliação do mesmo, atentando-se aos raios de atendimento à população; criando assim um Plano Estratégico de Desenvolvimento e Qualificação de Infraestrutura e Equipamentos Urbanos.

PROPOSTAS PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

OBJETIVO

Estabelecer os cenários futuros das ações para a mobilidade urbana de Apucarana de forma sustentável.

- CURTO PRAZO: 2016 – 2020
- MÉDIO PRAZO: 2021-2025
- LONGO PRAZO: 2026 - 2030







PEDESTRE





OBJETIVO

Qualificar a infraestrutura necessária para a Mobilidade a Pé.

DIRETRIZES

- Garantia de Acessibilidade Urbana à toda população.
- Incentivar o deslocamento a pé por meio de padronização e qualificação das calçadas.
- Equidade no uso do espaço público de circulação entre pedestres, idosos, deficientes físicos e pessoas com mobilidade reduzida.
- Adequar a sinalização de trânsito para melhor atendimento ao pedestre.
- Incentivar, na região central do município, o deslocamento a pé através da ampliação e qualificação do passeio público.
- Propiciar a população fluidez, segurança, espaço para socialização e conforto.
- Adequar as travessias da linha férrea para o tráfego de pedestres com a instalação de sinalização ativa (sonora e luminosa).
- Garantir, na renegocição do contrato com a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de iluminação para os pedestres nas calçadas.
- Assegurar o conforto e acessibilidade dos pedestres nas calçadas, praças e parques.
- Rever a legislação municipal sobre as calçadas.

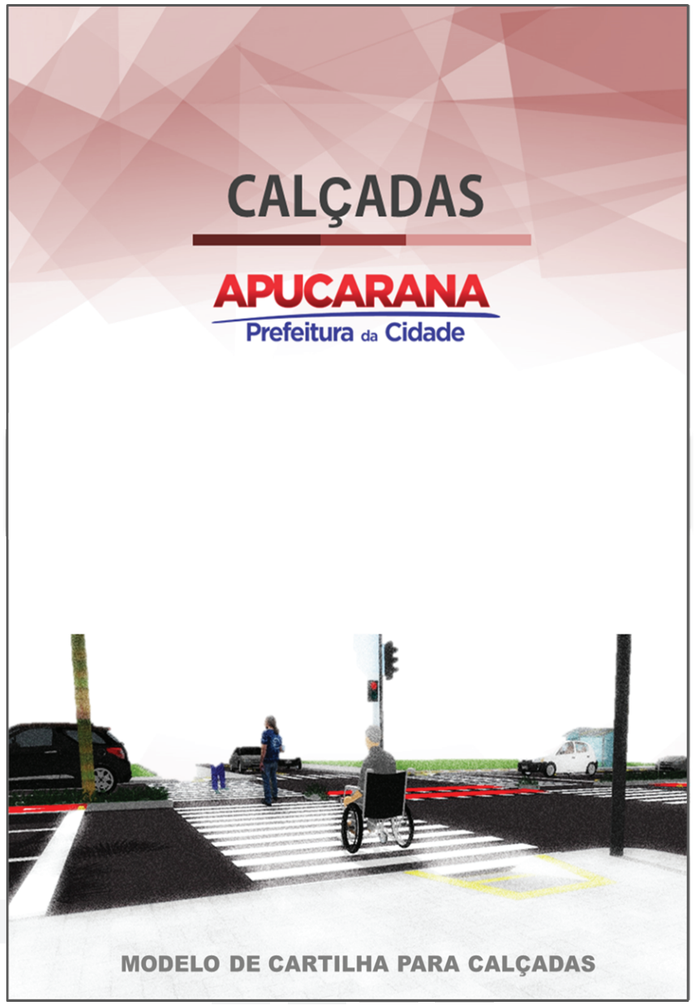
AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Desenvolver Normas para que toda e qualquer construção, modificação, reforma ou intervenção das calçadas, sigam um padrão arquitetônico visando qualificar e assegurar o passeio público. (Cartilha de Acessibilidade nas Calçadas).
- Levantamento e verificação da situação atual das calçadas do município.
- Proposta de padronização do tipo de piso e manutenção das calçadas proporcionando conforto e segurança para a circulação dos pedestres.
- Proposta de readequação das calçadas.
- Proposta para implantação de sinalização horizontal, vertical e sonora, para viabilizar, com segurança, a travessia em nível dos pedestres na ferrovia.
- Proposta de instalação de grupos focais destinados aos pedestres em locais com grande fluxo de pessoas.
- Proposta de implantação de lombofaixas em locais com grande fluxo de pedestres.
- Estabelecer normas restritivas à utilização das calçadas proibindo a sua ocupação para fins comerciais. Implantar regras e determinar limites em sua utilização de modo que assegure a circulação dos pedestres com segurança e conforto.
- Proposta de readequação das rampas de acessibilidade existentes nas travessias de pedestres conforme a NBR 9050/2004 - Acessibilidade à Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.
- Processo de retirada de painéis e totens comerciais nas calçadas.
- Proposta de novas travessias de pedestres conforme a NBR 9050/2004 - Acessibilidade à Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos .
- Proposta de travessia de pedestres na Avenida Minas Gerais.
- Proposta de iluminação das faixas de pedestres.
- Proposta de relocação de mobiliário urbano existente para atender aos deficientes visuais e pessoas com mobilidade reduzida.
- Proposta de Lei Municipal que vincula a responsabilidade de manutenção das calçadas existentes à Prefeitura Municipal de Apucarana, conforme previsto no Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

CENÁRIOS FUTUROS

Elaborar Cartilha de Acessibilidade para calçadas.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030



O que é uma cartilha para calçadas?

Cartilha para calçada é um caderno que apresenta as normas de implantação das calçadas.

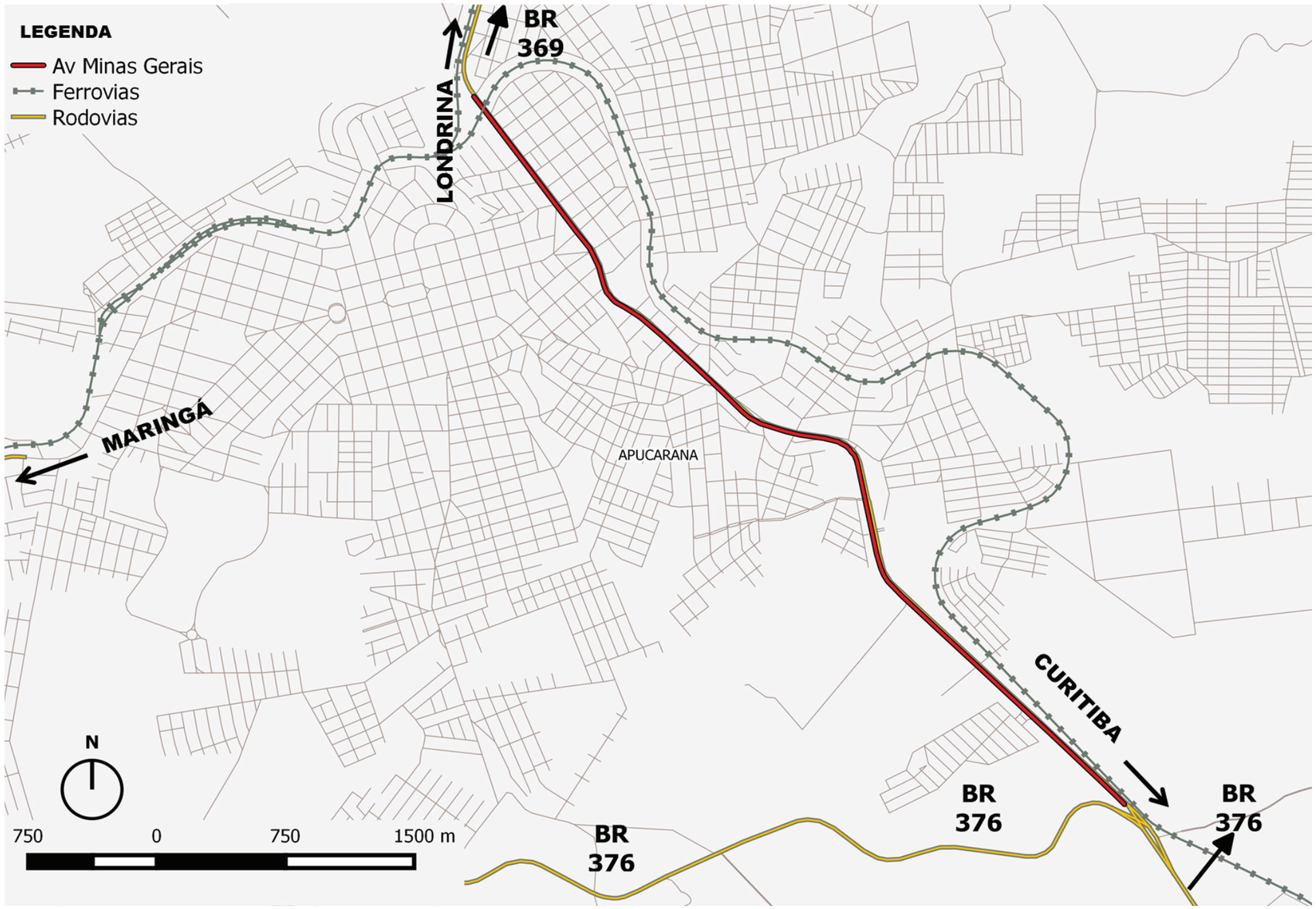
Apresenta os padrões de largura, faixa de serviço, o tipo de piso, o rebaixamento de guias, locação de mobiliário público e a inclinação das calçadas.

A cartilha apresentará quais características uma calçada deve oferecer para ser considerada ideal tais como: acessibilidade, largura adequada, continuidade, segurança e espaço de socialização.

APUCARANA
Prefeitura da Cidade

Implantação de canteiro central na Avenida Minas Gerais, para viabilizar maior segurança aos pedestres.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020



Mapa 17: Proposta Avenida Minas Gerais
Fonte: Elaboração PullinConsult

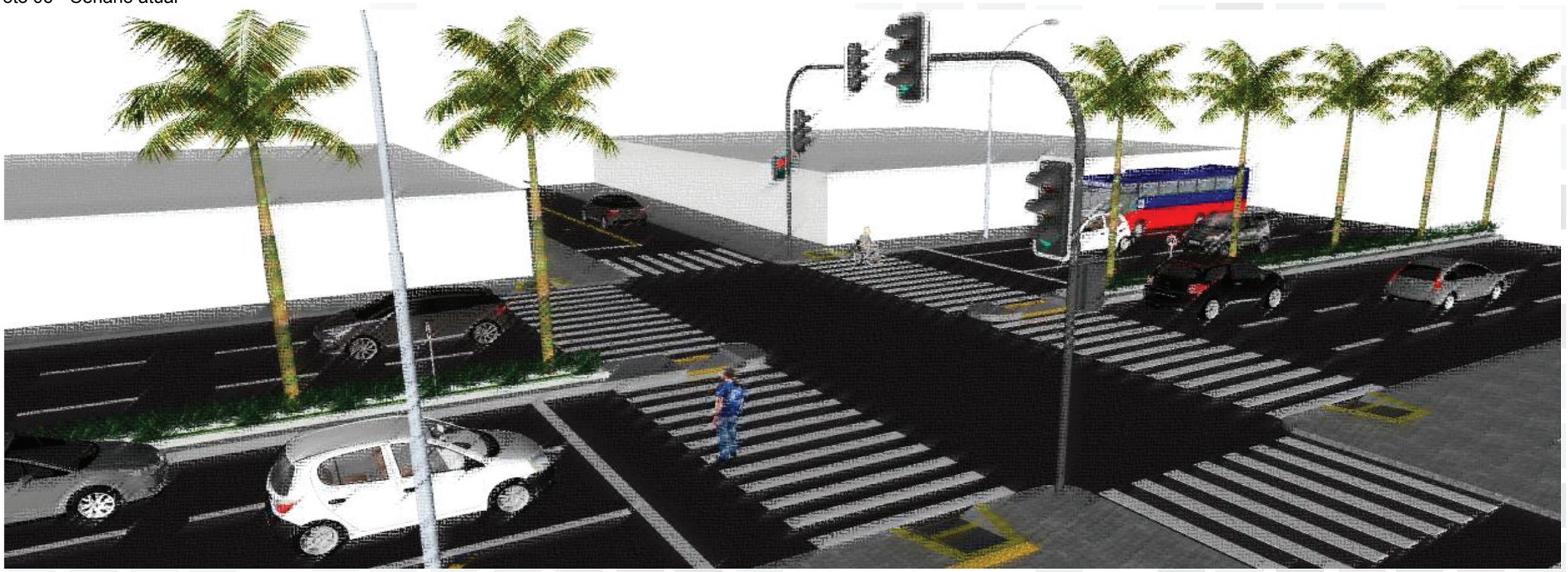


Perspectiva - Cenário atual da Avenida Minas Gerais

Foto 06 - Cenário atual



Perspectiva - Proposta Avenida Minas Gerais



Perspectiva - Proposta da Avenida Minas Gerais

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

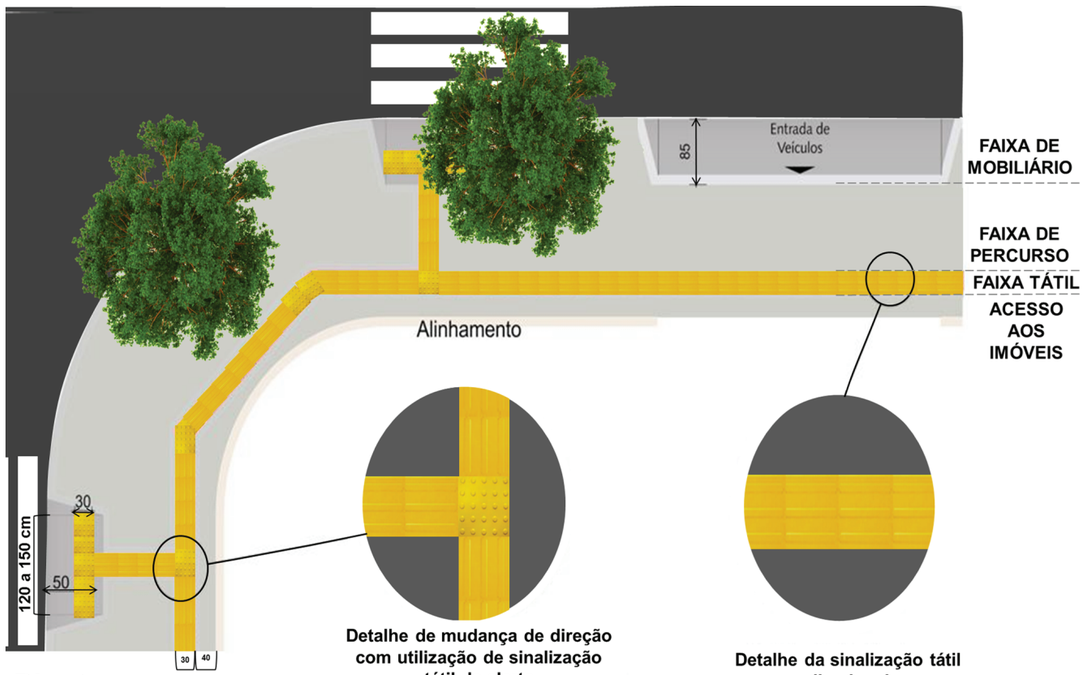
Implantação de pisos táteis de alerta e direcional.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na região central e novos pontos de ônibus do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nas praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.

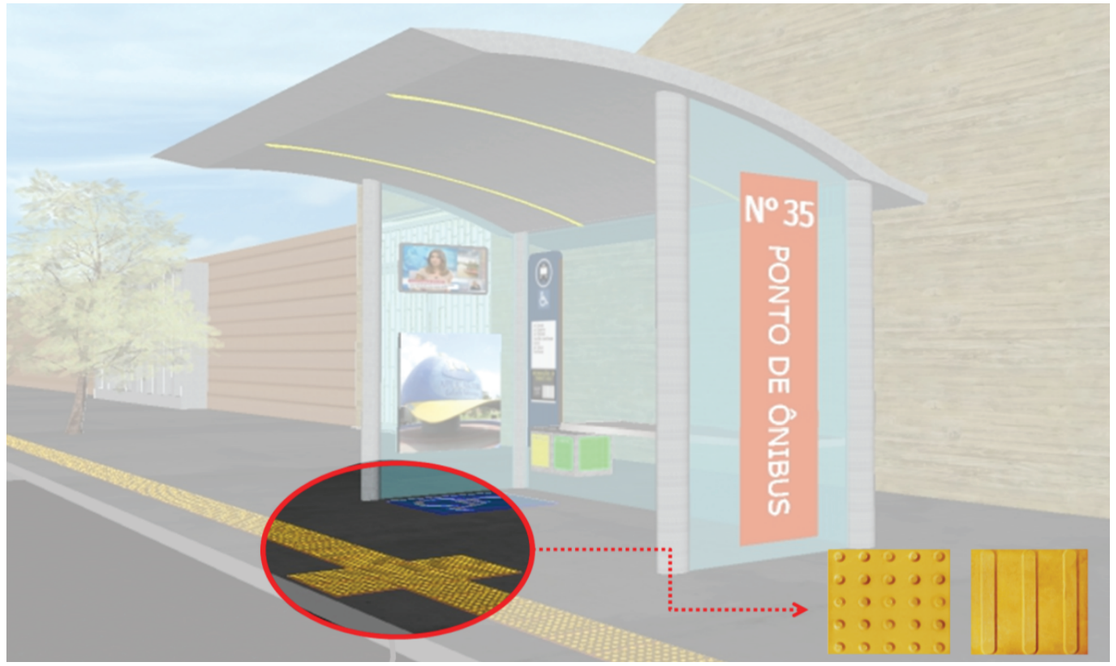
LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as calçadas das vias locais do município.

Detalhe de implantação do piso tátil nas calçadas e travessias.



Planta

Detalhe de implantação do piso tátil nos pontos de ônibus



Perspectiva

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação de rampas de acessibilidade nas calçadas.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na região central do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nas praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.

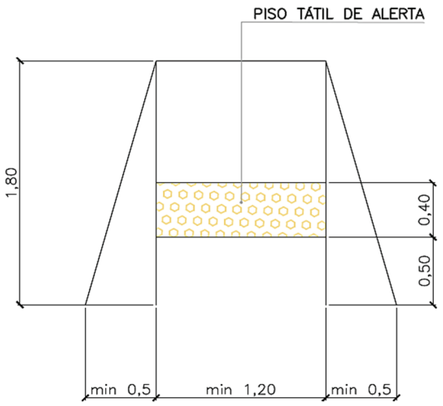
LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as travessias de pedestres das vias locais do município.

Detalhe de implantação de rampa de acessibilidade



Perspectiva

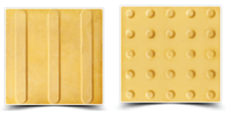
Detalhe da rampa de acessibilidade



- **Inclinação 8,33%**
- **Largura principal 1,20 m**

- **Abas de acomodação 50 cm**
- **Comprimento 1,80 m**
- **Altura de 15 a 18 cm**

Piso tátil



PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

Instalação de mobiliário urbano no Município de Apucarana, possibilitando, com a devida implantação, o livre trânsito de pessoas.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na região central do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Em todas as praças e parques do município.

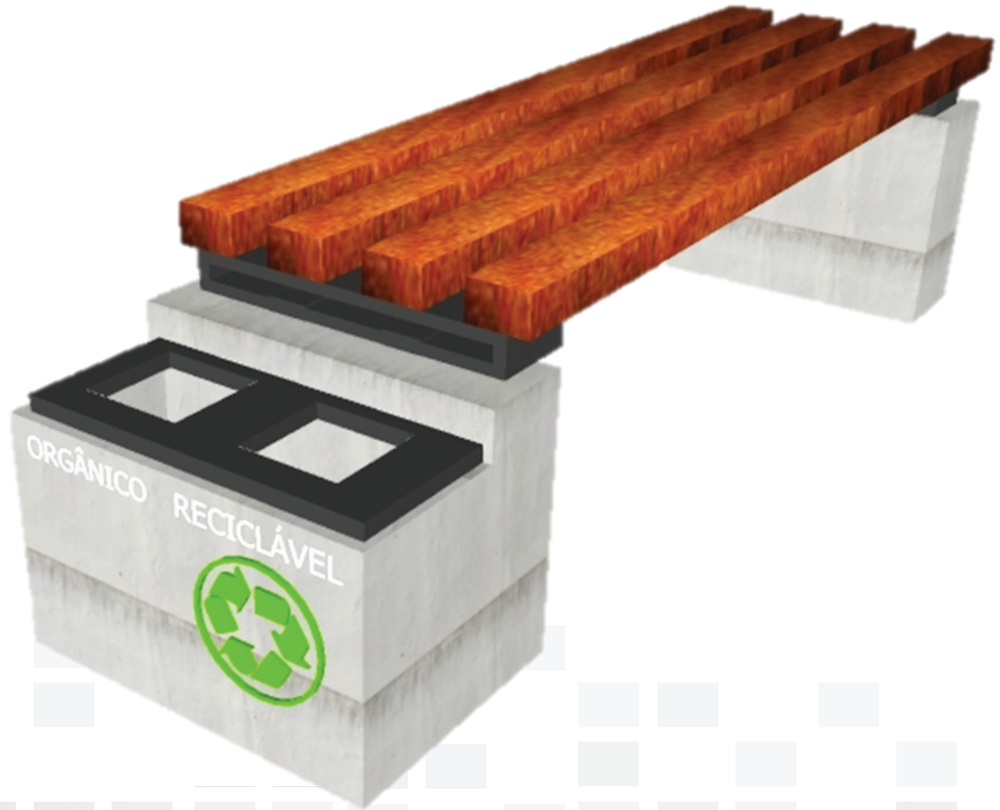
Detalhe dos mobiliários urbanos

Banco Tipologia 1



Planta

Vista Frontal

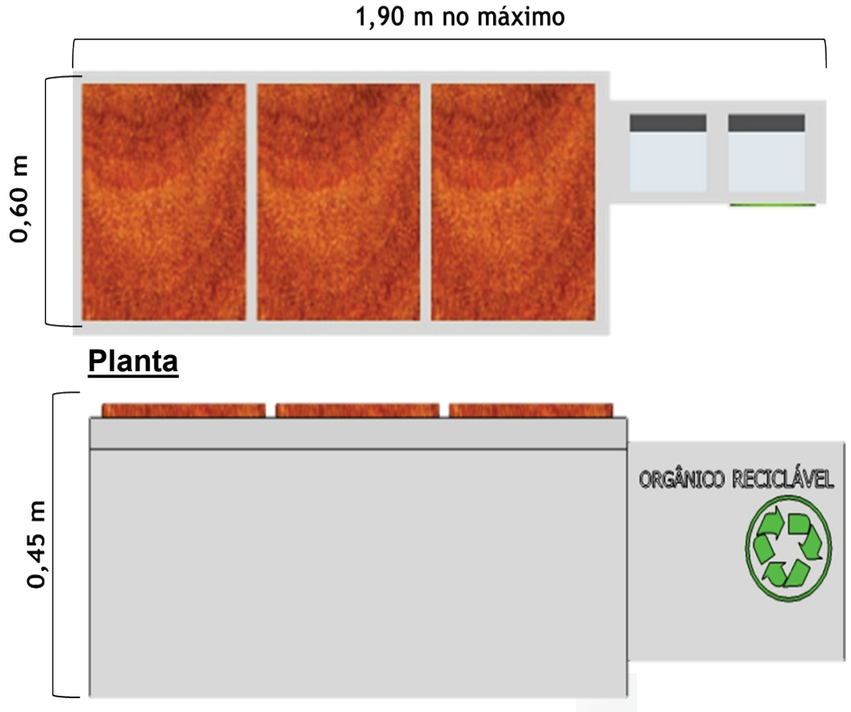


Perspectiva

- Material empregado como sugestão: aço, inox, concreto e madeira.

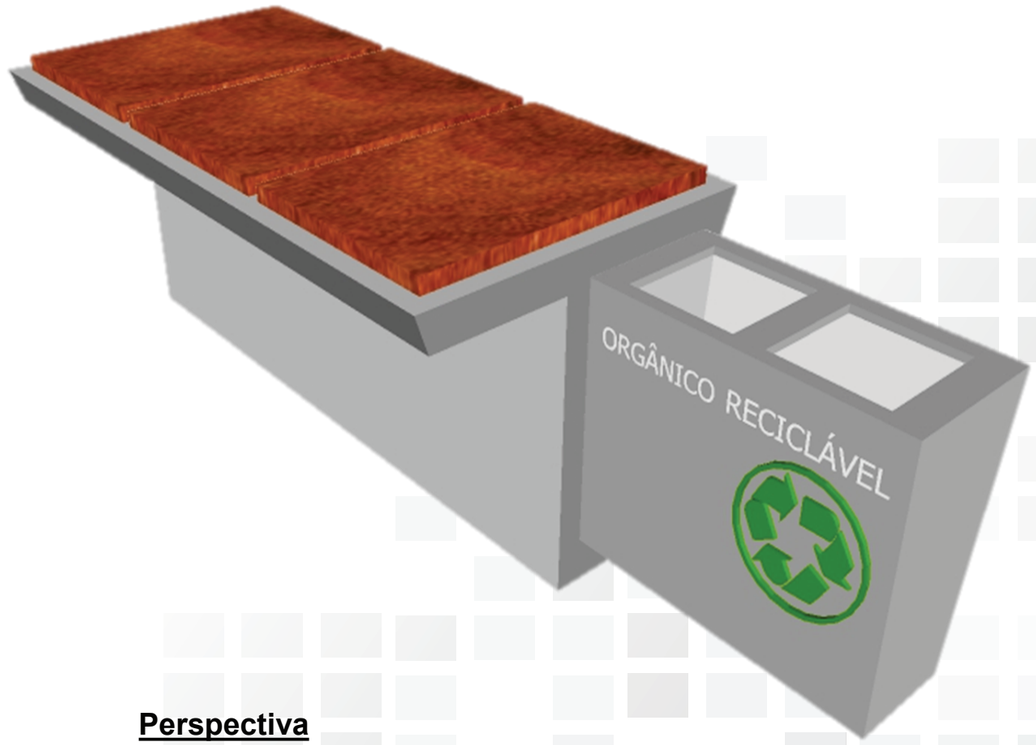
Detalhe dos mobiliários urbanos

Banco Tipologia 2.



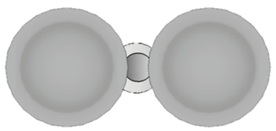
Planta

Vista Frontal



Perspectiva

LIXEIRA PÚBLICA



Planta



Vista Frontal

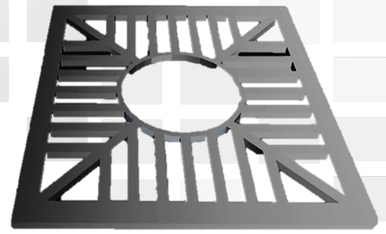


Perspectiva

LIXEIRA PÚBLICA

- Estrutura do suporte em tubo de aço galvanizado;
- Estrutura da lixeira em chapa de metal perfurado;
- Sistema de fixação de saco de lixo por aro interno.

GOLA DE ÁRVORE



Perspectiva

GOLA DE ÁRVORE

- Devem ser executadas em ferro fundido.

Readequação das travessias de pedestres.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na Região Central do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.

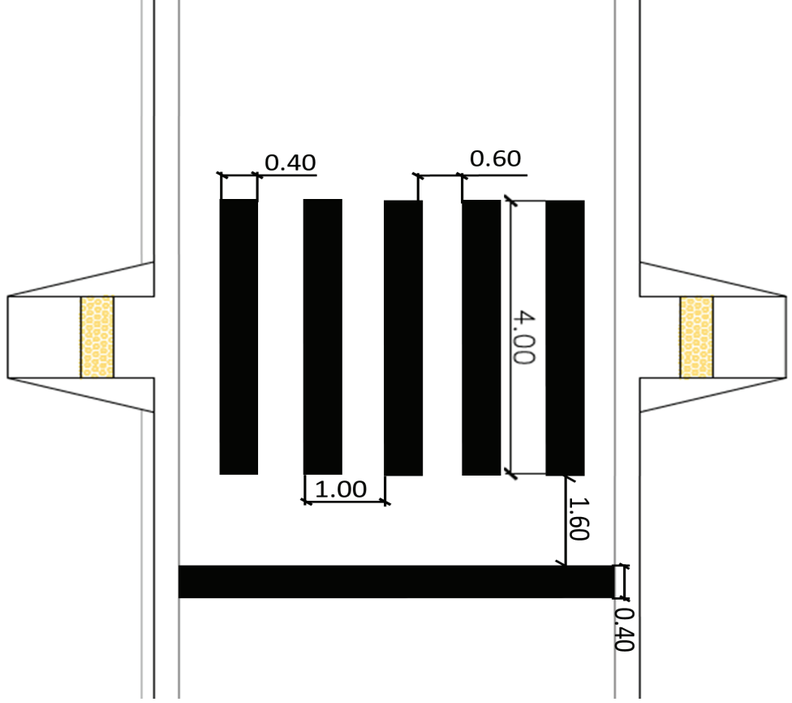
LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as vias locais do município.

Detalhe de implantação das travessias de pedestres.



Planta

Detalhe da faixa de pedestres.



Planta

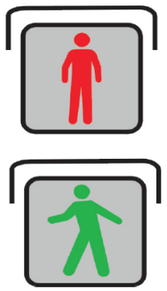
CENÁRIOS FUTUROS

Instalação de grupos focais para pedestres.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Nas vias de maior fluxo de veículos, locais com grande concentração de pessoas e em 50% dos cruzamentos semaforizados do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nos outros dos cruzamentos semaforizados do município.

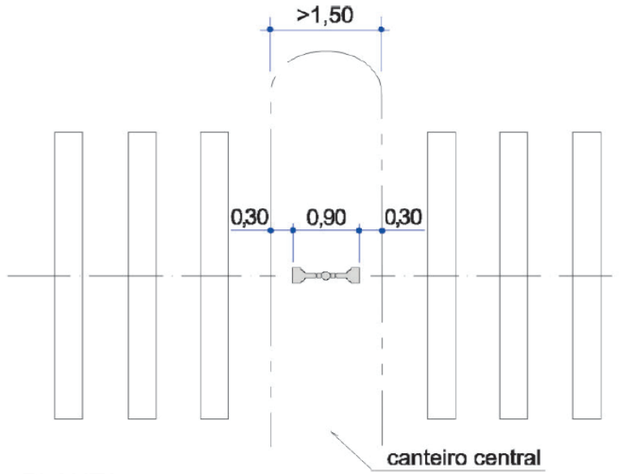
GRUPO FOCAL DE PESDESTRE



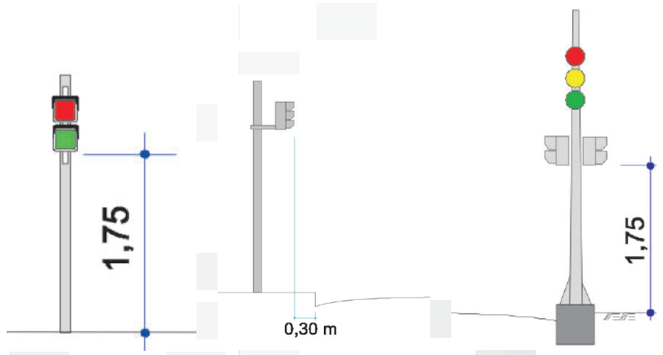
VISTA

O grupo focal de pedestre deve ser composto por 2 focos dispostos verticalmente, de cima para baixo, nas cores vermelha com símbolo “boneco parado” e verde com símbolo “boneco andando”.

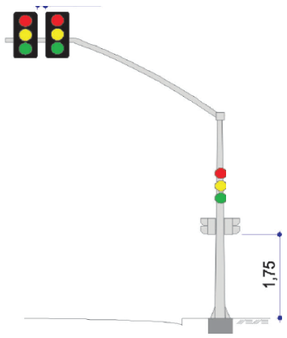
DETALHE DE IMPLANTAÇÃO



PLANTA



VISTA FRONTAL VISTA LATERAL VISTA LATERAL



VISTA LATERAL

DETALHE DA BOTOEIRA

DETALHE DA BOTOEIRA COM BOTÃO EMBUTIDO



VISTA FRONTAL

DETALHE DA BOTOEIRA COM BOTÃO ALOJADO EM CAIXA FIXADA.

VISTA FRONTAL

Existem dois tipos básicos de botoeira de pedestres:
· Botão embutido, para colunas em base;
· Botão alojado, em caixa fixada para coluna engastada.
O botão deve ser na cor verde.

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

Adequar a sinalização vertical e horizontal para pedestre conforme as Resoluções nº 180, nº 236, nº 243 e nº 486 do CONTRAN / DENATRAN e Resolução 160 do anexo II do Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Em toda região do município de Apucarana.

Detalhe de Sinalização vertical (exemplos).

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO



R-30
Pedestre, ande pela esquerda



R-31
Pedestre, ande pela direita



R-29
Proibido o trânsito de pedestre

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA



A-32a
Trânsito de pedestres



A-32b
Passagem sinalizada de pedestres



A-34
Crianças



A-33a
Área escolar



A-33b
Passagem sinalizada de escolares

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA COMPOSTA



Informações complementares
Pedestre



Informações complementares
Deficiente

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO COMPOSTA



Informações complementares



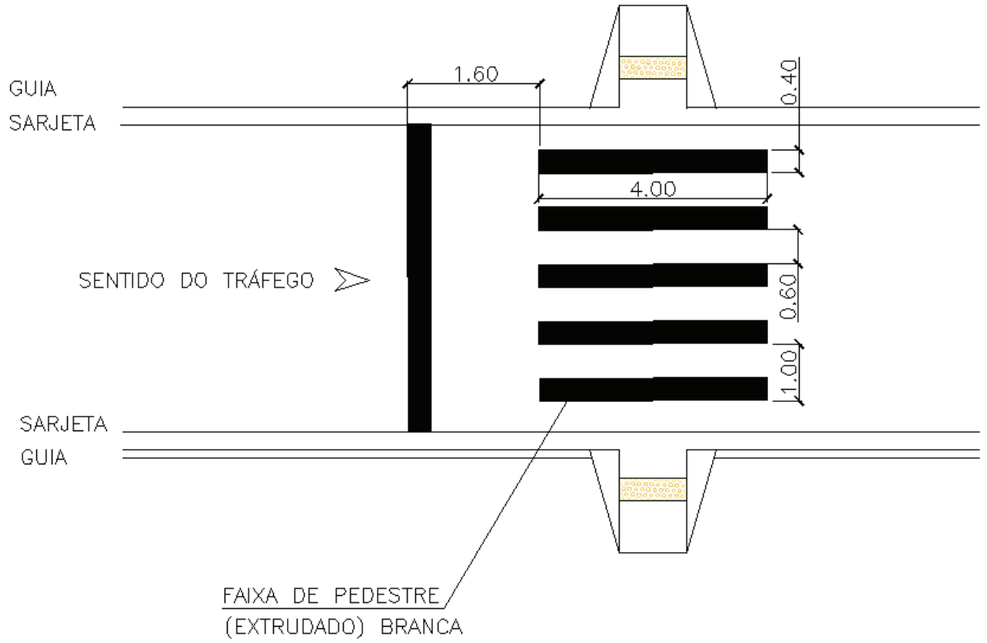
Serviços Auxiliares - Pedestre



Serviços Auxiliares - Deficiente

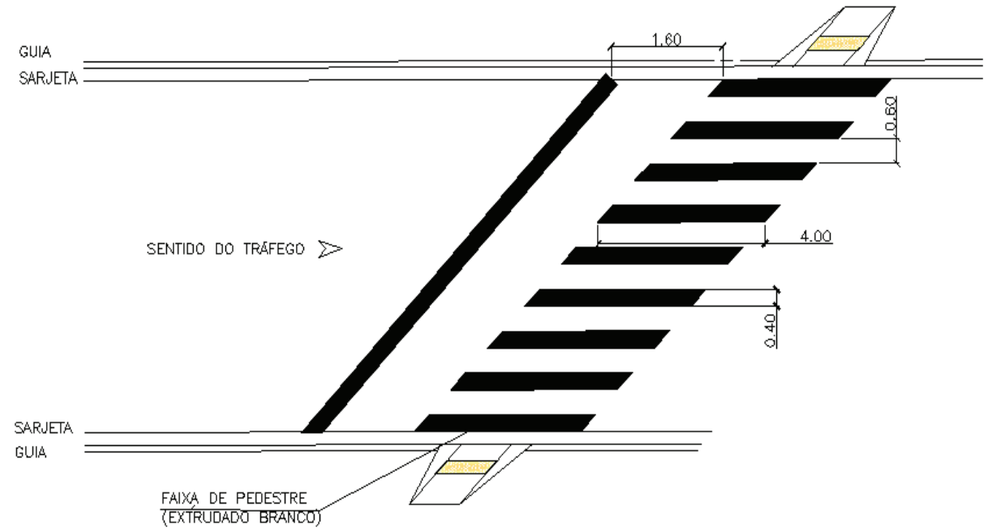
DETALHE DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TRAVESSIA DE PEDESTRE 90º



Planta

TRAVESSIA DE PEDESTRE 45º



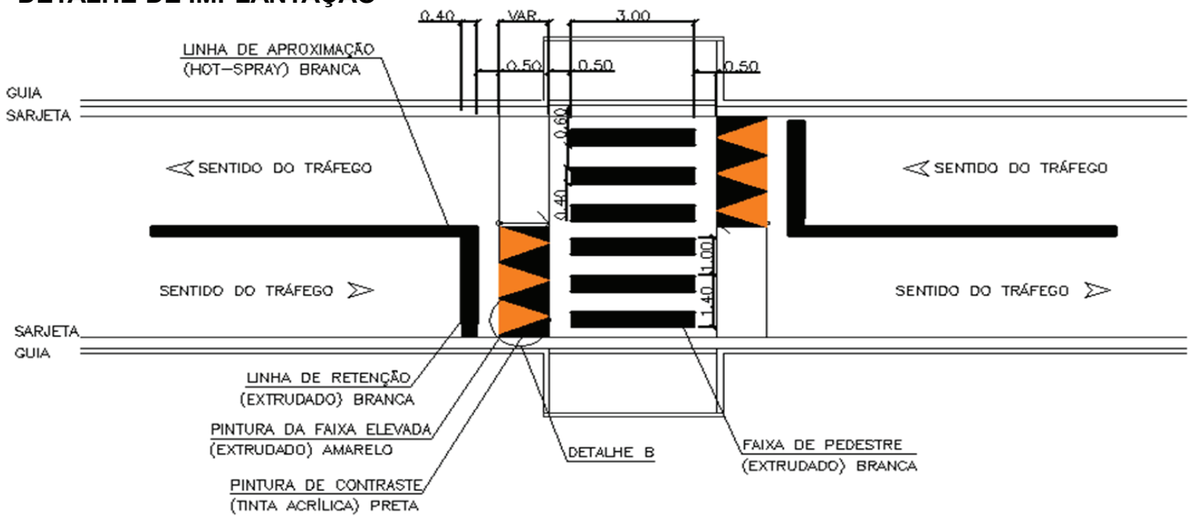
Planta

Implantação de lombofaixas proporcionando melhoria na acessibilidade e segurança.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Em locais com fluxo elevado de pedestres.

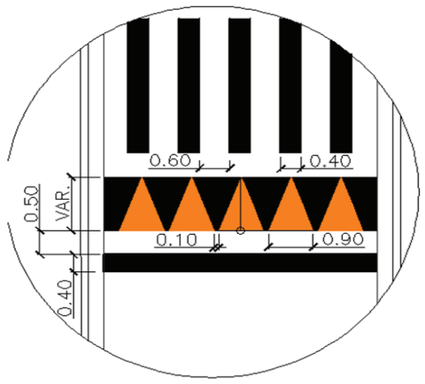
DETALHE DA LOMBOFAIXA

DETALHE DE IMPLANTAÇÃO

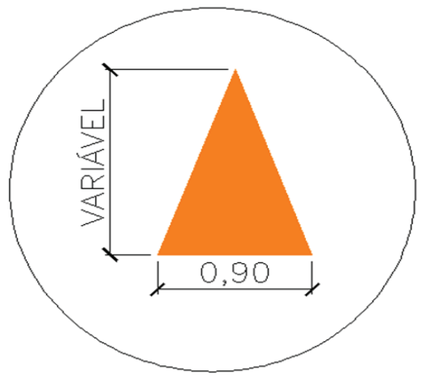


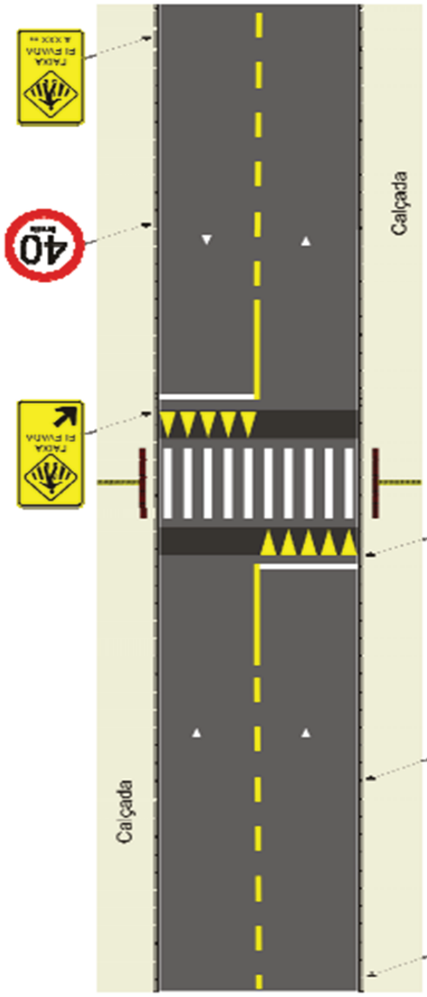
OBS. : ANTES DE APLICAR A SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DEFINITIVA SOBRE PAVIMENTO, DEVERÁ SER APLICADO PINTURA DE CONTRASTE COM TINTA ACRÍLICA NA COR PRETA.

DETALHE A



DETALHE B





Planta

CENÁRIOS FUTUROS

Implementação de Lei Municipal com normas restritivas que proíba a ocupação das calçadas para fins comerciais, obedecendo aos limites que asseguram o conforto e a segurança dos pedestres.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Em toda a região do município de Apucarana.

Detalhe do padrão de calçadas



Vista Frontal

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

Implantação de piso padronizado para as calçadas.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na região central do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as vias locais do município.

Tipologias - Sugestões

TIPO 01



CALÇADA EM CONCRETO

TIPO 02



CALÇADA FEITA COM PISO DRENANTE EM FORMATO DE BLOCOS

TIPO 03



CALÇADA COM PISO ANTI - DERRAPANTE CIMENTÍCIO

TIPO 04



CALÇADA COM PISO ANTI - DERRAPANTE

TIPO 05



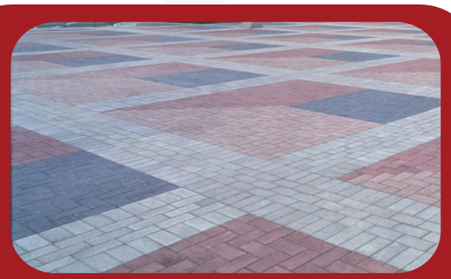
CALÇADA EM PISO MOSAICO

TIPO 06



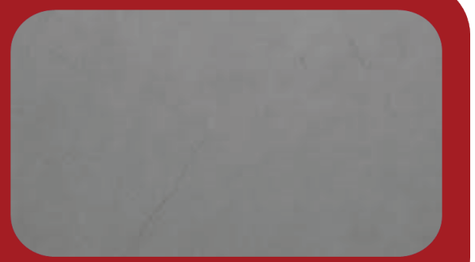
CALÇADA COM PISO INTERTRAVADO E FAIXA COM PISO TÁTIL

TIPO 07



CALÇADA COM PISO INTERTRAVADO

TIPO 08



CALÇADA COM PISO EM GRANITO CINZA

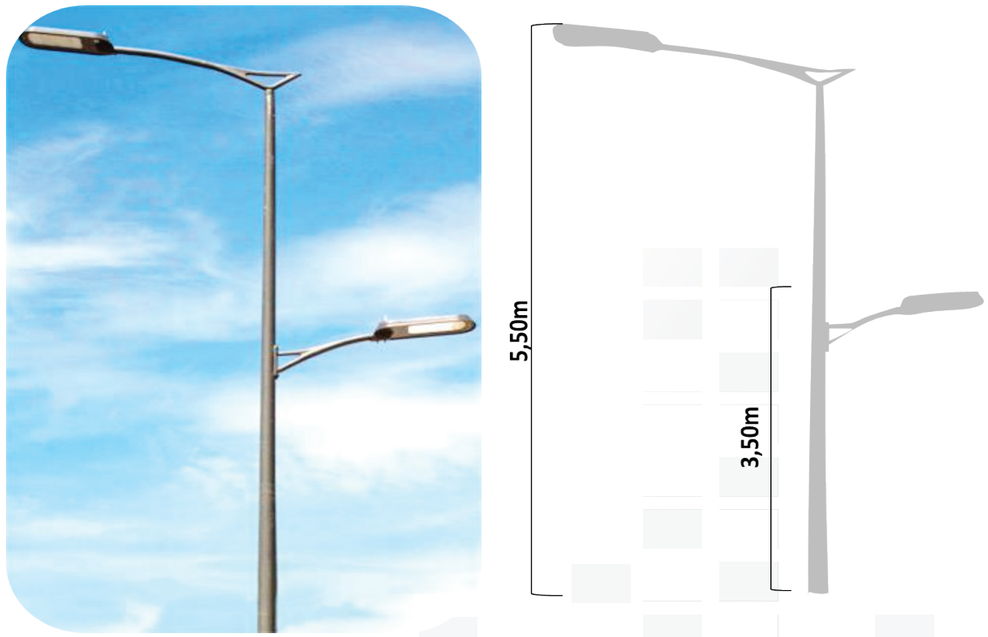
CENÁRIOS FUTUROS

Readequação de iluminação pública para calçadas.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Na região central do município.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as vias locais do município.

Detalhe de iluminação pública



Vista

Detalhe de implantação da iluminação pública



Vista

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Em todas as praças, parques.

Detalhe da iluminação

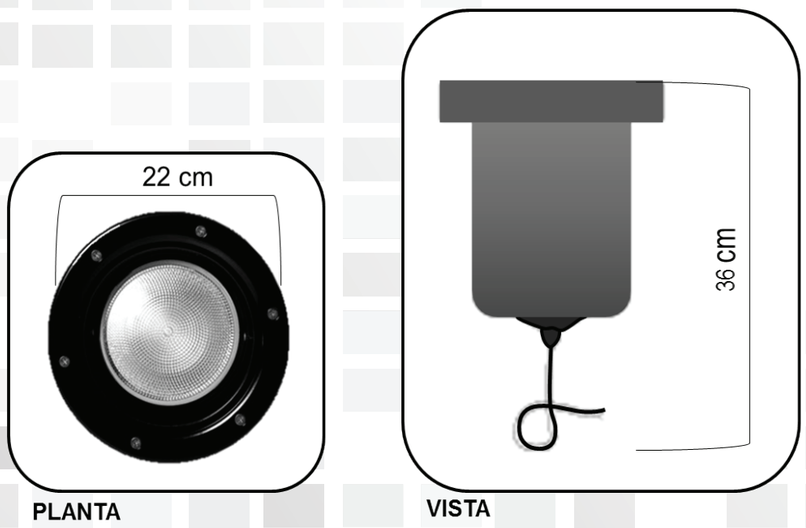




Foto 07



Foto 08

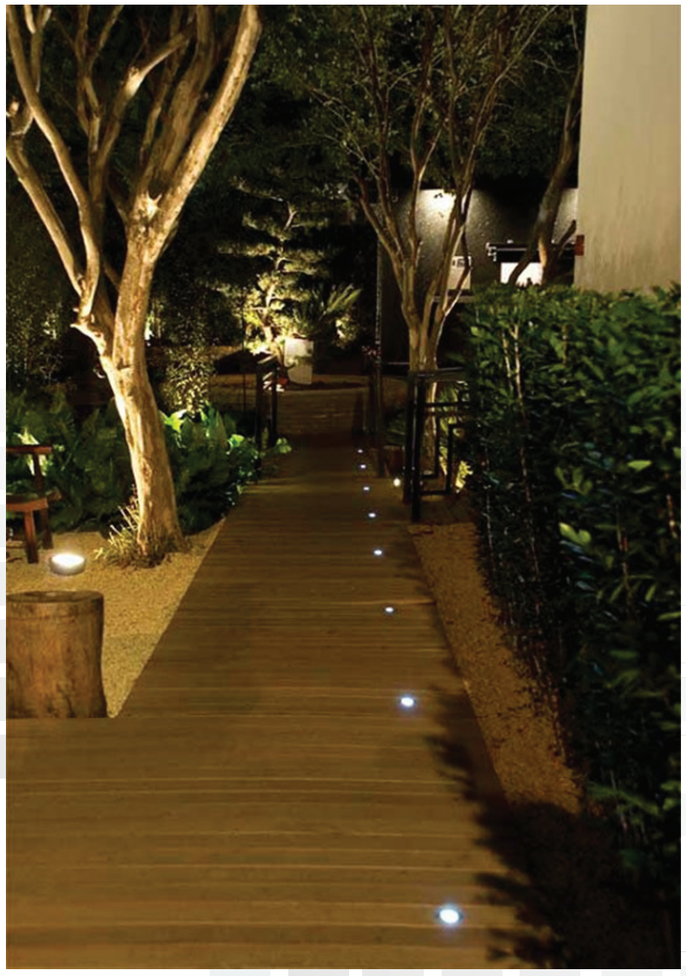


Foto 09



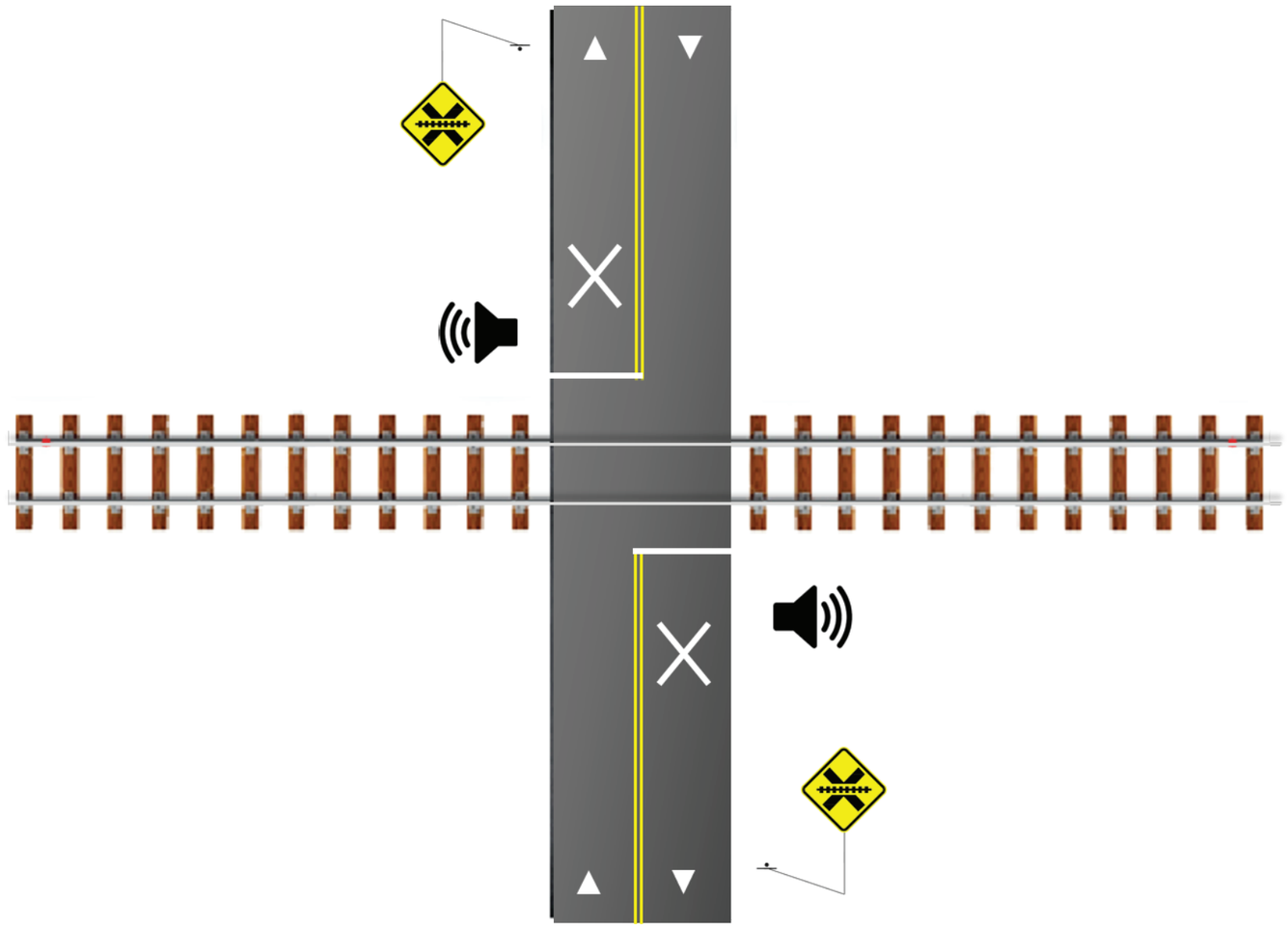
Foto 10

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação de sinalização horizontal, vertical e sonora, para viabilizar, com segurança, a travessia em nível dos pedestres na ferrovia.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Detalhe de implantação de sinalização



Planta

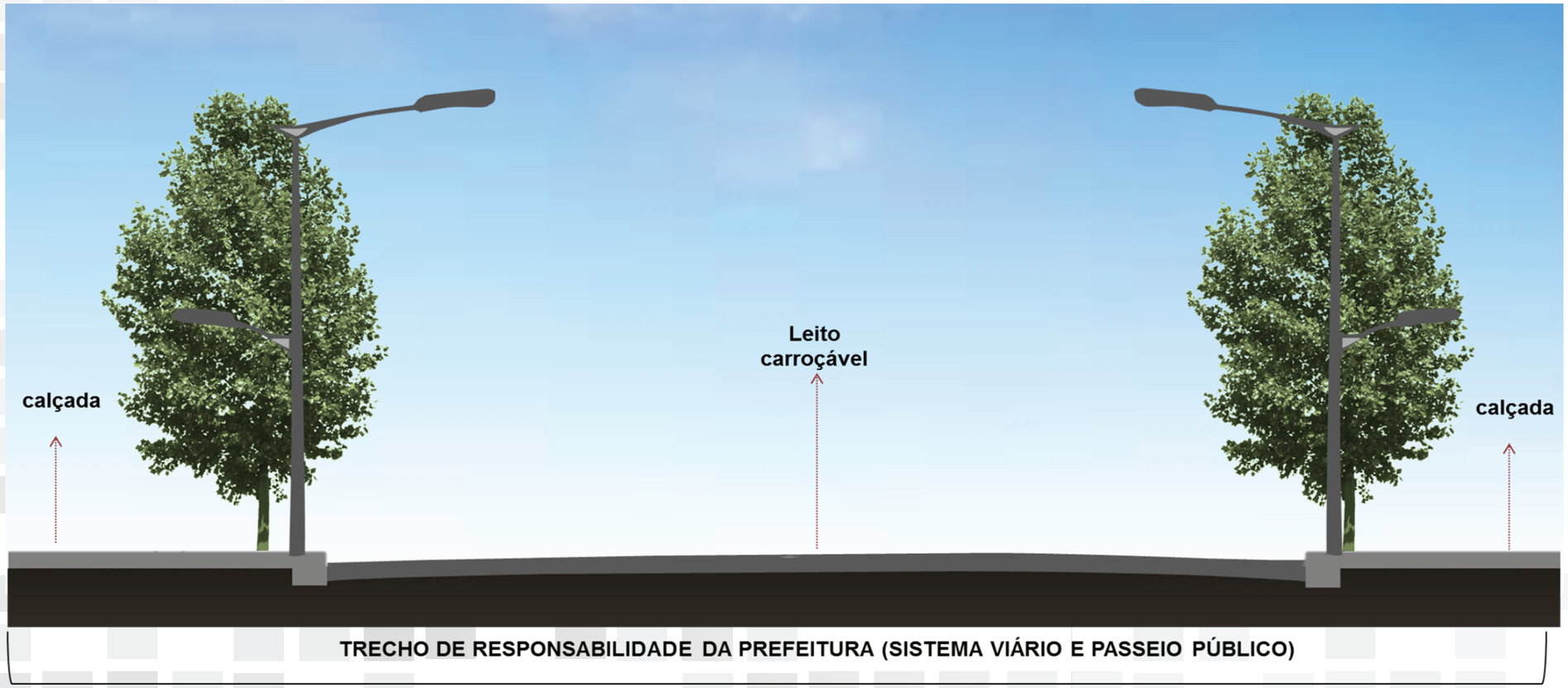
Sentido A-B	Sentido B-A
1.Detecção Sensor A 2.Acionamento sinais luminosos e acionamento sinal acústico 3.Após 20 segundos os sinais acústicos são desligados 4.Após a cauda do trem cruzar a via os sinais luminosos são desligados 5.Sistema permanece em stand-by até o próximo evento	1.Detecção Sensor B 2.Acionamento sinais luminosos e acionamento sinal acústico 3.Após 20 segundos os sinais acústicos são desligados 4.Após a cauda do trem cruzar a via os sinais luminosos são desligados 5.Sistema permanece em stand-by até o próximo evento

Implementação de Lei Municipal que vincula a responsabilidade de manutenção do sistema viário, leito carroçável e calçadas adjacentes, à Prefeitura Municipal de Apucarana, conforme o Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 – Em toda região do Município de Apucarana.

O anexo II do Código de Transito Brasileiro – CTB define calçada como:

"*Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada a circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, a implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins".*



INSTRUMENTOS

- LEI Nº 10.098/2000 - Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Lei Nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro – CTB.
- ABNT NBR 9050/2004 - Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- Resolução Nº 160 - Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.
- Resolução Nº 180 - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 243 - Sinalização Vertical de Advertência do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 483 - Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 486 - Sinalização Vertical de Indicação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Código de Posturas;
- Cartilha de Pedestres.
- ABNT NBR 14891 – Sinalização vertical viária – placas.
- ABNT NBR 13275 – Chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 14644 – Sinalização vertical viária – película – requisitos.
- ABNT NBR 14890 – Sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – requisitos
- ABNT NBR 14429 – Dispositivo de sinalização viária – pórtico e semipórtico de sinalização vertical, zincado por imersão a quente – requisitos.
- ABNT NBR 12935 – Tintas com resina livre para sinalização horizontal viária.
- ABNT NBR 13132 - Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão.
- ABNT NBR 13159 – Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de aspersão.
- ABNT NBR 13699 – Sinalização horizontal viária – tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – requisitos e método de ensaio
- ABNT NBR 14281 – Sinalização horizontal viária – esferas de vidro – requisitos

METAS

- Aumentar o número de deslocamentos a pé.
- Diminuir o tráfego de veículos na área central, priorizando o fluxo de pedestres.
- Qualificar o passeio público.
- Melhorar a mobilidade e proporcionar maior conforto para pessoas com mobilidade reduzida.
- Proporcionar maior segurança ao pedestre.
- Possibilitar, as pessoas com necessidades especiais, benefícios de mobilidade e deslocamento nas praças, calçadas, parques e nas travessias das vias.
- Proporcionar maior segurança ao pedestre nos cruzamentos das vias.
- Reduzir o número de acidentes envolvendo pedestres, ciclistas e veículos motorizados.
- Proporcionar maior segurança ao pedestre no período noturno.

INDICADORES

- Pesquisa de Opinião com pedestres sobre a Mobilidade Urbana de Apucarana a cada 2 anos.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento - IDEPPLAN.
- Secretaria de Obras da Prefeitura.
- "CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná".
- "CAU - Conselho dos Arquitetos e Urbanistas".
- "COPEL - Companhia Paranaense de Energia".
- "ADEFIAP - Associação dos Deficientes Físicos de Apucarana".
- "Instituto dos Cegos de Apucarana".
- ABIA-Associação Beneficente dos Idosos de Apucarana.
- FAMMAR - Federação das Associações de Moradores do Município de Apucarana e Região.
- "Equipe Pé Vermelho de Atletismo".
- 10º Batalhão da Policia Militar.
- Guarda Municipal de Apucarana.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN - Instituto de desenvolvimento, Pesquisa e planejamento de Apucarana.











TRANSPORTE POR BICICLETA

OBJETIVO

Aumentar o índice de participação modal do deslocamento por bicicleta.

DIRETRIZES

- Ampliar a atratividade do modo bicicleta como alternativa ao carro.
- Garantir a qualidade de infraestrutura das vias cicláveis, considerando a segurança dos ciclistas e pedestres.
- Garantir a completude nos bairros, considerando moradia e trabalho propiciando a integração entre a bicicleta e outros modos de transporte.
- Incluir paraciclos em todos os pontos / equipamentos públicos.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Elaboração do Plano Cicloviário para o Município de Apucarana.
- Proposta de implantação de ciclovias e ciclofaixas integradas ao sistema do transporte coletivo.
- Proposta de implantação de bicicletários e paraciclos.

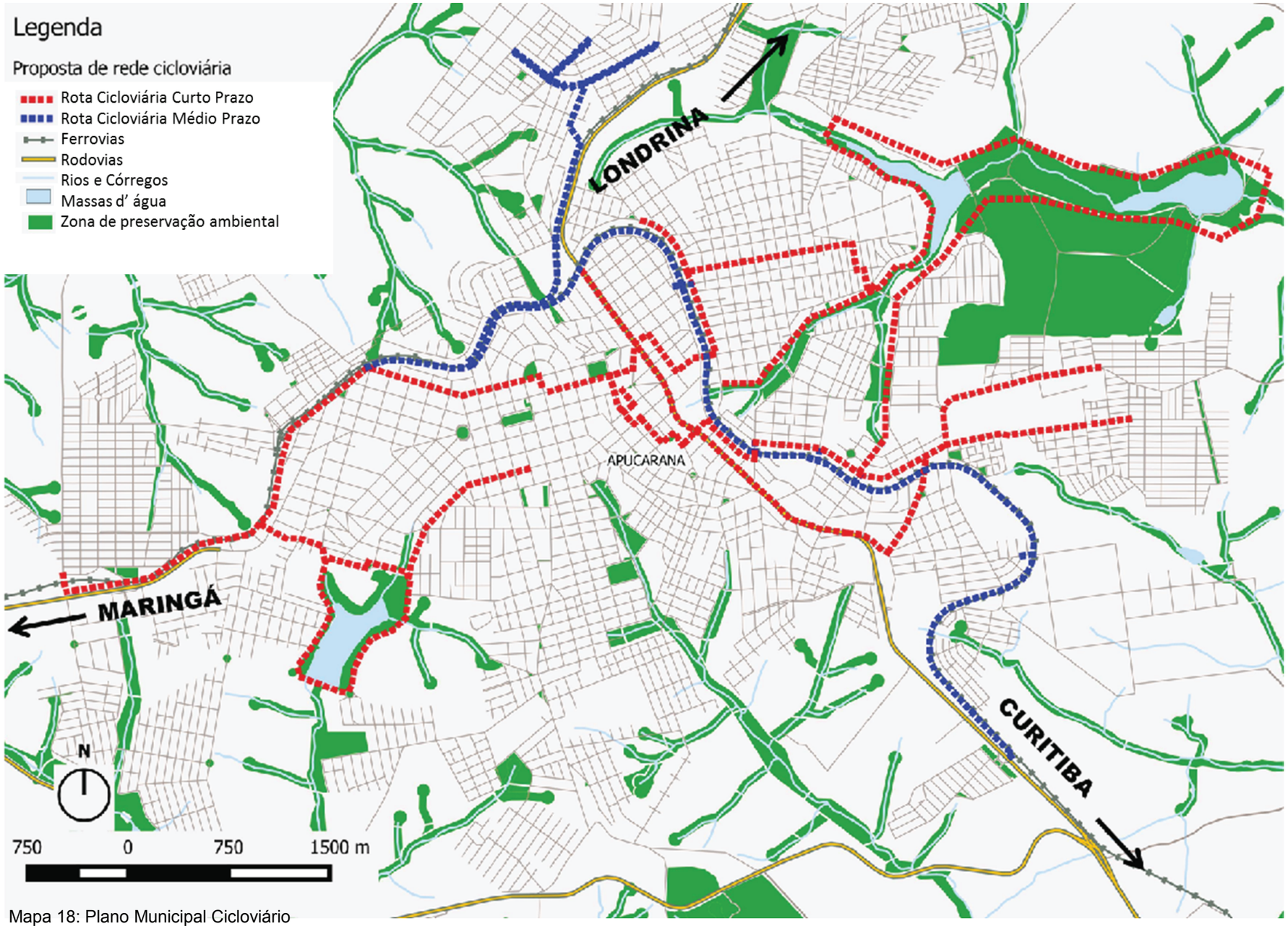
TRANSPORTE
POR BICICLETA

APUCARANA Prefeitura da Cidade
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
PultinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

Instituir o Plano Municipal Cicloviário.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020



Mapa 18: Plano Municipal Cicloviário
Fonte: Elaboração PullinConsult

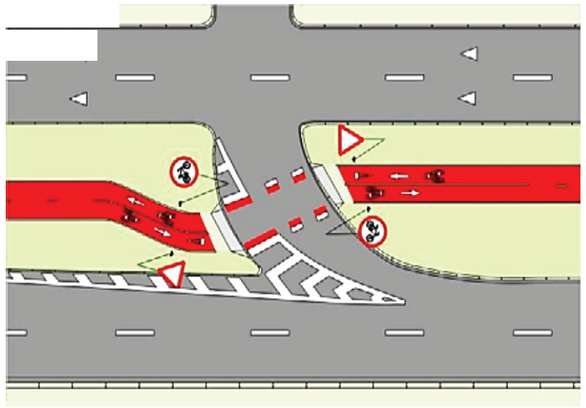
Implantação de ciclovia e ciclofaixa.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Conforme o Plano Cicloviário Municipal.

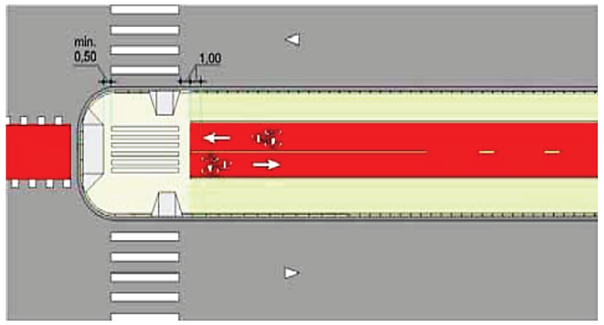
MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 - Conforme a ampliação da rota cicloviária.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Conforme a ampliação da rota cicloviária.

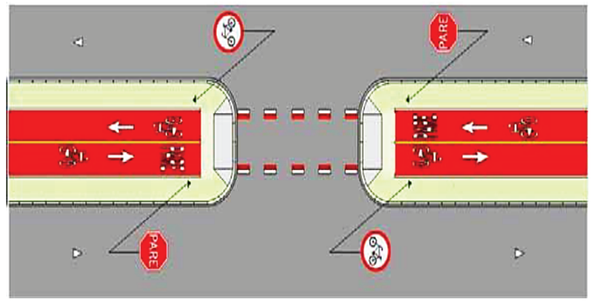
Detalhe de implantação de ciclovia



Planta

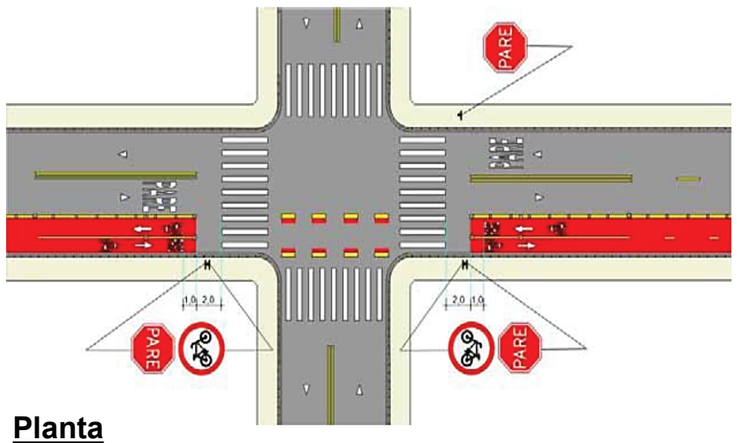


Planta

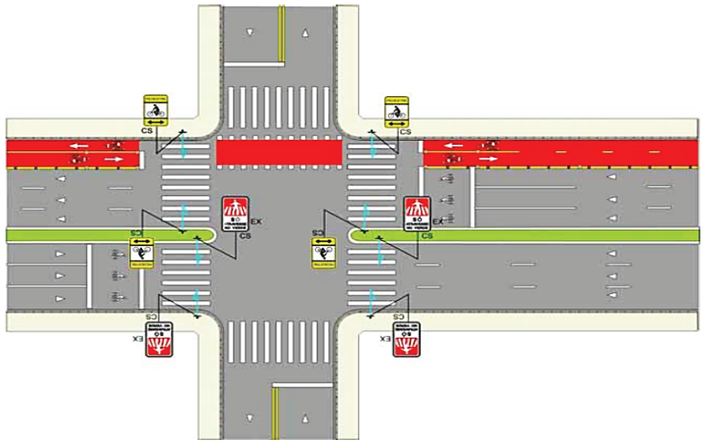


Planta Padrão I

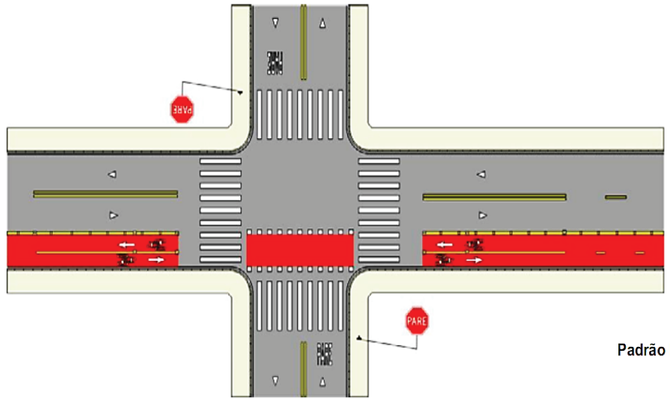
Detalhe de implantação de ciclofaixa



Planta



Planta



Planta Padrão I

CENÁRIOS FUTUROS

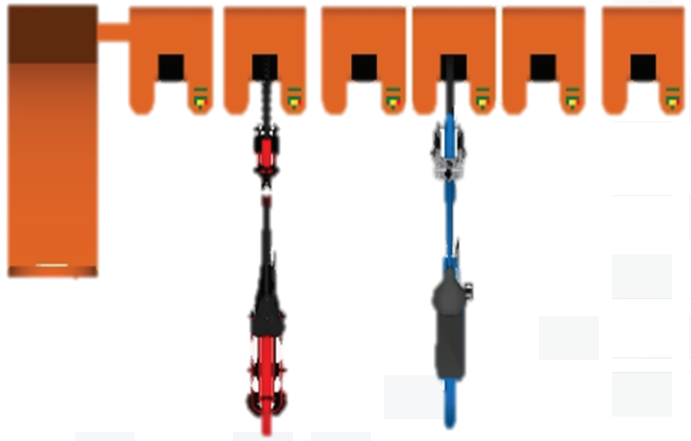
Implantação de bicicletários.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Nas futuras estações de transferências e nos pontos de integração do transporte coletivo municipal nos polos atratores e equipamentos urbanos tais como, praças, escolas, ruas comerciais, conforme o Plano Cicloviário Municipal.

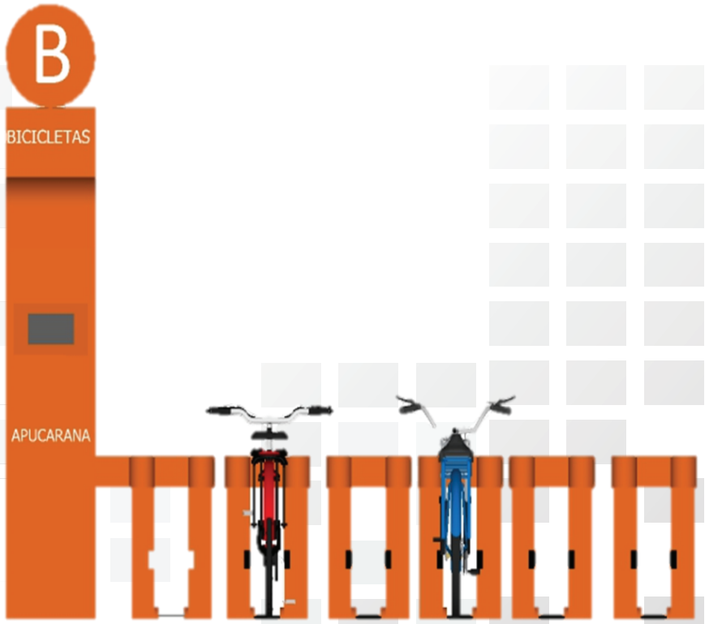
MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas fora da área central e nos novos polos atratores de viagem.

LONGO PRAZO – 2026 à 2030 - Nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas projetadas.

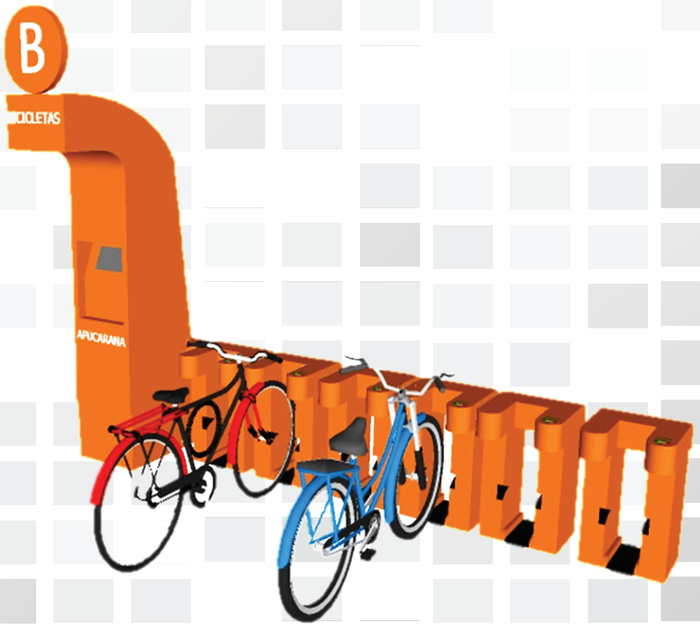
Detalhe do Bicicletário



Planta



Vista Frontal



Perspectiva

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

Implantação de paraciclos.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Nas futuras estações de transferências, nos pontos de integração do transporte coletivo municipal, nos polos atratores e equipamentos urbanos como praças, escolas e ruas comerciais, conforme o Plano Cicloviário.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas fora da área central e nos novos polos atratores de viagem.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 – Na nova ampliação das ciclovias e ciclofaixas projetadas.

Detalhe do paraciclo

Estrutura em tubo de aço, com suporte para 3 bicicletas, chumbado no solo.



Vista Lateral



Perspectiva

INSTRUMENTOS

- Plano Municipal cicloviário.
- Unidade de fiscalização da infraestrutura cicloviária do órgão municipal responsável.

METAS

- Instituir o Plano Municipal Cicloviário
- Implementar ciclovias e ciclofaixas no município.
- Diminuir o índice de acidentes envolvendo ciclistas.
- Aumentar o índice de participação modal por bicicleta.

INDICADORES

- Índice de participação modal.
- Metro linear da rede cicloviária x habitantes.
- Porcentagem de vias cicláveis x quilômetros de vias urbanas.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento - IDEPPLAN.
- Secretaria de Obras da Prefeitura.
- CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná.
- CAU - Conselho dos Arquitetos e Urbanistas.
- DETRAN/PR (15ª CIRETRAN).
- Grupo PEDALAPUCARANA.
- 10º Batalhão da Policia Militar.
- Guarda Municipal de Apucarana.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.







TRANSPORTE PÚBLICO





OBJETIVO

Aumentar o índice de deslocamentos por transporte coletivo público. Controle, gerenciamento e administração eficaz dos processos operacionais, segurança e arrecadação envolvidos ao Transporte de passageiros.

DIRETRIZES

- Propiciar maior integração no eixo Leste - Oeste por transporte coletivo.
- Implantação do Sistema de Integração Tarifária.
- Readequação das atuais linhas de ônibus.
- Minimizar os custos de deslocamento das pessoas que mais utilizam o transporte coletivo.
- Aumentar a cobertura da rede de transporte público.
- Diminuir o tempo de deslocamento das pessoas que utilizam o transporte público.
- Melhorar o conforto dos usuários.
- Regularização da Concessão do serviço de transporte público por ônibus.
- Aumento da eficiência e eficácia do sistema de transporte coletivo por ônibus utilizando recursos de sistemas inteligentes de transporte.
- Melhorar as condições de acessibilidade das crianças da área rural ao sistema de ensino do município.
- Preservar a segurança e integridade dos passageiros no transporte público.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Proposta para elaboração de novos modelos de abrigos e pontos de parada de ônibus.
- Proposta de readequação e sinalização das vias no sentido Leste-Oeste propiciando melhorias no trajeto dos ônibus.
- Elaboração do Edital para Licitação da Concessão de empresa para operação do transporte público por ônibus.
- Elaboração de Projeto de Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros por ônibus e Sistema de Informação ao usuário.
- Proposta de implantação de Bilhetagem Eletrônica.
- Proposta de implantação sistemas de monitoramento por CFTV para segurança dos usuários dos transportes coletivos.
- Proposta de implantação de uma Central de Controle Unificado de Transporte e Trânsito.
- Proposta de implantação de WIFI nos pontos de parada, terminais e ônibus.
- Adequação do sistema de transporte escolar do Município para o atendimento das crianças da zona rural.
- Elaboração de Lei que proíba moto-táxi e veículo que utiliza a motocicleta como trator.

CENÁRIOS FUTUROS

- **Licitação de empresa para operação do transporte público de Apucarana.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- **Criar/Instrumentar e fortalecer órgão Municipal de fiscalização do serviço de ônibus concessionado.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- **Criar o indicador de qualidade do serviço prestado pela Concessionária do serviço de ônibus.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- **Criar e implementar um SAC em conformidade com as Leis e Normas vigentes.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Implantar sistema de bilhetagem eletrônica para integração tarifária.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Sistema de Cobrança da tarifa



Imagem 02: Sistema de cobrança de tarifa
Fonte: internet

- Venda automática de passagem;
- Arrecadação automática.
- A integração ao sistema de operação permite o monitoramento dos parâmetros da Concessão;
- Custo x qualidade x tarifa;
- Permite tarifas segmentadas;
- Permite diversos planos tarifários.

Sistema de venda



Imagem 03: Sistema de venda
Fonte: internet

Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Implantação do Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros visando a fiscalização dos serviços prestados pelas Concessionárias, integração tarifária entre as linhas e serviços de informação aos usuários.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 - Operação e Manutenção do Sistema Inteligente de transporte de passageiros.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Revisão e atualização do Sistema Inteligente de transporte de passageiros.

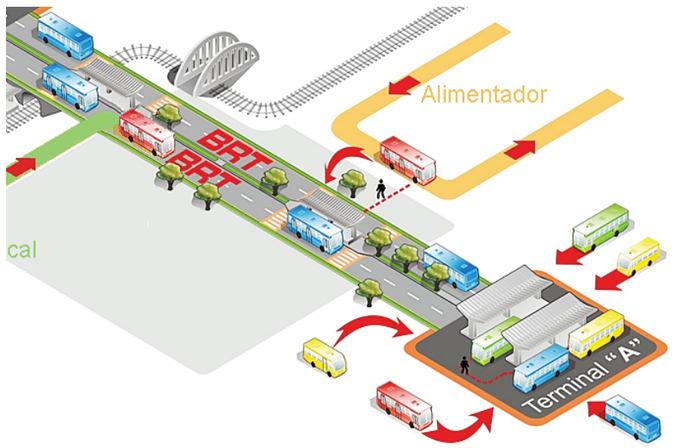


Figura 06: Gestão de ITS
Fonte: Elaboração PullinConsult

SISTEMA DE GESTÃO DE TRANSPORTE

Conjunto de módulos integrados para gerenciamento do sistema de transporte, facilitando a operação e melhorando a qualidade dos serviços ao usuário.

O sistema é composto pelos seguintes módulos:

- Sistema de Atendimento ao Usuário – SAU
- Sistema de Informação ao Usuário – SIU
- Sistema de Monitoramento de Imagens
- Sistema de Controle de Frota Operacional
- Bilhetagem Eletrônica

SISTEMA DE MONITORAMENTO DE FROTA

É responsável por rastrear e controlar os veículos por meio dos dispositivos instalados a bordo, como:

- Computador de bordo
- GPS
- Sistema de comunicação
- Terminal de Dados.

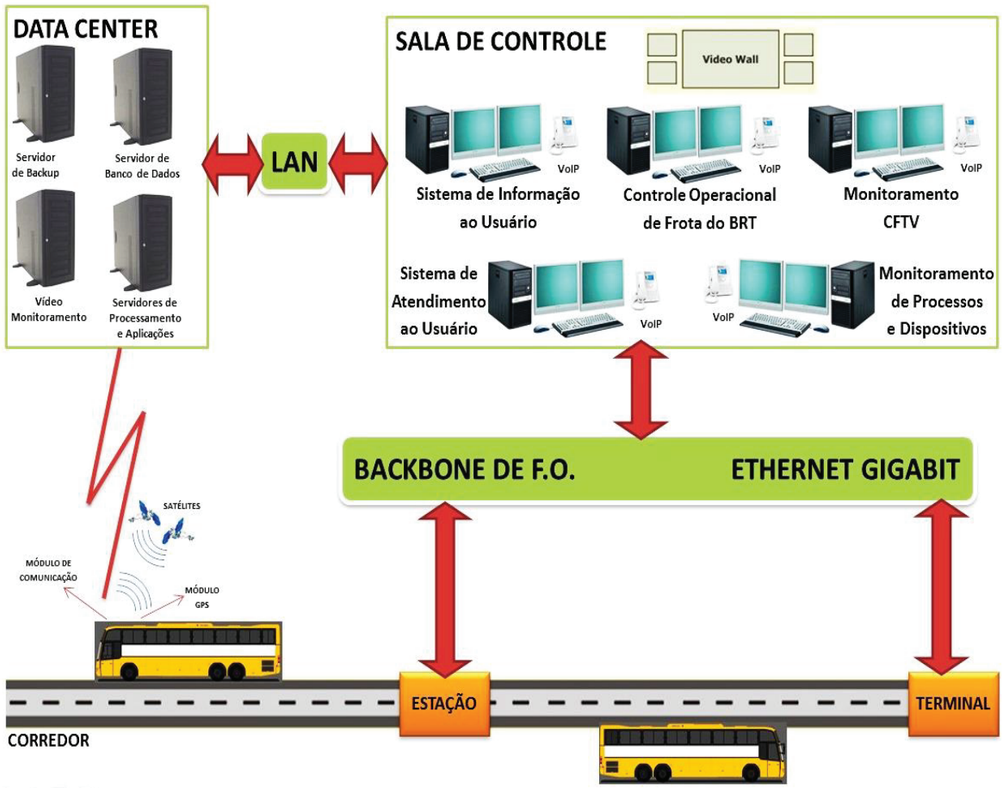


Figura 07: Sistema de Monitoramento da Frota

MONITORAMENTO DE FROTA - FUNCIONALIDADES

- **Controle Operacional:** Controle do fluxo de veículos
- **Fiscalização da Operação:** Fiscalização de partidas e chegadas, intervalos, viagens canceladas, falhas de operação
- **Planejamento estratégico do transporte:** estudos de demanda
- **Gestão do sistema em situações anormais e de emergência**

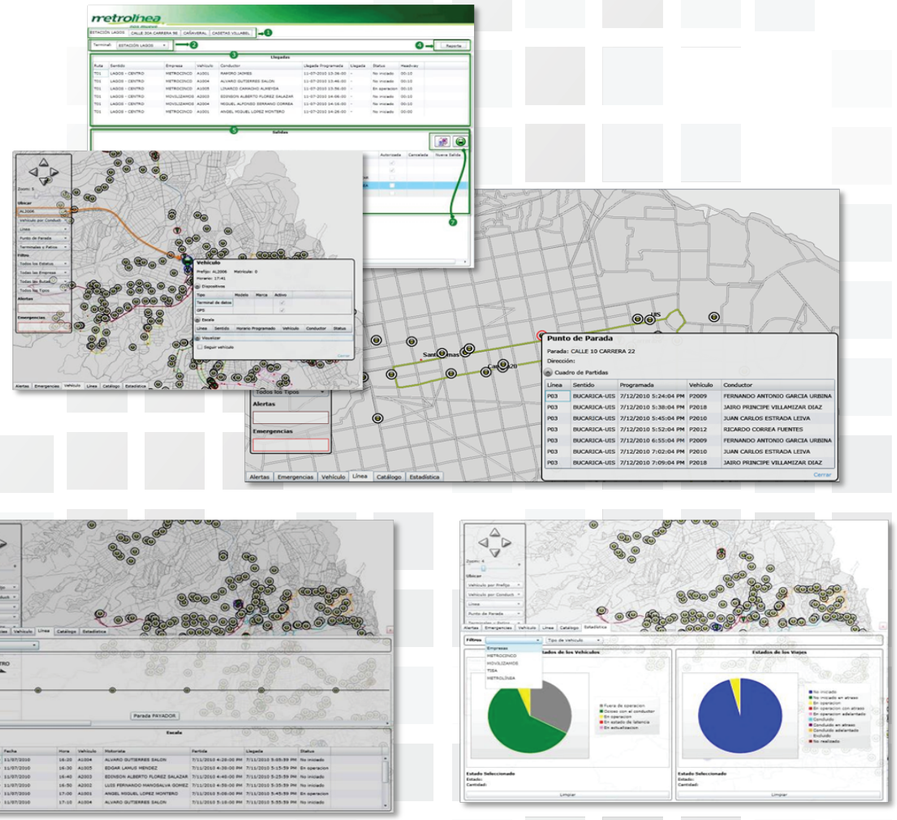
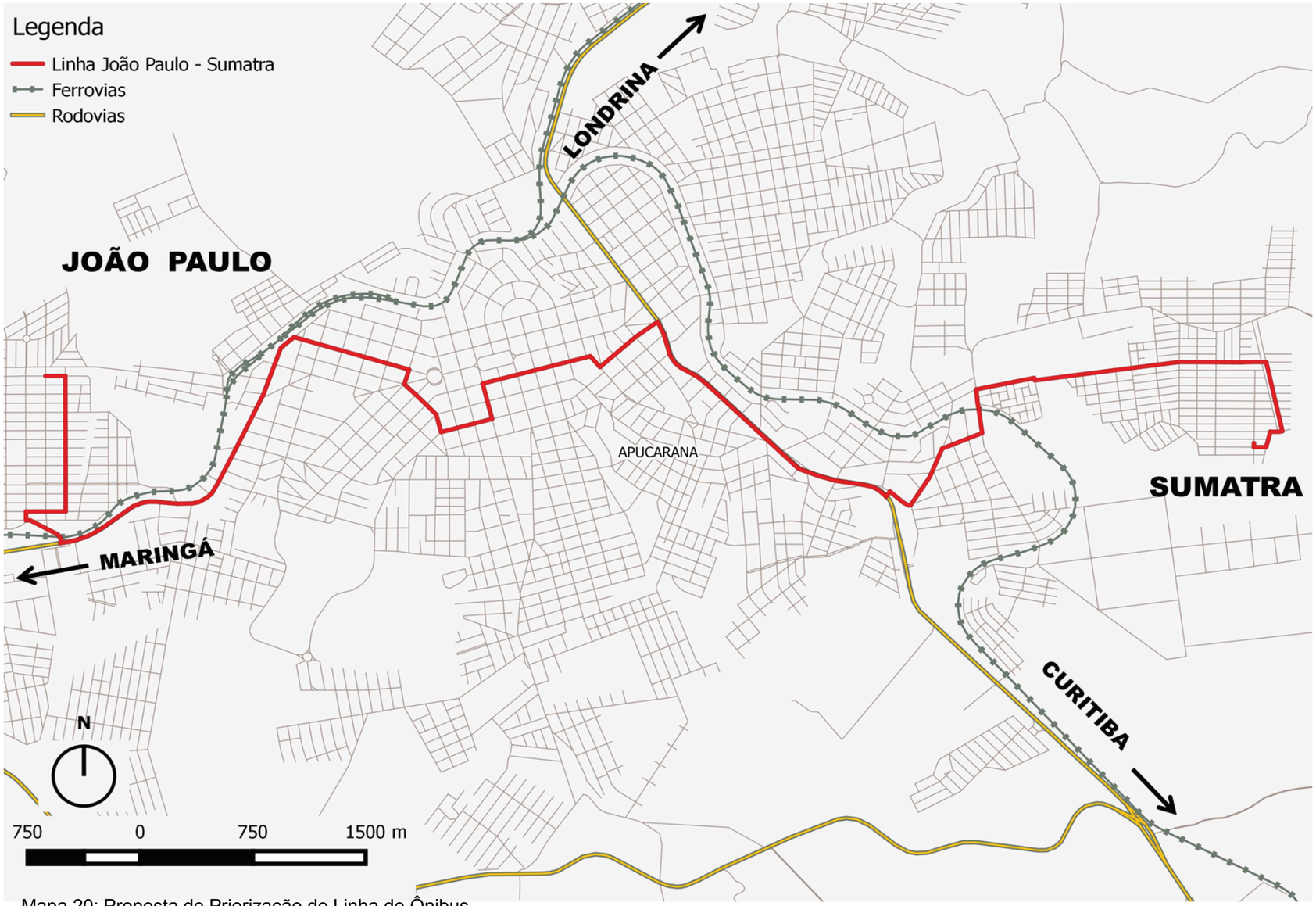


Figura 08: Monitoramento da Frota

Priorizar as linhas de ônibus no sentido Leste-Oeste ligando os bairros de João Paulo e Sumatra.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020



Mapa 20: Proposta de Priorização de Linha de Ônibus
Fonte: Elaboração PullinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

Adequação da frota de ônibus do município.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Renovar a frota de ônibus visando melhor qualidade no serviço ofertado.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 – Renovar a frota de ônibus visando melhor qualidade no serviço ofertado.

CENÁRIOS FUTUROS

Elaborar estudos de viabilidade para implantação de novos modais de transportes coletivos.

LONGO PRAZO – 2026 à 2030

ÔNIBUS HIBRIDOS

Os ônibus híbridos são veículos de transporte coletivo que possuem dois motores. O motor elétrico e o motor à diesel. O motor elétrico é utilizado para dar partida e andar em velocidade de até 20 km por hora, já o motor à diesel entra em operação em velocidades mais altas. Outra característica deste meio de transporte é o armazenamento de energia elétrica nas baterias, essa atividade acontece toda vez que os freios são acionados.

Além de possuir emissão zero de poluentes, o ônibus ainda devolve vapor d'água para a atmosfera, deixando o ar mais limpo, em um ciclo ambientalmente adequado.



Imagem 04: Ônibus Hibrido
Fonte: Blog ponto de ônibus

ÔNIBUS BIOCOMBUSTÍVEL

O ônibus biocombustível é um veículo de transporte coletivo que passou a operar no sistema de transporte utilizando apenas o biodiesel. Esse método contribuiu significativamente para a redução das emissões de poluentes na atmosfera, caracterizando um grande avanço para a saúde do planeta.

Os veículos que operam com biocombustível apresentam redução de 25% nos índices de opacidade e 30% nos índices de emissões de monóxido de carbono, comparados aos demais ônibus que trafegam com uma mistura de diesel e 4% de biodiesel.



Imagem 05: Ônibus Biocombustível
Fonte: Ecos Brasil

ÔNIBUS ELÉTRICO COM BATERIA

O ônibus elétrico é um veículo de transporte coletivo movido 100% a bateria elétrica. Além de não emitir gases poluentes, não necessita estar conectado a cabos elétricos para a rodagem, como ocorre com os trólebus, tornando o sistema mais eficiente. O sistema possui autonomia para rodar 200 km com a carga completa da bateria.



Imagem 06: Ônibus Elétrico com Bateria
Fonte: G1

ÔNIBUS ARTICULO

Ônibus articulado são versões de ônibus que possui divisão através de uma sanfona. Entretanto, pelo fato da cortina sanfonada ser a parte visível aos passageiros (ao invés da articulação) ele é apelidado de ônibus com sanfonas.



Imagem 07: Ônibus Articulado
Fonte: Blog ponto de ônibus

MICRO-ÔNIBUS

Micro-ônibus é um veículo de transporte de passageiros semelhante aos ônibus convencionais, porém com dimensões menores e uma capacidade menor de passageiros. São mais indicados em linhas de trajeto curto e de pouca demanda ou em lugares onde tenham ruas muito estreitas e de difícil manobra.



Imagem 08: Micro-ônibus
Fonte: Heltrans

VANS EXECUTIVAS

Vans executivas são veículos de transporte de passageiros, tais como, os micro-ônibus, porém com dimensões menores, que proporcionará a sua circulação em ruas estreitas permitindo maior capilaridade nas áreas mais adensadas, podendo servir como alimentador do sistema troncal de ônibus.



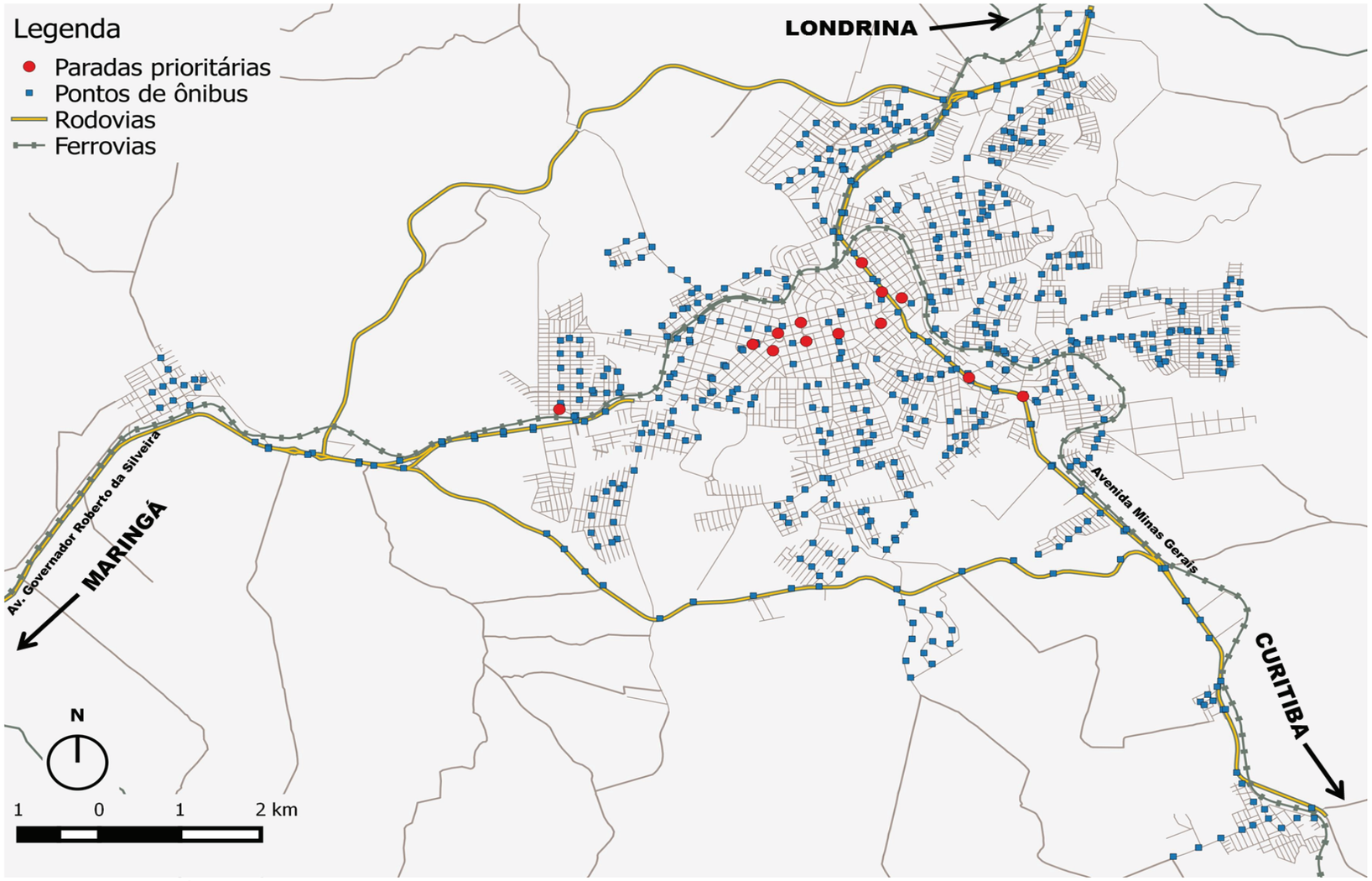
Imagem 09: Vans Executivas
Fonte: Inservice

CENÁRIOS FUTUROS

Instalação de novos abrigos de passageiros.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Nos pontos de ônibus de maior demanda de passageiros.

Localização dos pontos de ônibus prioritários



Mapa 21: Pontos de Ônibus
Fonte: Elaboração PullinConsult

Detalhe dos abrigos de ônibus



Perspectiva



Perspectiva



Iluminação

Iluminação

Caimento para escoar as águas pluviais para trás do abrigo

PMV (Painel de mensagem variável)

TOTEN Com informações sobre as linhas do transporte Coletivo

Espaço para cadeirantes

Lixeira

Painel iluminado com o nome e número do ponto



Implantação de câmera de monitoramento



Detalhe dos abrigos de ônibus com bicicletário



Vista Frontal



Perspectiva

- Abrigos projetados para proteção contra chuva, vento e sol;
- Os abrigos possuem assentos para melhor comodidade dos usuários;
- Desenhados de acordo com as normas de acessibilidade universal;
- Os abrigos possuem cobertura para o bicicletário.



Perspectiva

Instalação de totens nas paradas de ônibus da cidade.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Detalhe do Toten



INDICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

ITINERÁRIO DAS LINHAS DE ÔNIBUS QUE PASSAM NO LOCAL

ADESIVO INTELIGENTE

CÓDIGO QR - INDICA A LOCALIZAÇÃO DO PRÓXIMO ÔNIBUS

Vista Frontal

Implantação do Toten



Perspectiva



Perspectiva

CENÁRIOS FUTUROS

Implementar lei municipal que proiba o moto-táxi e veículo que utiliza a motocicleta como trator.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

CENÁRIOS FUTUROS

Adequação do Sistema Municipal de transportes escolares para atendimento às crianças da zona rural.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Na Zona rural, normalmente é necessário organizar serviços especiais, uma vez que não há muitas linhas regulares. Nesse caso, pode-se optar pelas seguintes soluções:

- Estender as linhas regulares urbanas de modo a penetrarem na zona rural nos horários convenientes para os aluno;
- Criar linhas rurais específicas, com ônibus das linhas urbanas regulares ou com veículos diferentes (microônibus, peruas e vans). Os veículos podem ser operados pela Prefeitura ou então contratador junto ao mercado local, quando é necessário proceder-se às formalidades legais referentes à contratação de serviços de transporte.

Organização de serviços

- Analisar a localização das escolas frequentadas pelos alunos que se deseja atingir.
- Analisar a estrutura física das linhas regulares de transporte público e seus horários;
- Identificar problemas mediante ampliação / adaptação das linhas regulares, criação de serviços especiais ou concessão de passes e subsídios;
- No último caso, avaliar se os serviços serão feitos pela Prefeitura ou contratados de terceiros, caso em que é necessário licitar os serviços.

Fiscalização dos serviços

- Identificar todos os prestadores de serviços, públicos ou privados;
- Montar esquema de vistoria veicular, análise de documentação dos condutores e análise do desempenho do serviço em termos de segurança, confiabilidade e eficiência.



Figura 09: Transporte Escolar
Fonte: Qualitecinspeções

INSTRUMENTOS

- Contrato de "Concessão do sistema de ônibus urbanos."
- Criar, instrumentar e fortalecer Órgão Municipal de Fiscalização do serviço de ônibus concessionado.
- Manuais de instalação, operação e manutenção dos sistemas.
- Planilha GEIPOT ou outro instrumento legal para estudo do reajuste da tarifa.
- Lei complementar Nº 003/15 – Serviço de Táxi

INDICADORES

- Índice de participação modal.
- IPK – Índice de Passagens por Quilômetro.
- Pesquisa de ocupação visual.
- Pesquisa sobe / desce.
- Velocidade Média.
- Ônibus acessíveis.
- Relatórios estatísticos de demanda com base histórica.
- Pesquisa qualitativa de opinião dos usuários.
- Cotação de preço dos insumos relativos às despesas de operação, manutenção e conservação dos ônibus para preenchimento da planilha de reajuste da tarifa.
- Pesquisa de origem e destino.

METAS

- Diminuir o tempo de deslocamento dos transporte público por ônibus que atende os bairros mais distantes.
- Aumentar a cobertura da rede de transporte público para a totalidade da área urbana e da área rural.
- Ampliar o grau de satisfação geral por parte dos usuários, considerando o passageiro como cliente do sistema de transporte coletivo, tendo como base o resultado da pesquisa de opinião.
- Aumentar o IPK – Índice de Passageiros por Quilômetros.
- Controle, gerenciamento e administração pelo órgão gestor.
- Melhorar o atendimento de transportes escolares da zona rural.
- Melhorar a acessibilidade e conforto dos passageiros nos
- pontos de ônibus.
- Utilização de ônibus com até 5 anos e todos adaptados ao transporte de deficientes físicos e pessoas com mobilidade reduzida garantindo a condição de segurança e conforto nos veículos.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento - IDEPPLAN
- Secretaria de Obras.
- Asplan – Assessoria de planejamento e trânsito
- "Sindicato dos taxistas de Apucarana"
- Empresa prestadora de serviço de transporte coletivo por ônibus
- "AME - Autarquia Municipal de Educação (Transporte Escolar)"
- Ouvidoria do Município











TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL

OBJETIVO

Atender as necessidades para melhoria na Mobilidade Urbana diminuindo os deslocamentos pendulares pelo transporte motorizado individual e desenvolvendo critérios que possibilitem acessibilidade e segurança no trânsito.

DIRETRIZES

- Melhorar a segurança do tráfego de veículos, pedestres e ciclistas reduzindo os conflitos de trânsito.
- Readequação da Geometria viária em locais que apresentam conflitos de trânsito.
- Adequar o Plano Diretor de Urbanismo à hierarquização viária baseado no Código de Trânsito Brasileiro - CTB.
- Melhorar a acessibilidade e disponibilidade de vagas rotativas para veículos nos polos geradores de tráfego (escolas, parques, praças, shoppings, etc.).
- Melhorar as condições de acessibilidade, segurança e fluidez do tráfego de veículos na cidade.
- Adequar a sinalização de trânsito conforme as resoluções nº 160 - Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro, nº 180 - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN; nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN; nº 243 - Sinalização Vertical de Advertência do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN; nº 483 - Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN; nº 486 - Sinalização Vertical de Indicação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN; nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN.
- Aumentar a fiscalização do trânsito de veículos.
- Melhorar a mobilidade nos eixos Norte e Sul.
- Melhorar a mobilidade nos eixos Leste e Oeste.
- Melhorar as condições de acessibilidade, segurança e fluidez do sistema viário.
- Melhoria da segurança e acessibilidade nos entroncamentos do Sistema Viário urbano com as Rodovias BR-369 e BR-376.
- Melhoria das condições de segurança de tráfego nos cruzamentos do sistema viário e a linha férrea.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

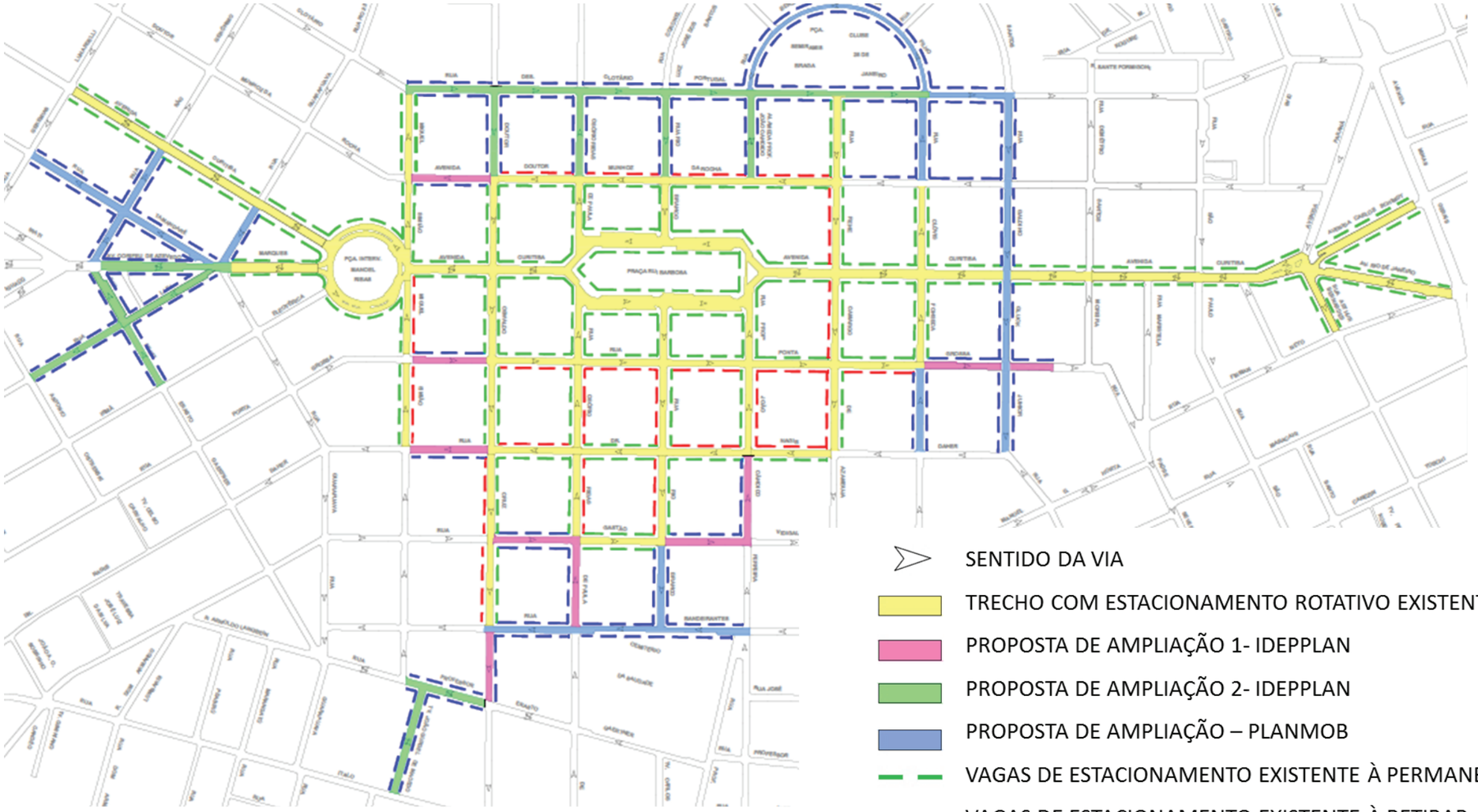
- Aumentar a fiscalização de trânsito, com agentes treinados para coibir infrações e, consequentemente evitar acidentes.
- Proposta de implantação de sinalização e segurança de tráfego em locais com alto risco de acidentes.
- Programa de treinamento de agentes para fiscalizar e operar o tráfego da cidade.
- Propostade criação de um sistema semafórico integrado para aumento da fluidez do tráfego.
- Proposta de um programa permanente e continuado de educação no trânsito para pedestres e condutores.
- Proposta de implantação de Estacionamento Rotativo de veículos no centro da cidade.
- Criar Normas para a padronização da pavimentação das vias da cidade conforme a hierarquia viária.
- Proposta de readequação da circulação de veículos na cidade.
- Readequação e retirada de estacionamentos irregulares nas vias públicas.
- Proposta de sinalização e dispositivos de segurança nos cruzamentos entre o sistema viário e a linha férrea.
- Proposta de readequação da geometria nos pontos críticos e travessias de pedestres.
- Revisão do Plano Diretor de urbanismo de acordo com a hierarquização viária prevista no CTB.
- Proposta de substituição das lombadas físicas por equipamentos eletrônicos controladores de velocidade.
- Proposta de implantação de Sistema inteligente de trânsito e a criação de um Centro de Operação e Trânsito - CCO.

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação, readequação e ampliação de estacionamentos rotativos na região central da cidade.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Mapa – Estacionamento Rotativo



Planta

Mapa 21: Estacionamento Rotativo
Fonte: Elaboração PullinConsult

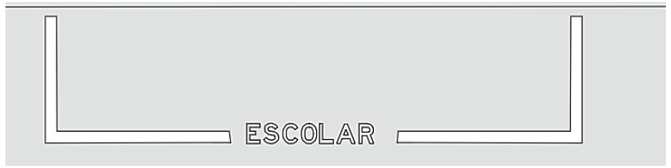
CURTO PRAZO – 2016 à 2020

❑ **Farmácia**

Trata-se de reserva de área em frente a farmácias para possibilitar a parada dos veículos de clientes e fornecedores por 15 minutos.

❑ **Escola**

Trata-se de reserva de área junto a escolas para o embarque e desembarque de escolares, envolvendo: parada de veículo de transporte particular para o embarque e desembarque rápido de escolares e veículo particular;



❑ **Agência bancária**

Trata-se de reserva de área em frente a agências bancárias destinada à operação de carga e descarga de valores, quando as respectivas agências não têm local próprio para esse fim.

❑ **Ponto de carga a frete**

Trata-se de reserva de área para caminhões e camionetes destinada ao estabelecimento de ponto específico para carga a frete.

❑ **Correio**

Trata-se de reserva de área em frente a agências de correio destinada à operação de carga e descarga de valores postais.

❑ **Carga e descarga**

Trata-se de reserva de área destinada à operação de carga e descarga, constituída de uma vaga ou de um conjunto de vagas distribuídas na via

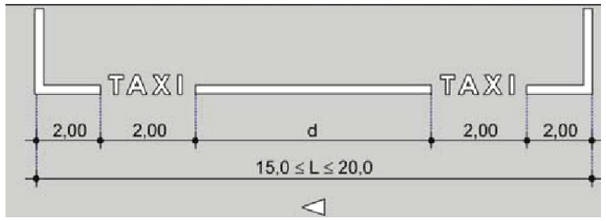


❑ **Emergência - hospitais e pronto-socorros**

Trata-se de reserva de áreas junto a hospitais e pronto-socorros destinadas à operação de embarque e desembarque de pacientes e/ou usuários; ao estacionamento de curta duração para o veículo particular; e ao estacionamento de ambulâncias.

❑ **Ponto de táxi e ponto de lotação**

Trata-se de reserva de áreas para táxis e lotação destinada ao estabelecimento de ponto específico para esses serviços.

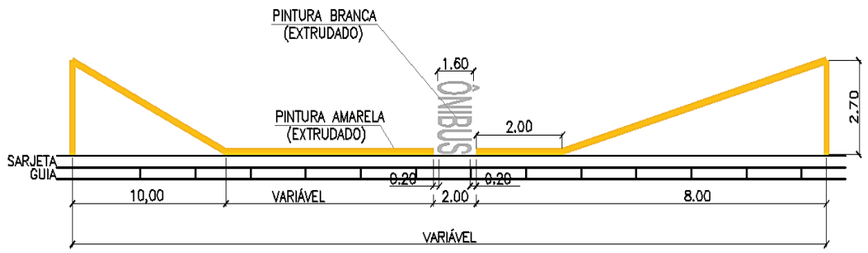


❑ **Templos religiosos, cinema e teatro**

Trata-se de reserva de área em frente a templos religiosos para o embarque e desembarque de passageiros com destino a essas atividades e para manter desobstruído o acesso ao respectivo imóvel em casos de emergência, coibindo o estacionamento de longa duração.

❑ **Ponto de parada de ônibus**

Trata-se de reserva de espaço à operação de embarque e desembarque de passageiros e à manobra dos ônibus



CENÁRIOS FUTUROS

- **Implantação de pavimento adequado para os diferentes tipos e usos das vias de acordo com a Norma a ser criada para o município de Apucarana.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Adequação do pavimento nas vias locais, coletoras, arteriais e expressas do município.

- **Conservação e manutenção do sistema de drenagem da cidade para evitar inundações e transtornos ao tráfego de veículos.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020

  MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025

  LONGO PRAZO – 2026 à 2030

- **Readequação da geometria dos canteiros centrais.**

  CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Na Rua Benjamim Braga Filho, Avenida Minas Gerais e Praça Interventor Manoel Ribas.

  MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 - Em todas as vias coletoras e arteriais do município.

  LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Em todas as vias locais do município.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Fiscalização de Trânsito:

Uma das ações adotadas para garantir a segurança no trânsito é a fiscalização. No Anexo I do Código de Trânsito Brasileiro a fiscalização é definida como "O ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder da policia administrativa, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas na Legislação". Assim como o capítulo VIII (arts. 91 a 95) do Anexo II trata da Engenharia de Tráfego, da operação, da fiscalização e do policiamento ostensivo de trânsito.

A fiscalização, conjugada às ações de operação de trânsito, de engenharia de tráfego e de educação para o trânsito, é uma ferramenta de suma importância na busca de uma convivência pacífica entre pedestres e condutores de veículos. As ações de fiscalização influenciam diretamente na segurança e fluidez do trânsito, contribuindo para a efetiva mudança de comportamento dos usuários da via, e de forma específica, do condutor infrator, através da imposição de sanções, propiciando a eficácia da norma jurídica. Nesse contexto, o papel do agente de trânsito é desenvolver atividades voltadas à melhoria da qualidade de vida da população, atuando como facilitador da mobilidade urbana ou rodoviária sustentáveis, norteando-se, dentre outros, pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

A fiscalização de trânsito exige a atuação efetiva por parte do poder público, com a implantação de um departamento de operação do sistema viário vinculado a Prefeitura Municipal e que seja balizado por diretrizes traçadas pela administração municipal através de equipamentos que fazem esta fiscalização por meio de tecnologias, como equipamentos detectores de velocidade, câmeras de CFTV e por meio de agentes de trânsito locados nas ruas da cidade.



Imagem 10 - Fiscalização de Trânsito



Imagem 11 - Fiscalização de Trânsito



Imagem 12 - Fiscalização de Trânsito



Imagem 13 - Fiscalização de Trânsito

Operação de Trânsito:

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, a operação de trânsito é o “monitoramento técnico baseado nos conceitos de Engenharia de Tráfego, das condições de fluidez, de estacionamento e parada na via, de forma a reduzir as interferências tais como veículos quebrados, acidentados, estacionados irregularmente atrapalhando o trânsito, prestando socorros imediatos e informações aos pedestres e condutores”. Em outras palavras, a operação de trânsito é uma atividade desenvolvida por profissional tecnicamente capacitado para monitorar o sistema viário e, sempre que necessário, intervir de imediato para assegurar as melhores condições de tráfego e segurança aos usuários do sistema, sejam eles pedestres, condutores ou passageiros.

O papel do agente de trânsito é fundamental para o trânsito seguro, pois, além das atribuições referentes à sua operação e fiscalização, exerce, ainda, um papel muito importante na educação de todos que se utilizam do espaço público, uma vez que a ele cabe informar, orientar e sensibilizar as pessoas acerca dos procedimentos preventivos e seguros.

As atividades de operação de trânsito, podem ser agrupadas em três grandes grupos:

- **Rotineiras**: são as atividade que visam atender situações cotidianas que fazem parte do dia-a-dia da cidade.



Imagem 14 - Operação de Trânsito

- **Programadas**: são as atividades que são realizadas para o atendimento de demandas específicas.



Imagem 15 - Operação de Trânsito

- **Emergenciais**: são atividade que estão relacionadas a eventos intempestivos que comprometem a fluidez e segurança do trânsito.



Imagem 16 - Operação de Trânsito

Os tipos de operações de trânsito são:

❖ **Posto Avançado de Campo:**
Atividade operacional na qual técnicos posicionados em pontos elevados com campo visual estratégico monitoram extensões do sistema viário principal.



Imagem 17 - Operação de Trânsito

❖ **Ponto Operacional Interativo**
Atividade operacional em que o Operador de Trânsito atua de forma pontual, alocado geralmente numa interseção de vias do sistema viário principal ou em local com demanda operacional específica.



Imagem 18 - Operação de Trânsito

❖ **Atendimento a Acidentes**
Atividade Operacional em acidentes ou situações de risco. No caso de usuários envolvidos em acidentes são tomadas as providências de acordo com procedimentos estabelecidos para cada tipo de ocorrência.



Imagem 19 - Operação de Trânsito

❖ **Rota**
Atividade operacional em que o Operador de Trânsito percorre, sistematicamente, itinerários pré-definidos dentro do sistema viário principal.



Imagem 20- Operação de Trânsito

❖ **Remoção de Interferências**
Atividade operacional em que veículos avariados geram problemas de segurança e/ou fluidez e são retirados da via ou transferidos para locais menos críticos.



Imagem 21 - Operação de Trânsito

❖ **Operação de Reversíveis**
Atividade específica para a operacionalização de faixas ou vias reversíveis.



Imagem 22 - Operação de Trânsito

❖ **Operação Hora Pico**
Atividade de coordenação operacional desempenhada nos horários de maior demanda de tráfego por agentes de trânsito com maior experiência e poder de decisão, onde se necessário o agente pode operar a sinalização semafórica manualmente.



Imagem 23 - Operação de Trânsito

❖ **Operação Semafórica**
É uma atividade operacional na qual o equipamento semafórico é controlado manualmente, em campo, pelo agente de trânsito.

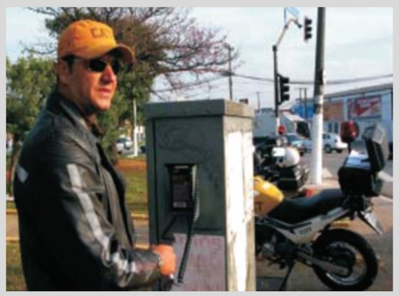


Imagem 24 - Operação de Trânsito

❖ **Situações Emergenciais**

Trata-se do trabalho desenvolvido pelo corpo técnico e operacional da companhia em situações emergenciais originadas por evento não programado, com repercussão sobre o sistema viário ou segurança da população. Exemplo: Operação enchente, operação greve dos transporte públicos, operação blecaute, por falta de energia elétrica,



Imagem 25 - Operação de Trânsito

❖ **Transporte de Cargas Especiais**

Atividade operacional desenvolvida para viabilizar o deslocamento de cargas superdimensionadas ou de produtos perigosos pelas vias da cidade .



Imagem 26 - Operação de Trânsito

❖ **Operação Escola**

Atividade operacional que consiste na monitoração do trânsito nas áreas próximas às escolas nos horários de entrada e saída de alunos.



Imagem 27 - Operação de Trânsito

Além das operações de trânsito é dever do agente fazer vistorias nas vias da cidade , verificando o estado da sinalização de trânsito, informando a situação atual da sinalização vertical, horizontal, semafórica, fluidez e segurança do trânsito e a situação da vegetação, árvores que estão atrapalhando a visibilidade do motorista.

O agente de trânsito analisa toda a situação atual da cidade, anota todas as informações através de tablet ou formulário, passa para a central de operações de tráfego para acionar solução/manutenção para determinada ocorrência.

CENÁRIOS FUTUROS

Aprovação da Lei Municipal com a readequação do Plano Diretor de Urbanismo de Apucarana com a nova Hierarquia Viária

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro – CTB as vias abertas a circulação, de acordo com sua utilização, classificam-se em:

Vias urbanas:

- Via de Trânsito Rápido;
- Via Arterial;
- Via Coletora;
- Via Local.

Vias Rurais:

- Rodovias;
- Estradas.

As vias urbanas são definidas da seguinte forma:

- Via Urbana são ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação publica, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.
- Via de Trânsito Rápido é aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
- Via Arterial é aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e as vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.
- Via Coletora é aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.
- Via Local é aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.
- Via Rural são consideradas estradas e rodovias.
- Rodovias são vias rurais pavimentadas.
- Estradas são vias rurais não pavimentadas.

Implementar o programa de Educação para o Trânsito (permanente e continuado).

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

O Programa de educação para o trânsito propõe a reflexão sobre o conceito de trânsito. Compreender que qualquer ação educativa de trânsito deve ter como caminho obrigatório a construção da cidadania e que a boa educação no trânsito transcende o mero conhecimento das leis, das regras e da sinalização implantada na cidade.

Respeito, cortesia, cooperação, solidariedade e responsabilidade constituem os eixos determinantes da transformação do comportamento do homem no trânsito. E, por isso, devem ser passados de geração a geração, por isso para transformar uma sociedade, é importante a participação, conscientização desde crianças, adolescentes, adultos ou idosos.

O Programa de Educação para o Trânsito deve ser realizado através de campanhas, palestras, propagandas na mídia, panfletos, cartilhas, educação nas vias, escolas e associações, devendo proporcionar a população um novo olhar ao tema trânsito, reconhecendo que a ética e a cidadania devem nortear qualquer ação educativa de trânsito, respeitando a legislação de trânsito educacional nas escolas e na prática nos espaços públicos da cidade, elaborando projetos capazes de atender às necessidades e às expectativas das pessoas.

"A educação é o instrumento capaz de formar cidadãos mais conscientes e preparados para enfrentar a vida e o trânsito."



Figura 10 - Educação para o trânsito



Figura 11 - Educação para o trânsito



Figura 12 - Educação para o trânsito



Figura 13 - Educação para o trânsito

Programa de Educação para o Trânsito nas Ruas:

O programa de educação para o trânsito deve ser permanente e continuado para adultos, pedestres e condutores. Deve ser realizado nas ruas da cidade através de campanhas. Tem por objetivo orientar os usuários das vias sobre o comportamento adequado enquanto no papel de pedestre e motorista, e assim preservar a vida, respeitando a integridade física das pessoas por meio da educação para o trânsito e considerando a população em geral, seja pedestre, ciclista, motorista, motociclista ou passageiro.

As campanhas atuam de forma a transmitir mensagens aos condutores e pedestres com o objetivo de estimular o respeito mútuo entre os usuários da via e mostrar como é possível contribuir para que haja maior s egurança na convivência das pessoas nos diversos papeis que elas desempenham no trânsito. Quando todos fazem sua parte e respeitam o espaço do outro, o trânsito se torna mais humanizado.

Ações e problemas que podem ser tratados com a implantação de programas de educação para o trânsito:

- Problemas graves de comportamento no trânsito;
- Usos inadequados dos veículos ou do sistema viário;
- Adequar as formas de convivência no trânsito;
- Respeitar os diferentes meios de locomoção;
- Equidade no uso do espaço público.

"Quando todos fazem sua parte e respeitam o espaço do outro, o trânsito se torna mais humanizado".



O objetivo da campanha é estimular uma reflexão sobre o uso excessivo do automóvel, além de propor às pessoas que utilizam o carro todos os dias, que revejam a dependência que criaram com o uso deste meio de locomoção. Tem como fundamento que as pessoas experimentem, pelo menos nesse dia, formas alternativas de mobilidade, descobrindo que é possível se locomover pela cidade sem usar o automóvel e que há vida além do para-brisa.

Imagem 28 - Educação para o trânsito



O objetivo da campanha é lembrar aos motoristas informações sobre direção defensiva, gentileza e outras recomendações presentes no Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

Imagem 29 - Educação para o trânsito



O objetivo da campanha é mostrar para a sociedade brasileira uma nova forma de ver, entender e fazer trânsito. Conscientizar toda a população sobre os altos índices de acidentes nas ruas e rodovias brasileiras.

Imagem 30 - Educação para o trânsito



Campanha de divulgação do Programa de Proteção ao Pedestre, que busca combater mortes por atropelamento na cidade e conscientizar a população sobre a importância de respeitar a sinalização.

Imagem 31 - Educação para o trânsito

Programa de Educação para o Trânsito nas Escolas:

O programa de educação para o trânsito permanente e continuado nas escolas visa formar cidadãos responsáveis por seus direitos e obrigações no trânsito. Objetiva incorporar hábitos e comportamentos seguros no trânsito, através de um processo contínuo e sistematizado de conscientização, desde a infância até na fase adulta.

É dever do Munícipe realizar atividades de campanhas nas escolas, empresas, associações e entidades. Tal processo de aprendizagem implica em uma atuação contínua, conscientizando-se que as condutas ideais se fazem gradativamente e a longo prazo. Portanto, a educação de trânsito para as escolas deve adaptar uma linha de participação direta no ensino através de experiências vivenciadas, adequadas às características de cada comunidade, ampliando posteriormente a integração destas experiências a um contexto maior nos papéis de pedestre e de futuro motorista.

A atuação pode se dar em três níveis:

- ❖ Pré-escola;
- ❖ Primeiro Grau;
- ❖ Segundo grau.

Pré-escola: as atividades de educação de trânsito pra as crianças da Pré-escola, deve considerar suas peculiaridades. Dentre elas destacam-se a dificuldade de localização de som e visão periférica, a dificuldade de lidar com dois fatos ao mesmo tempo, a tendência à distração, a altura insuficiente para uma visão adequada no trânsito, a dificuldade de identificar locais seguros e a altitude egocêntrica dificultando a transferência de papeis .

Primeiro Grau: As ações de educação de trânsito para o primeiro grau podem incluir elementos mais elaborados, uma vez que as crianças tem outras condições psicomotoras e de comportamento.

Segundo Grau: As atividades no segundo grau ocorrem com intensa participação crítica dos estudantes frente ao seu desenvolvimento político mais elevado.



Foto 11 - Educação para o trânsito



Imagem 32 - Educação para o trânsito



Imagem33 - Educação para o trânsito



Imagem 34 - Educação para o trânsito



Imagem 35 - Educação para o trânsito

CENÁRIOS FUTUROS

Implementar o programa de operação de trânsito nas entradas e saídas das escolas secundárias

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Operação escola é uma atividade realizada por um agente operacional na monitoração do trânsito nas áreas próximas às escolas nos horários de entrada e saída de alunos.

A intervenção se dá por meio de ações previamente estabelecidas como a reserva de vagas em pontos estratégicos ,montagem de canalizações e utilizações de bandeiras como auxilio de sinalização para a segurança dos estudantes, inibir estacionamentos irregulares e orientar a travessia dos alunos na frente das escolas, buscando sempre manter a fluidez do trânsito e a segurança dos alunos e motoristas. Esta operação pode ser realizada de forma contínua ou através de vistoria periódica. A atuação da nas escolas da cidade de Apucarana deve ocorrer de forma contínua, com a presença permanente de agentes de trânsito, ou através de vistorias periódicas, de forma que um mesmo elemento possa atender mais de um estabelecimento. Nas escolas mais críticas sob o ponto de vista de demanda de trânsito, a operação busca parcerias, oferecendo a capacitação de colaboradores da própria escola, como professores e funcionários da Instituição de ensino para que eles possam atuar de forma correta e efetiva na organização dos embarques, desembarques e travessia de alunos.

Além das campanhas institucionais promovidas principalmente nas épocas de retorno às aulas, em algumas escolas a operação desenvolve outros trabalhos educativos utilizando recursos lúdicos que permitem atingir crianças de todas as idades.

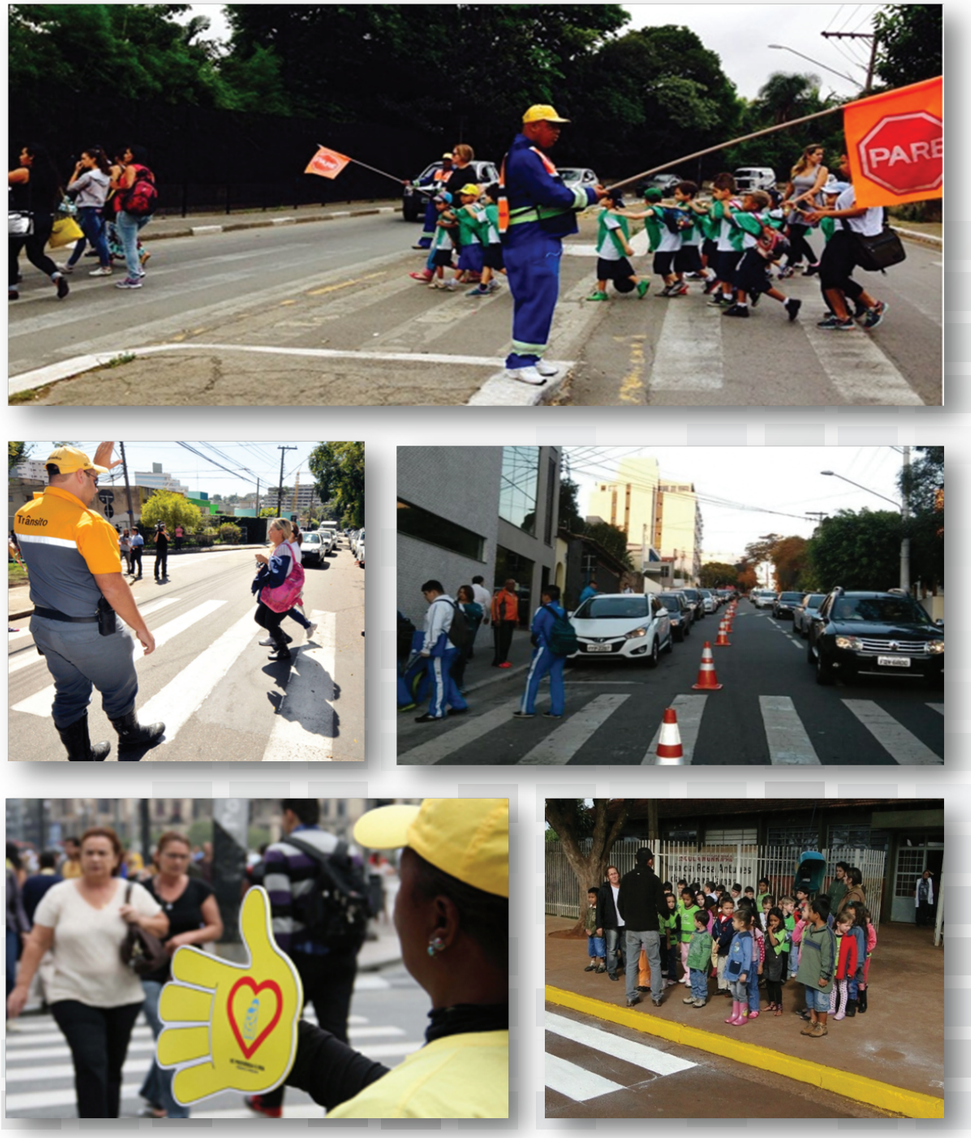


Imagem 36 - Educação para o trânsito

Instalação e readequação de câmeras de monitoramento para controle de infrações de trânsito e aumento da segurança nas áreas públicas.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 À 2020

Modelo de câmera de monitoramento



Perspectiva
Imagem 37 - Câmera



Perspectiva
Imagem 38 - Câmera



Perspectiva
Imagem 39 - Câmera



Perspectiva
Imagem 40 - Câmera

CENÁRIOS FUTUROS

Implantar sinalização de trânsito nos novos loteamentos

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Implantação de sinalização



Perspectiva
Imagem 41 - Sinalização



Perspectiva
Imagem 42 - Sinalização



Perspectiva
Imagem 43 - Sinalização



Perspectiva
Imagem 44 - Sinalização

Criar e implantar um sistema para a operação, fiscalização de trânsito e informações aos usuários utilizando recursos de sistema inteligente de tráfego.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Implantação

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 - Operação, manutenção e atualização.

LONGO PRAZO - 2026 à 2030 - Operação, manutenção e atualização.

Centro de Controle Operacional

Centro de Controle Operacional é o local onde se realiza o monitoramento e coordenação estratégica de todo o sistema viário de uma cidade, 24h por dia, todos os dias da semana. Esta central dispõe das imagens das câmeras dos sistemas de CFTV (Circuito Fechado de Televisão) e mantém contato permanente com as equipes de campo por meio de sistemas de voz e de transmissão de dados. Recebe, analisa e atribui as demandas operacionais para as equipes em campo, acompanhando todas as etapas do processo até que as providências necessárias tenham sido concluídas. As demandas externas geradas pela população, através da Internet, telefone e por meio da central , são captadas pelo núcleo de atendimento da central, que se encarrega da análise e processamento da solicitação. Através de um sistema de gerenciamento de informações realiza o acompanhamento e controle das atividades de todas as equipes em campo que, interligado com outros sistemas corporativos, possibilita tanto o acesso a informações on-line quanto a consulta de dados históricos. No âmbito externo, as informações são consolidadas e revertidas em produtos, como por exemplo, o índice de lentidão da cidade, um parâmetro com o intuito de caracterizar as condições do trânsito num determinado momento.



Figura 14: Centro de controle
Fonte: Elaboração PullinConsult

INSTRUMENTOS

- Lei Nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro – CTB.
- Resolução Nº 160 - Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.
- Resolução Nº 180 - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 243 - Sinalização Vertical de Advertência do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 483 - Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 486 - Sinalização Vertical de Indicação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Programa Municipal de educação para o trânsito.
- ABNT NBR 14891 – Sinalização vertical viária – placas.
- ABNT NBR 13275 – Chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 14644 – Sinalização vertical viária – película – requisitos.
- ABNT NBR 14890 – Sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – requisitos
- ABNT NBR 14429 – Dispositivo de sinalização viária – pórtico e semipórtico de sinalização vertical, zincado por imersão a quente – requisitos.
- ABNT NBR 12935 – Tintas com resina livre para sinalização horizontal viária.
- ABNT NBR 13132 - Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão.
- ABNT NBR 13159 – Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de aspersão.
- ABNT NBR 13699 – Sinalização horizontal viária – tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – requisitos e método de ensaio
- ABNT NBR 14281 – Sinalização horizontal viária – esferas de vidro – requisitos

METAS

- Redução do Índice de participação modal do transporte individual motorizado.
- Ações de engenharia de tráfego para melhorar a fluidez, acessibilidade, segurança no trânsito de veículos e diminuir índice de periculosidade no trânsito.
- Readequar o Plano Diretor de Urbanismo de acordo com a nova hierarquia viária segundo o código de trânsito brasileiro – CTB.
- Readequar e fiscalizar o estacionamento rotativo de veículos no centro da cidade.
- Fiscalização rigorosa de circulação e parada de veículos..

INDICADORES

- Pesquisa de Opinião;
- Pesquisa de Índice de Acidentes;
- Pesquisa de Fluxo de Veículos;
- Pesquisa de Velocidade / Retardamento;
- Pesquisa de Velocidade Pontual;
- Pesquisa de Estacionamento;
- Pesquisa de Atraso em Intersecções;
- Pesquisa de capacidade de via;
- Pesquisa de Observância da Sinalização

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento - IDEPPLAN
- Asplan – Assessoria de Planejamento e Trânsito.
- Secretaria de Obras.
- CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná.
- CAU - Conselho dos Arquitetos e Urbanistas.
- "DER - Departamento de Estradas e Rodagens"
- "DETRAN/PR (15ª CIRETRAN)"
- Associação das Auto Escolas de Apucarana
- 10º Batalhão da Policia Militar
- Guarda Municipal de Apucarana
- JARI Municipal









TRANSPORTE AEROVIÁRIO

OBJETIVO

Apucarana - Metrópole do Vale do Ivaí

DIRETRIZES

- Qualificar a infraestrutura do transporte aeroviário para o tráfego de pessoas, bens e serviços.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Proposta de readequação da infraestrutura aeroportuária para acomodação de aviões comerciais, oferta de conexão entre Apucarana e as Capitais do País, além da interligação com os municípios de grande porte das regiões Sul e Sudeste.



TRANSPORTE
AEROVIÁRIO

CENÁRIOS FUTUROS

Executar teste de suporte de Aeronaves para pousos e decolagens bem como adequação da sinalização e Infraestrutura Aeroportuária.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020



Vista Frontal



Perspectiva



Perspectiva

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 - Ampliação do saguão de embarque e desembarque de passageiros do aeroporto, hangares e galpão para armazenamento e distribuição de carga.

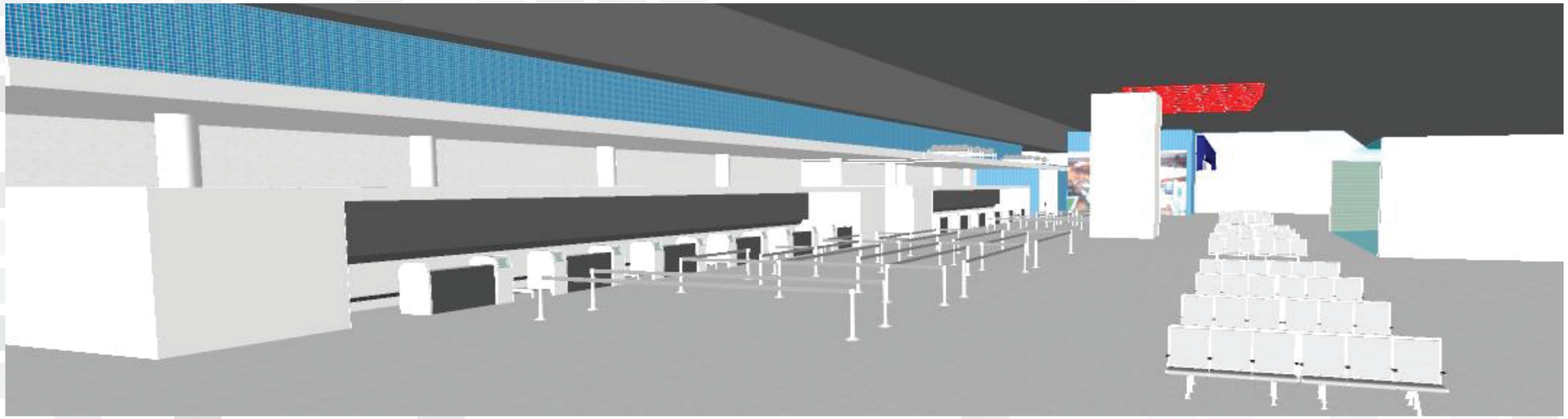
- Readequar a pista de pouso, área de manobras e taxiamento das aeronaves



Implantação



Vista frontal da entrada do aeroporto



Perspectiva do saguão de embarque e desembarque

CENÁRIOS FUTUROS

Readequação da pista de pouso do aeroporto.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Ampliar a pista de pouso de 1400m x 30m para 2000m x 45m



Implantação

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

INSTRUMENTOS

- Normas, padrões e diretrizes da ANAC e INFRAERO.

METAS

- Utilização plena da infraestrutura aeroportuária de Apucarana.

INDICADORES

- Pesquisa de logística e demanda de passageiros e carga aérea.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento – IDEPPLAN
- ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
- Infraero
- Empresas aeroviárias











TRANSPORTE DE CARGAS

OBJETIVO

Reduzir os impactos deste modo sobre a circulação viária, meio ambiente e vizinhança.

DIRETRIZES

- Organizar os deslocamentos dos veículos rodoviários de carga dentro da cidade, prevenindo o conflito desse modal com fluxo de pedestres, áreas residenciais, e locais de preservação e proteção ambiental.
- Coibir o transporte irregular de carga e ampliar o monitoramento preventivo no deslocamento de cargas perigosas.
- Minimizar o tráfego de cargas na Rodovia 369 (Avenida Minas Gerais).

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Proposta de implantação de um Pátio/Terminal de Cargas na entrada do município junto ao Contorno Sul.
- Proposta de adequação do sistema viário, horários de restrição para circulação da frota, e implantação de estacionamento próximo às indústrias.



TRANSPORTE
DE CARGAS

CENÁRIOS FUTUROS

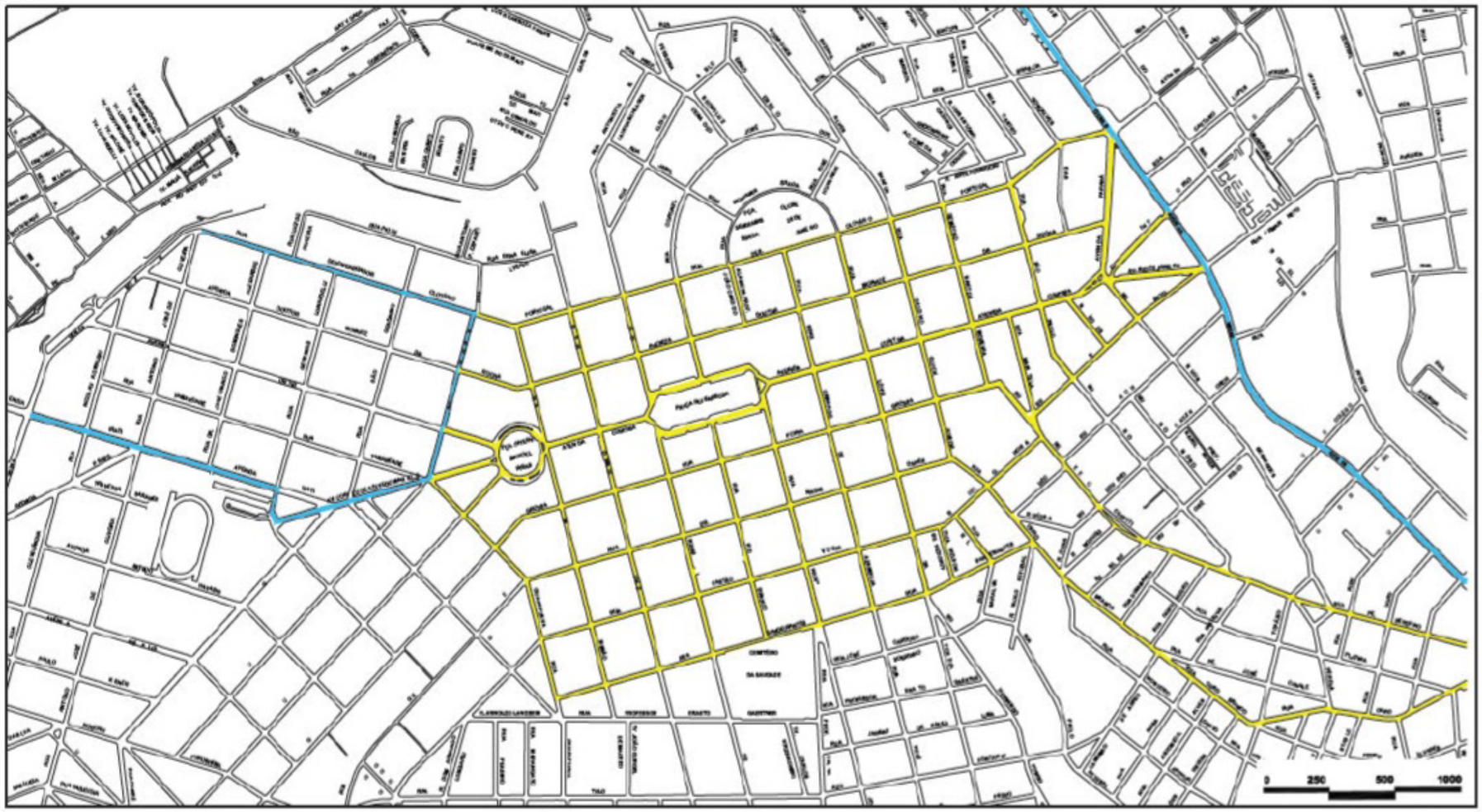
Regulamentar e normatizar carga e descarga.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Criar /Atualizar e regulamentar as restrições de circulação de veículos de carga e descarga do município.

– Instituir normas que estabeleça horários de carga e descarga do município.

Placas de regulamentação de caminhões



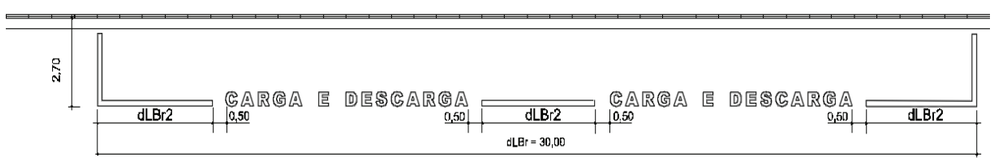


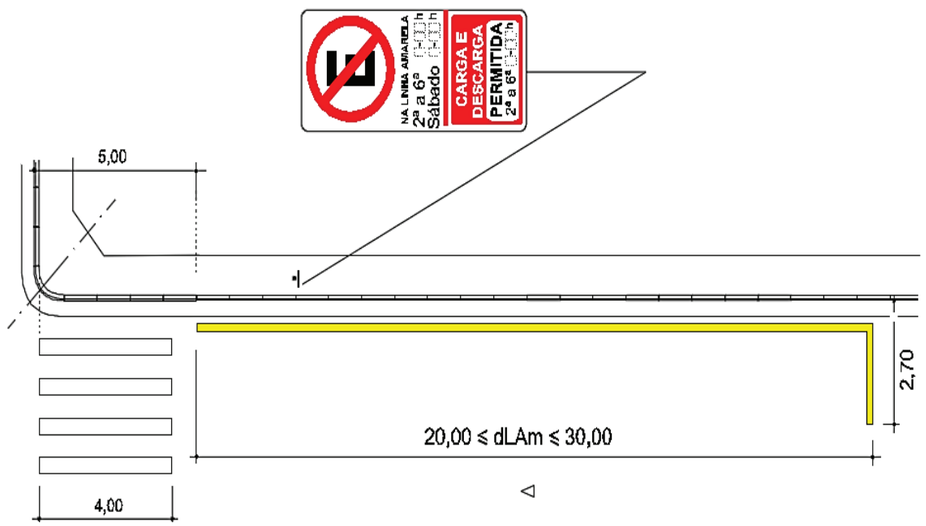
Mapa 22: Carga e descarga
Fonte: IDEPPLAN

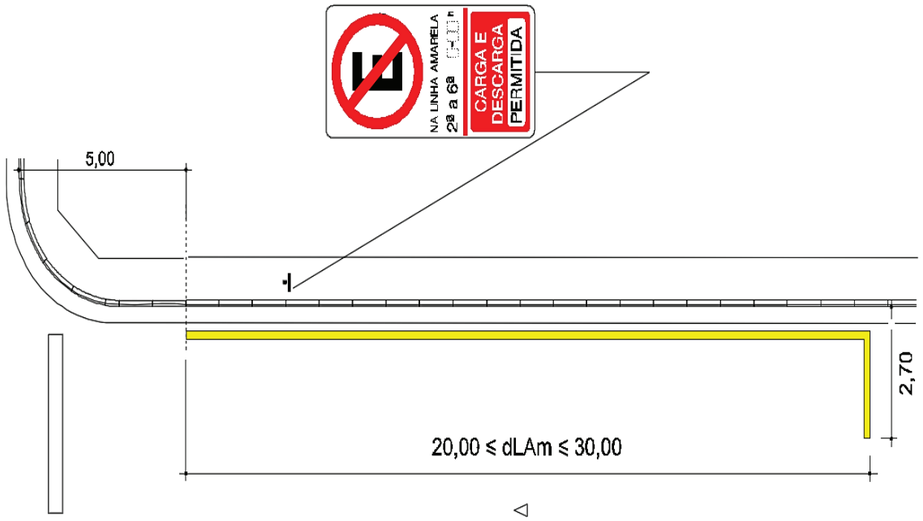
CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Detalhe de implantação de baias para carga e descarga







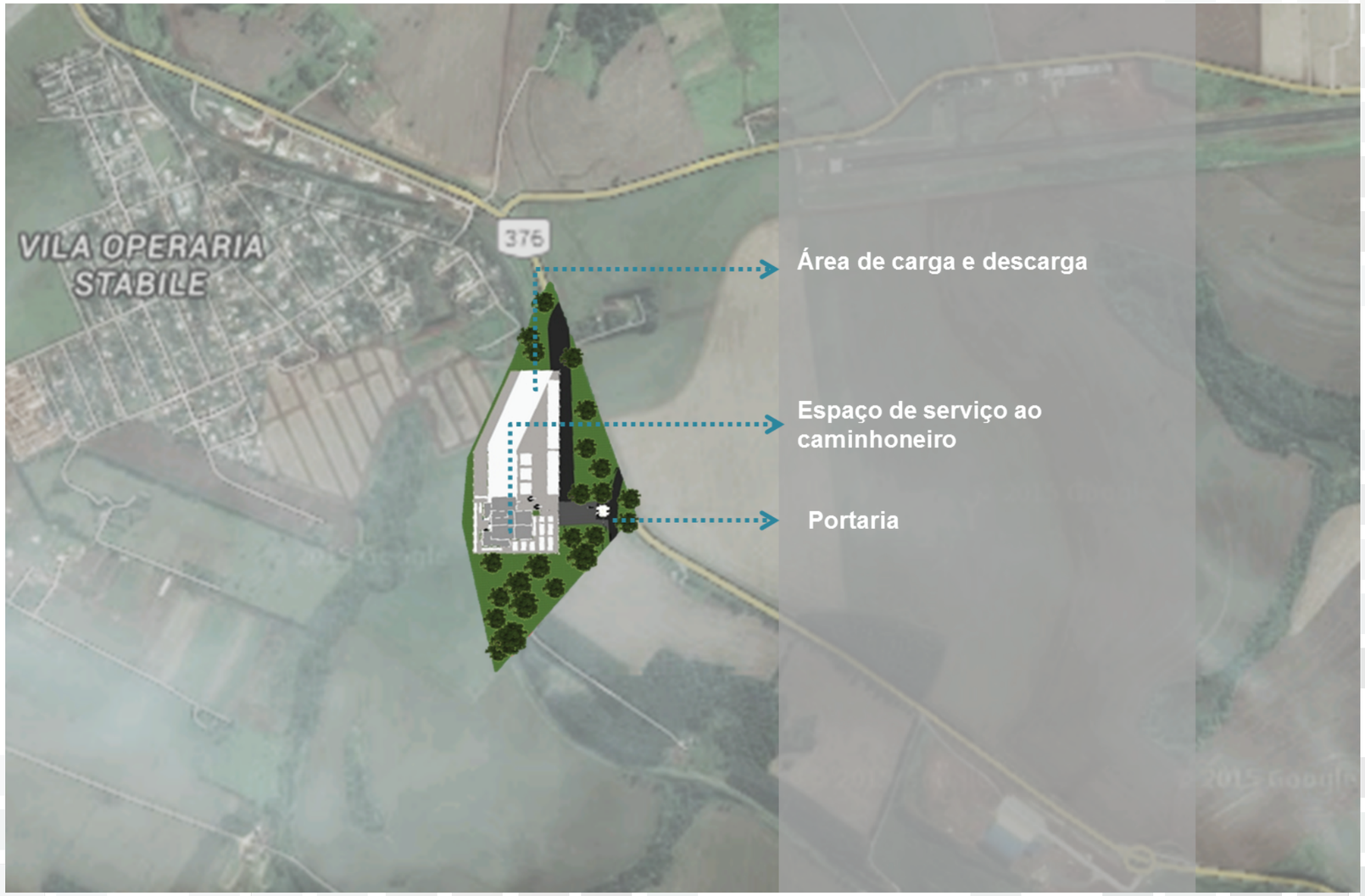


CENÁRIOS FUTUROS

Implantação do pátio/terminal de cargas na entrada do município junto ao sistema viário do Contorno Sul.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025

Detalhe do Pátio / Terminal de Cargas.



Implantação

Detalhe do Pátio / Terminal de Cargas.



Vista Frontal



Perspectiva – espaço de serviço ao caminhoneiro



Perspectiva – área de carga e descarga

INSTRUMENTOS

- Regulamentação do serviço de carga e descarga do Município de Apucarana.
- Fiscalização Municipal de Trânsito.
- Lei 9503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro – CTB.
- Resolução Nº 160 - Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.
- Resolução Nº 180 - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 243 - Sinalização Vertical de Advertência do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 483 - Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 486 - Sinalização Vertical de Indicação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;

METAS

- Criação de lei de regulamentação do serviço de carga e descarga no Município de Apucarana.
- Implementação do pátio e terminal de cargas.

INDICADORES

- Índice de redução de trânsito de caminhões e cargas na região central do município.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento – IDEPPLAN;
- CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná;
- DER - Departamento de Estradas e Rodagens;
- DETRAN/PR (15ª CIRETRAN);
- ASPLAN – Assessoria de planejamento e trânsito;
- SAMISCA - Sindicato da indústria do arroz, milho, soja e beneficiamento de café do Estado do Paraná;
- "SINCVRAAP - Sindicato dos Condutores de Veículos Rodoviários e Anexos de Apucarana“;
- "Polícia Rodoviária Federal“;
- 10º Batalhão da Policia Militar;
- Guarda Municipal de Apucarana.









MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

OBJETIVO

Estabelecer estratégias e ações para a desenvolvimento sustentável da cidade, reorientando-as de forma a integrá-las ao planejamento da cidade e todos os sistemas de transportes.

DIRETRIZES

- Promover a Acessibilidade Universal em todo o sistema viário do Município de Apucarana.
- Garantir a gestão integrada de todos os meios de transporte.
- Readequação e identificação dos logradouros públicos.
- Garantir acessibilidade, segurança e fluidez do tráfego nos bairros novos.
- Promover a Interligação ferroviária de passageiros, “Trem Pé Vermelho”, entre as cidades da região Norte do Paraná (Paiçandu, Maringá, Sarandi, Marialva, Mandaguari, Jandaia do Sul, Cambira, Apucarana, Arapongas, Rolândia, Cambé, Londrina e Ibiporã).
- Atender as necessidades de segurança dos pedestres, ciclistas e veículos motorizados nas transposições da ferrovia.
- Melhoria da interligação rodoviária entre os município de Apucarana e Londrina.
- Melhoria da segurança , acessibilidade e fluidez do tráfego na interligação do Contorno Sul com a BR-369.
- Promover a acessibilidade e segurança do tráfego no acesso aos novos polos geradores de tráfego.
- Promover a mobilidade entre as regiões Norte/Sul e Leste/Oeste do município.
- Promover a mobilidade sustentável em Apucarana visando a mudança de comportamento das pessoas para melhor qualidade de vida na cidade e na sociedade.
- Implantar no sistema viário, novos equipamentos públicos de convivência.
- Implantar o ensino da mobilidade e educação para o trânsito a partir do nível fundamental da rede escolar.
- Explorar a fachada dos edifícios por meio de ações que evidenciem sua arquitetura, propiciando ao município uma leitura visual mais limpa e notória de suas construções.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Proposta de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua Papa João Paulo XXIII à Avenida Governador Roberto da Silveira.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua São Carlos à Rua Doutor Osvaldo Cruz.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua João Matiuzi à Avenida Brasil através da Rua Manoel Pereira.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Avenida Santa Catarina à Rua Dom Pedro II.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia através da Rua Grande Alexandre ou da Rua Byngton
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia através da Rua Marcílio Dias.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Avenida Minas Gerais à Avenida Serra do Mar.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia através da Rua Mato Grosso.
- Proposta de transposição em desnível da ferrovia através da Rua Byngton.
- Proposta de Readequação da ligação viária interbairros do Jardim Catuai, Jardim Iguatemi, Jardim Esperança e Vila Rural Nova Ukrania.
- Proposta de ligação viária interbairros do Jardim Catuai ao Jardim Eldorado, através da Rua Rosa Ribeiro Zacarias e Rua Juiz de Fora.
- Propostade ligação viária interbairros do Jardim das Flores V ao Parque Residencial Milani, através da Rua Albina Scarpellini Zanon e Rua Mario Giubun.
- Proposta de ligação viária interbairros ligando o Bairro Vila Nova ao Núcleo Habitacional João Goulart.
- Proposta de ligação viária interbairros do Núcleo Habitacional João Goulart ao Jardim América.
- Proposta de ligação viária interbairros do Jardim Residencial Garcia ao Núcleo Habitacional Vale Verde.
- Proposta de ligação viária interbairros do Jardim Ouro Verde ao Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro.
- Proposta de ligação viária interbairros do Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro ao Loteamento Sanches do Santos.
- Proposta de adequação da ligação viária interbairro da Vila Regina ao Loteamento Jardim Gramados.
- Proposta de duplicação e adequação de geometria viária da Avenida Governador Roberto da Silveira.
- Proposta de nova ligação viária da Rua João Rodrigues com a Avenida Minas Gerais.
- Proposta e adequação de geometria viária ao longo da Avenida Minas Gerais.

AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Proposta de nova ligação ao Contorno Sul, conectando Avenida Contorno Sul até a Avenida João Marchiori.
- Proposta de ampliação do viário Sadamoto Kurahashi até a Rua Cristiano Kusmall.
- Proposta de ampliação do viário Jaboti até a Rua Cristiano Kusmall.
- Proposta de adequação da geometria viária da Rua Cristiano Kusmall .
- Proposta de um novo sistema viário conectando os bairros João Paulo, Figueira, Texas e Bóia Fria (Avenida das Torres)
- Proposta de adequações do sistema viário da Rua Grande Alexandre até a região central do município.
- Proposta de adequação viária da Avenida Minas Gerais, compreendida entre a Avenida Santa Catarina e Rua Grande Alexandre.
- Proposta de ligação da região central do município ao Anel Rodoviário do Contorno Norte.
- Proposta do Arco Rodoviário Leste (ligação entre o Arco Rodoviário Norte e Sul).
- Proposta de readequação do sistema viário existente, que propicia ao tráfego advindo do município de Curitba, um acesso direto à região central de Apucarana.
- Proposta de reforma do Terminal Central de ônibus urbanos.
- Proposta de nova ligação rodoviária entre os município de Apucarana e Londrina.
- Proposta de duplicação e adequação da geometria viária da Avenida
- Minas Gerais e Avenida Brasil.
- Proposta de ligação da Praça Rui Barbosa ao Contorno Norte.
- Proposta de via de ligação da região central do município para o Novo Loteamento Texas I e Texas II.
- Proposta de ligação da Praça Interventor Manoel Ribas com o Bairro São Domingos (Novo Cemitério).
- Proposta de ligação do Parque das Aves com o Conjunto Habitacional Adriano Correa e Contorno Sul.
- Proposta de adequação do Estádio Municipal Olímpio Barreto à um Centro de Convenções.
- Proposta e adequação da numeração dos logradouros.
- Proposta de sinalização da rotatória implantada na confluência da Avenida Curitiba com a Avenida Paraná.
- Proposta de revitalização da Praça do Redondo.
- Projeto de revitalização da Praça da Igreja da Matriz.
- Proposta de reforma do Terminal Rodoviário.
- Estudo para Implantação de rotatória na confluência da Avenida Minas Gerais com a Rua Humberto Vendramel.
- Estudo para implantação de rotatória no Conjunto Habitacional Papa João Paulo.
- Proposta de sinalização horizontal e vertical para área escolar.
- Fomento da implantação Região Metropolitana de Apucarana.
- Proposta de Parklets
- Criar Norma para ordenar a paisagem do município através da proibição de anúncios publicitários em outdoors, regulamentando o tamanho dos letreiros e placas de estabelecimentos comerciais em imóveis público ou privado, edificado ou não.

CENÁRIOS FUTUROS

- **Criar banco de dados compartilhado com a população que forneça informações sobre as políticas públicas e as ações de mobilidade sustentável como canal de informação, comunicação e participação pública (Transparência de Recursos Públicos).**

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- **Criar fundo de mobilidade utilizando os recursos advindos do IPVA e multas de trânsito no município.**

CURTO PRAZO – 2016 à 2020



Imagem 45 – Fundo de Mobilidade

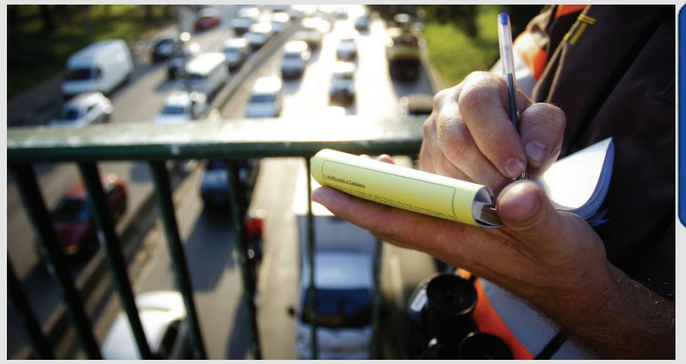


Imagem 46 – Fundo de Mobilidade

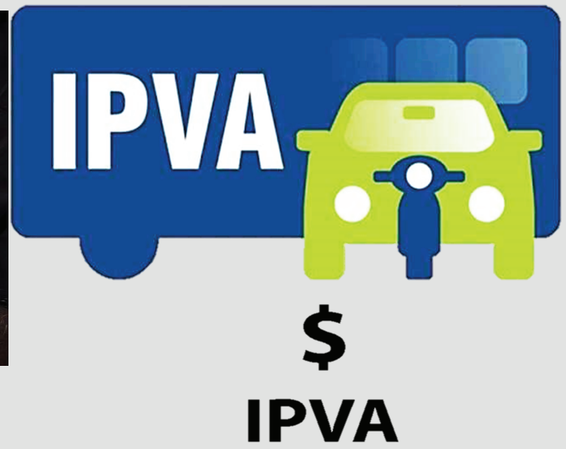


Imagem 47 – Fundo de Mobilidade

Implantação de um programa de divulgação para as campanhas de mobilidade sustentável.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

A Agenda 21 é um documento assinado entre os governos de 170 países, que se reuniram na Conferência Mundial do Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro em 1992, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável no mundo a partir do século XXI. Isso significa que cada um de seus signatários, dentro dos prazos definidos, adotará um conjunto de atitudes e procedimentos incorporados às várias políticas, visando melhorar a qualidade do planeta. Esta Agenda, no capítulo XXVIII, esclarece que, sem o comprometimento de cada municipalidade, não será possível alcançar os objetivos firmados neste documento. Cada Município é então convocado a criar, necessariamente com plena participação de seus cidadãos, uma estratégia local própria de desenvolvimento sustentável.

No mundo, atualmente, mais de mil cidades já realizaram seu planejamento participativo dentro da visão da Agenda 21. No Brasil, este planejamento vem acontecendo não apenas nas grandes e médias cidades, por exemplo, Angra dos Reis, Santos e Vitória, já o realizaram, bem como, Curitiba, Porto Alegre, Belo Horizonte e São Paulo.

Apucarana além da Capital, pro ativamente se insere nesse contexto com a realização do seu PLANMOB. Contudo, realizar o Plano é condição necessária, mas não suficiente, caso essa nova política de lidar com as questões relativas ao uso e ocupação do solo juntamente com a mobilidade de seus cidadãos não seja levada adiante, promovendo, estudando, projetando e implantando o conjunto de ações preconizado neste trabalho e adequando-o à ao futuro dos desejos da sociedade apucaranense.

Surge um programa permanente e continuado de campanhas pró-mobilidade sustentável a ser conduzido pelo Comitê de Mobilidade a ser instituído, para o entendimento e a participação efetiva da Sociedade Civil, Vereadores e Poder Executivo em prol de um Município com qualidade de vida comum todos em detrimento a grupos com interesses particulares.



Imagem 48 - Mobilidade Urbana

CENÁRIOS FUTUROS

Ordenar a paisagem do município através da proibição de anúncios publicitários em outdoors, regulamentar o tamanho dos letreiros e placas de estabelecimentos comerciais em imóveis públicos ou privados, edificados ou não.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Antes:



Imagem 49 - Paisagem Urbana

Depois :



Imagem 50 - Paisagem Urbana

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

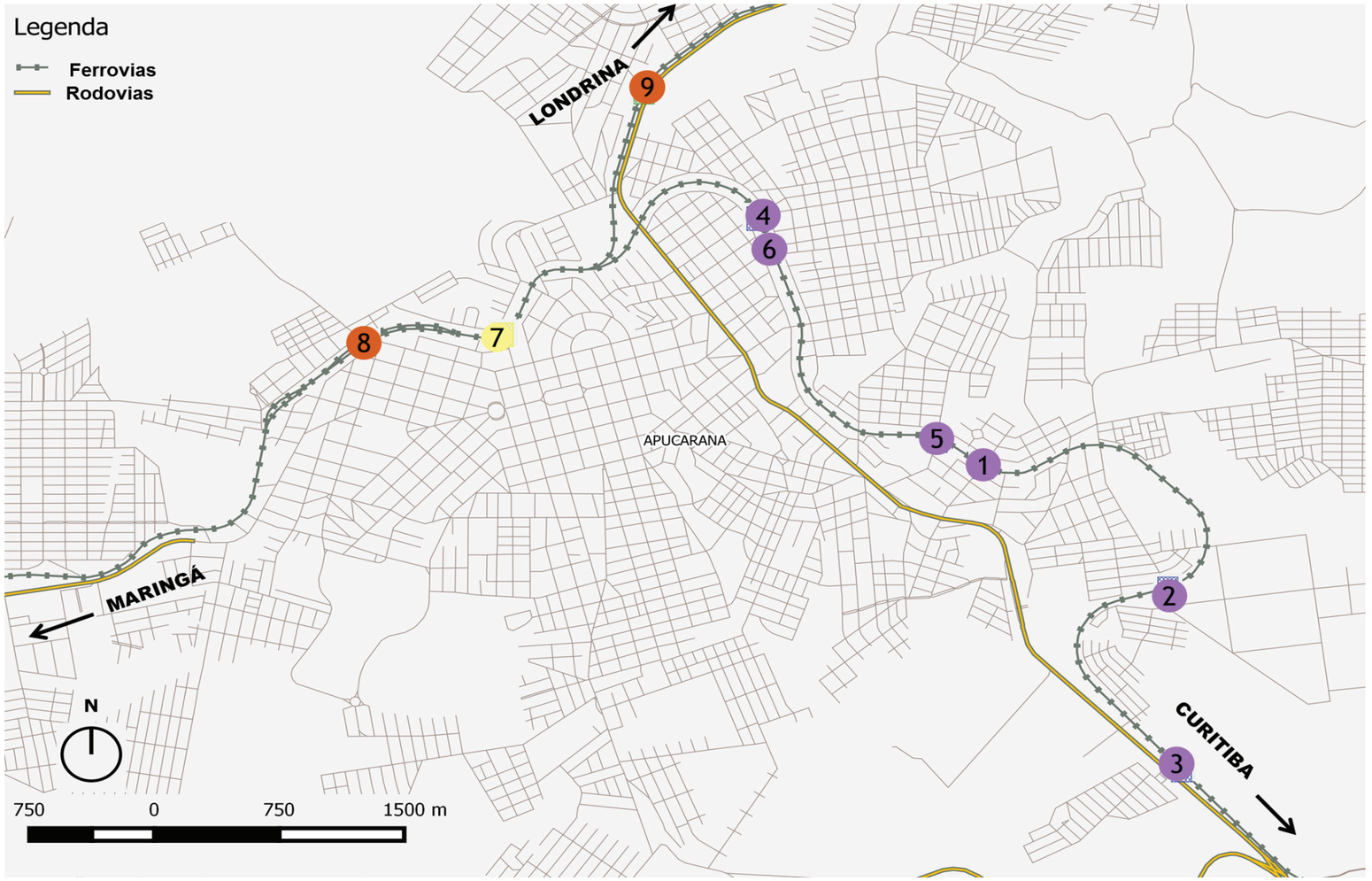
1. Transposição através da Rua Grande Alexandre.
2. Transposição através da Rua Marcílio Dias.
3. Transposição através da Avenida Minas Gerais à Rua José de Almeida.
4. Transposição através da Rua Mato Grosso.
5. Transposição através da Rua Byngton.
6. Transposição da Avenida Santa Catarina à Rua Dom Pedro II.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025

7. Transposição da Rua São Carlos à Rua Doutor Osvaldo Cruz.

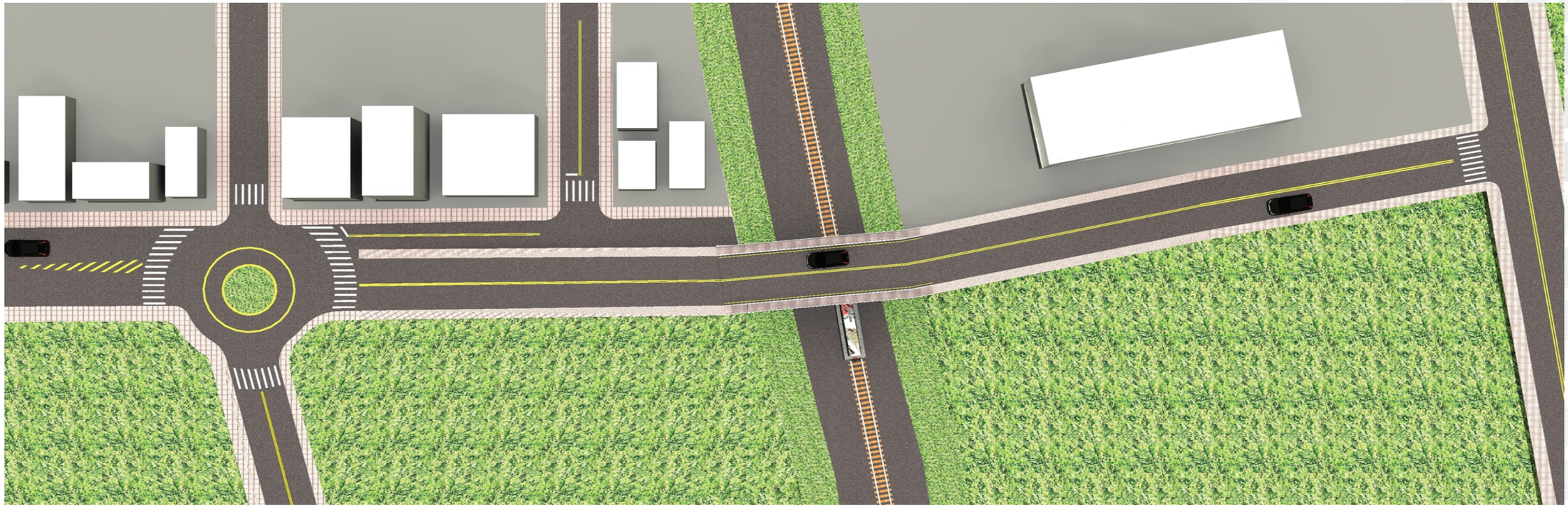
LONGO PRAZO - 2026 à 2030

8. Transposição da Rua Papa João Paulo XXIII à Avenida Governador Roberto da Silveira.
9. Transposição da Rua João Matiuzi à Avenida Brasil através da Rua Manoel Pereira.

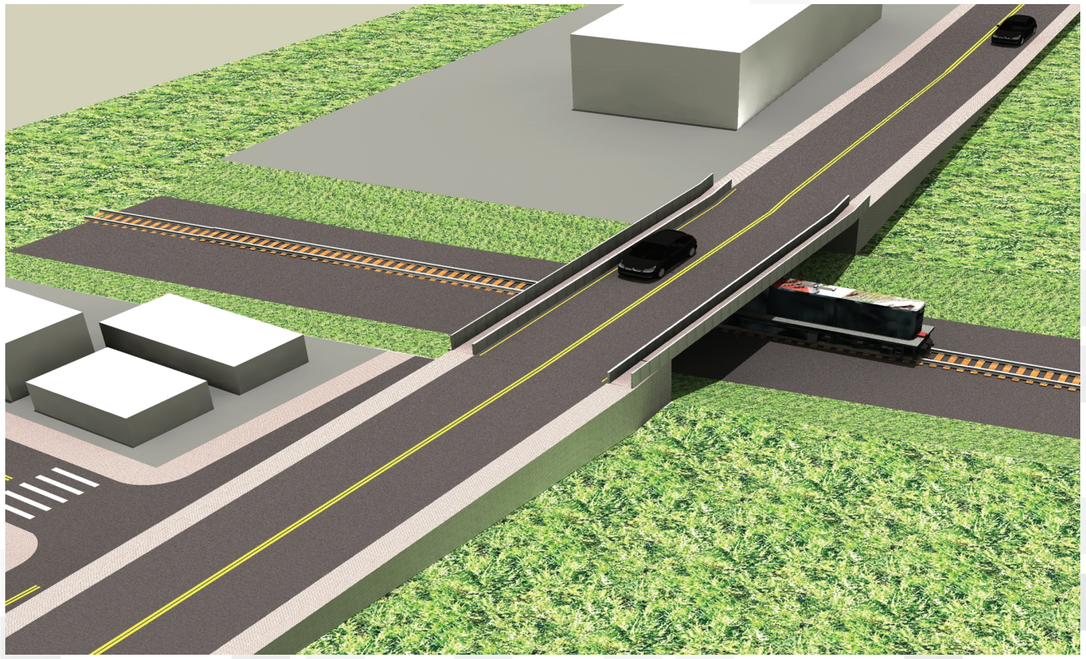


Mapa 23: Transposições em Desnível da Ferrovia
Fonte: Elaboração PullinConsult

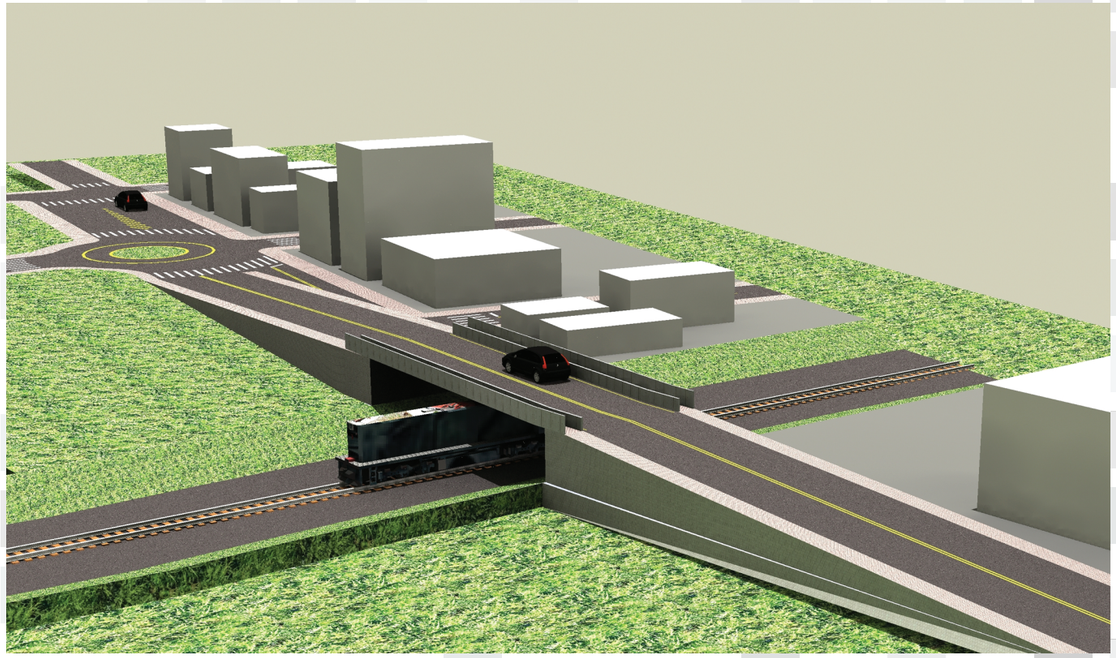
Projeto de transposição em desnível da ferrovia (João Paulo)



Planta



Perspectiva



Perspectiva

CENÁRIOS FUTUROS

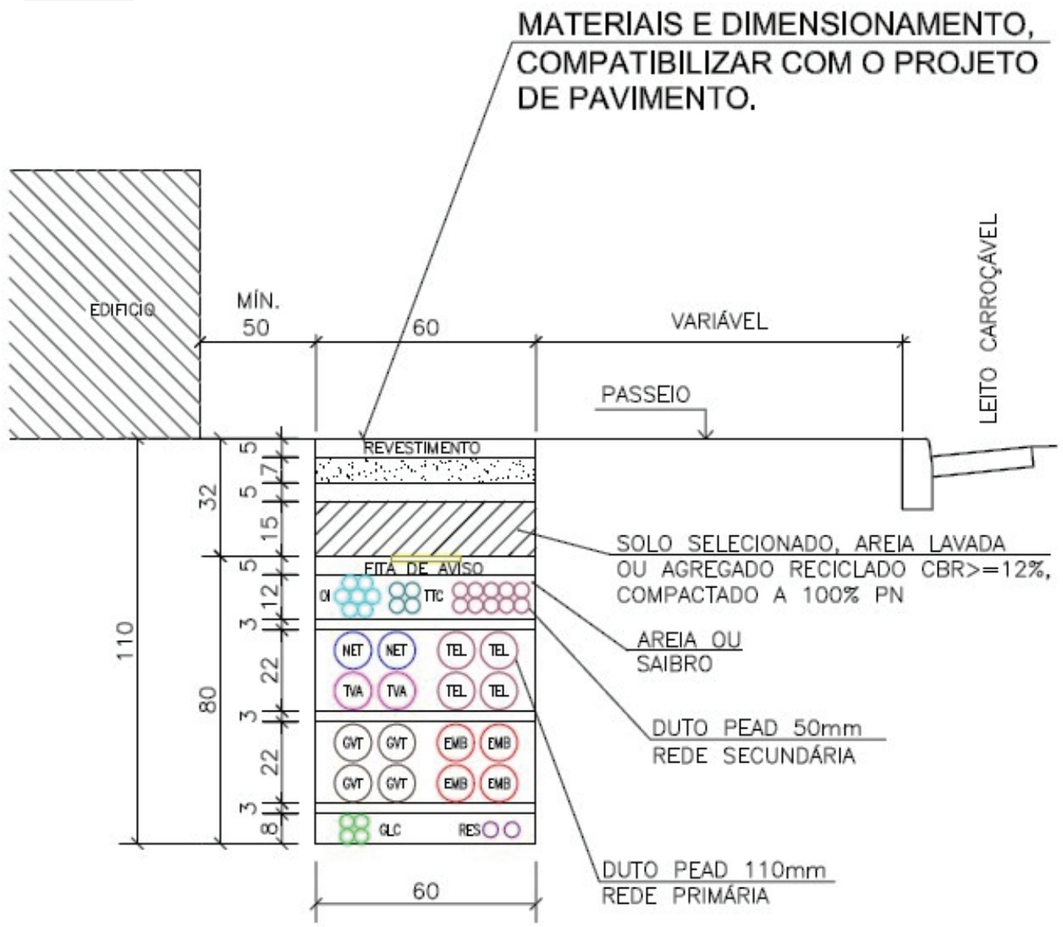
Implantar vala técnica nas calçadas da cidade.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Nas calçadas do centro da cidade.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Nas praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.

LONGO PRAZO – 2026 à 2030 – Nas vias locais do município.

Detalhe



Vala Técnica



Figura 15 - Vala Técnica



Detalhe

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação / Readequação de ligação viária interbairros.

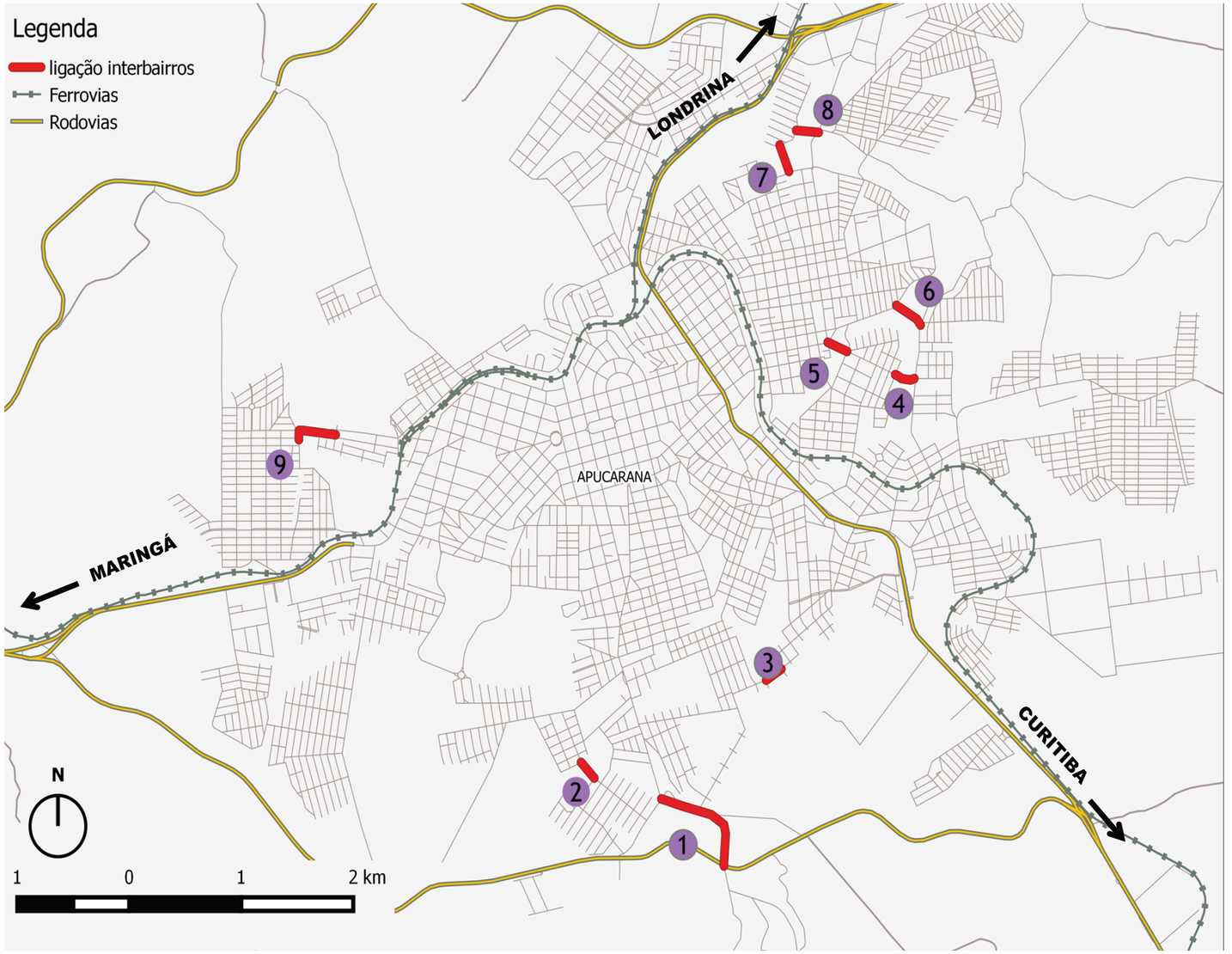
CURTO PRAZO – 2016 à 2020

1. Implantação / Readequação do Jardim Catuai, Jardim Iguatemi, Jardim Esperança e Vila Rural Nova Ukrania.
2. Implantação / Readequação do Jardim Catuai ao Jardim Eldorado, através da Rua Rosa Ribeiro Zacarias e Rua Juiz de Fora.
3. Implantação / Readequação do Jardim das Flores V ao Parque Residencial Milani, através da Rua Albina Scarpellini Zanon e Rua Mario Giubun.
4. Implantação / Readequação ligando o Bairro Vila Nova ao Núcleo Habitacional João Goulart.
5. Implantação / Readequação do Núcleo Habitacional João Goulart ao Jardim América.
6. Implantação / Readequação do Jardim Residencial Garcia ao Núcleo Habitacional Vale Verde.
7. Implantação / Readequação do Jardim Ouro Verde ao Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro.
8. Implantação / Readequação do Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro ao Loteamento Sanches dos Santos.
9. Implantação / Readequação da Vila Regina ao Loteamento Jardim Gramados.

Perfil



PROPOSTA DE LIGAÇÃO INTERBAIRROS



Mapa 24: Ligações Viárias
Fonte: Elaboração PullinConsult

Implantação de duplicação e adequação de geometria viária.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

1. Duplicação / adequação da Avenida Governador Roberto da Silveira (Maringá / Apucarana).
2. Duplicação / adequação da Avenida Minas Gerais e Avenida Brasil (Londrina / Apucarana).
3. Duplicação / adequação da Avenida Minas Gerais (Curitiba / Apucarana).

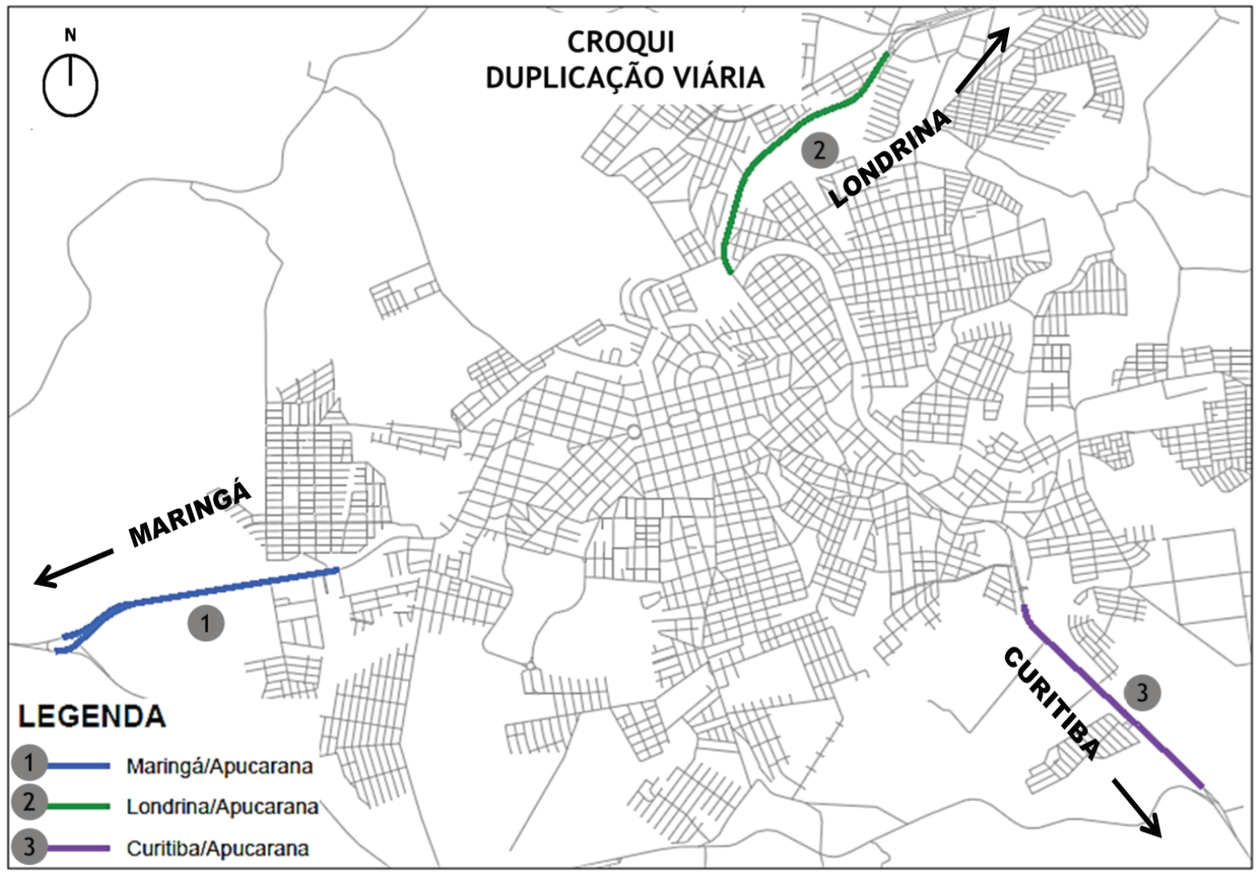
Proposta de Geometria Viária



Perfil



Perfil



Mapa 25: Duplicação Viária
Fonte: Elaboração PullinConsult

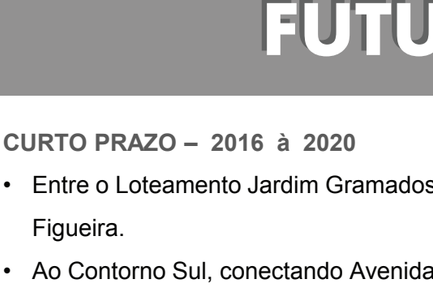
CENÁRIOS FUTUROS

Implantação de novas ligações viárias.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- Entre o Loteamento Jardim Gramados e o Jardim Figueira.
- Ao Contorno Sul, conectando Avenida Contorno Sul até a Avenida João Marchiori.
- Ligação do centro da cidade ao Anel Rodoviário do Contorno Norte.
- Da região central do município para o Novo Loteamento Texas I e Texas II.
- Da Praça Interventor Manoel Ribas com o Bairro São Domingos (Novo Cemitério).
- Do Parque das Aves com o Conjunto Habitacional Adriano Correa e Contorno Sul.
- Dos bairros João Paulo, Figueira, Texas e Bóia Fria (Avenida das Torres).

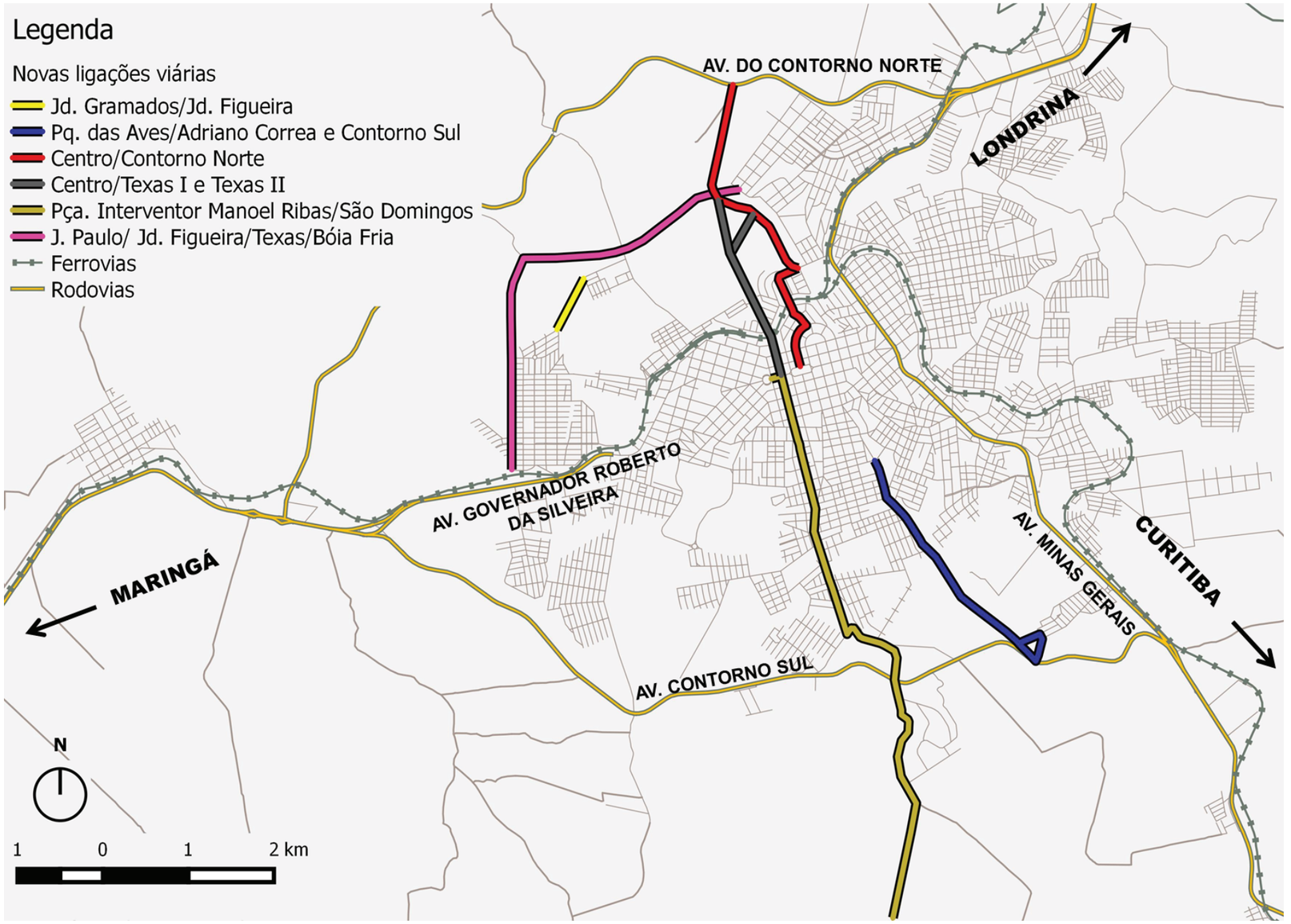
Proposta



Perfil



Perfil

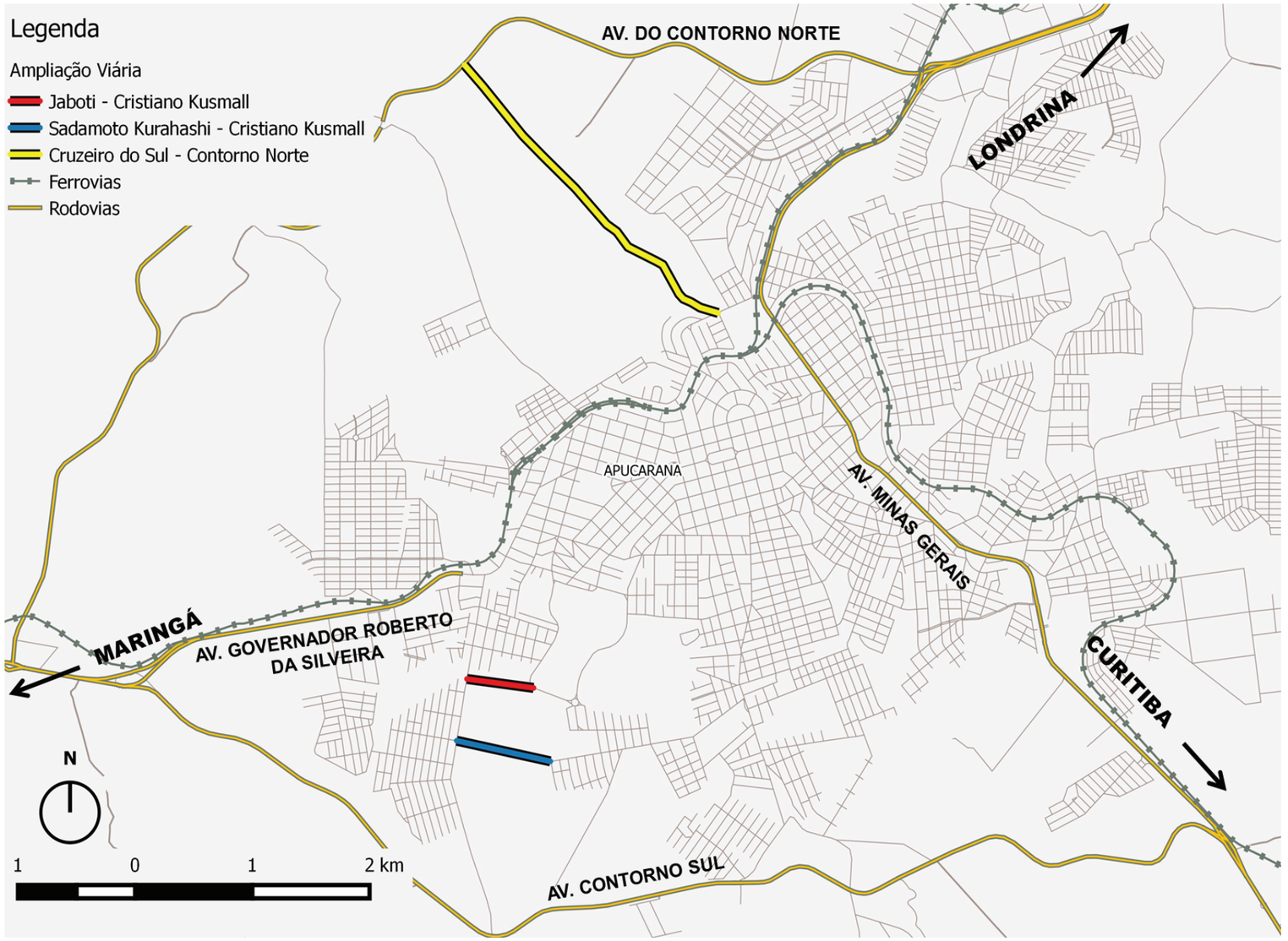


Mapa 26: Ligações Viárias
Fonte: Elaboração PullinConsult

Implantação e ampliação do viário.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- Implantação / ampliação da Rua Cruzeiro do Sul até a Avenida Contorno Norte.
- Implantação / ampliação da Sadamoto Kurahashi até a Rua Cristiano Kusmall.
- Implantação / ampliação da Avenida Jaboti até a Rua Cristiano Kusmall.



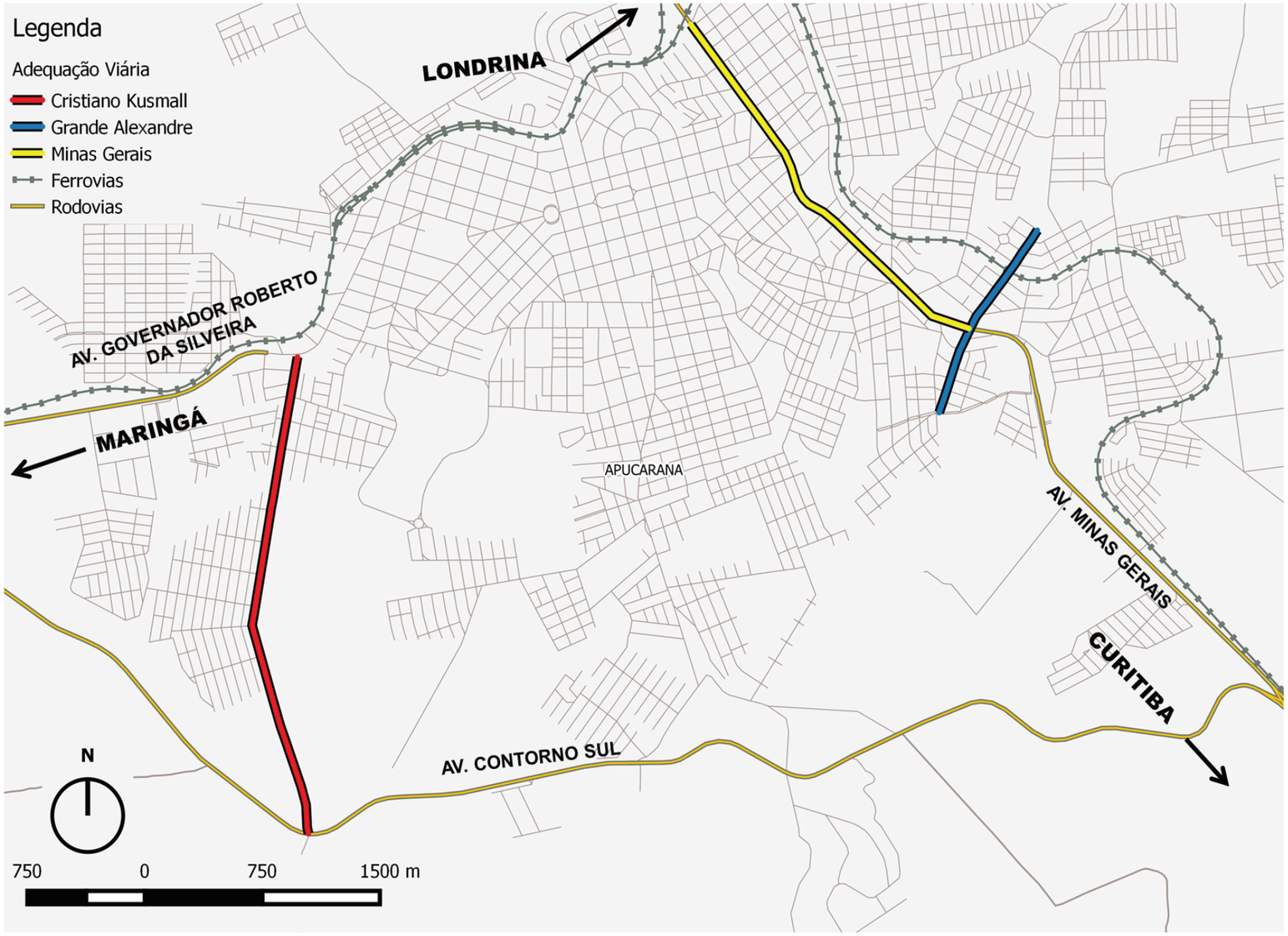
Mapa 27: Ampliação Viária
Fonte: Elaboração PullinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação e adequação do Sistema Viário.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- Implantação / adequação da geometria viária da Rua Cristiano Kusmall.
- Implantação / adequação do sistema viário da Rua Grande Alexandre.
- Implantação / adequação da Avenida Minas Gerais, compreendida entre a Avenida Santa Catarina e Rua Grande Alexandre.

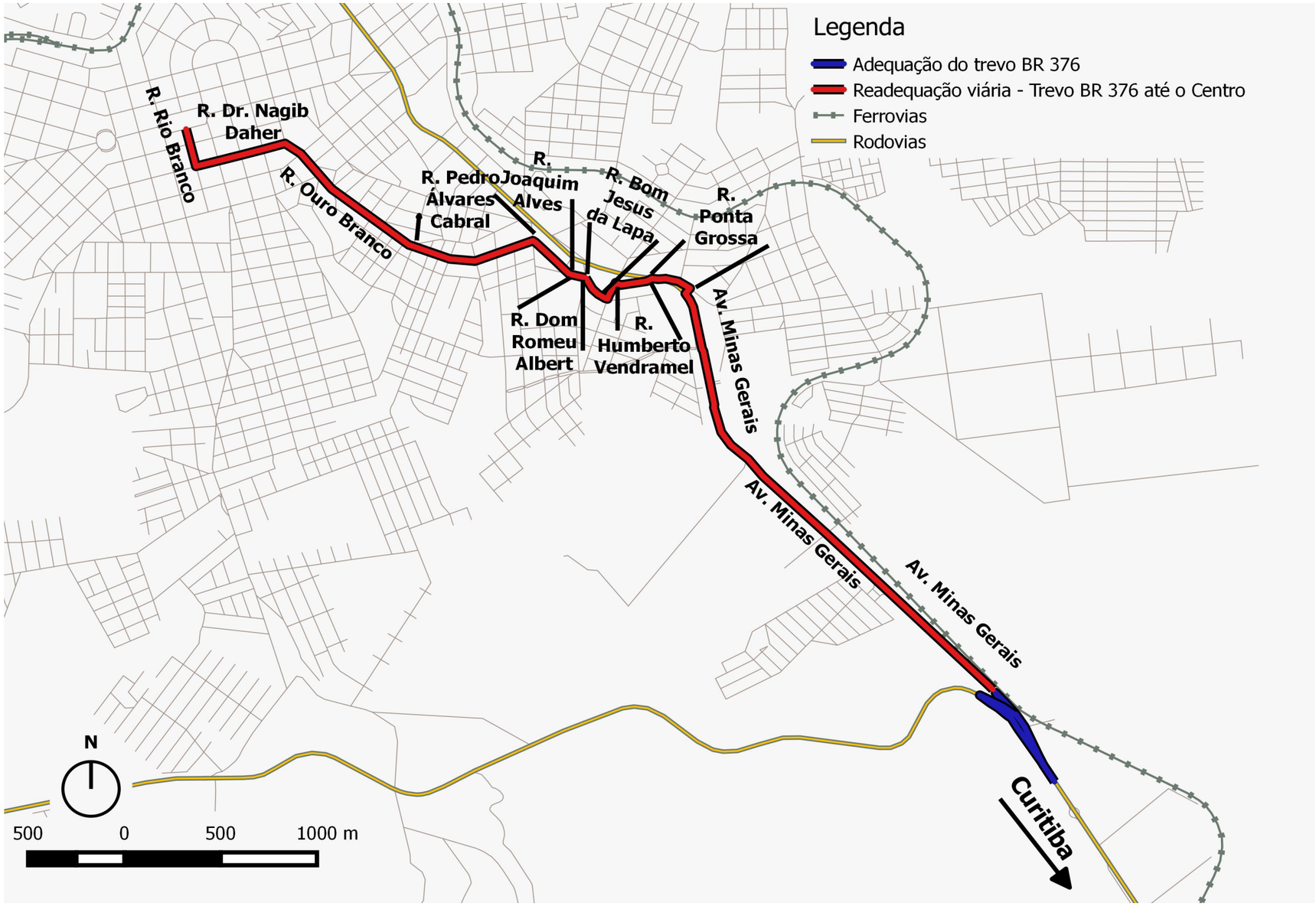


Mapa 28: Adequação Viária
Fonte: Elaboração PullinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

Readequação do sistema viário existente, proporcionando ao tráfego advindo de Curitiba, um acesso direto à região central de Apucarana.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

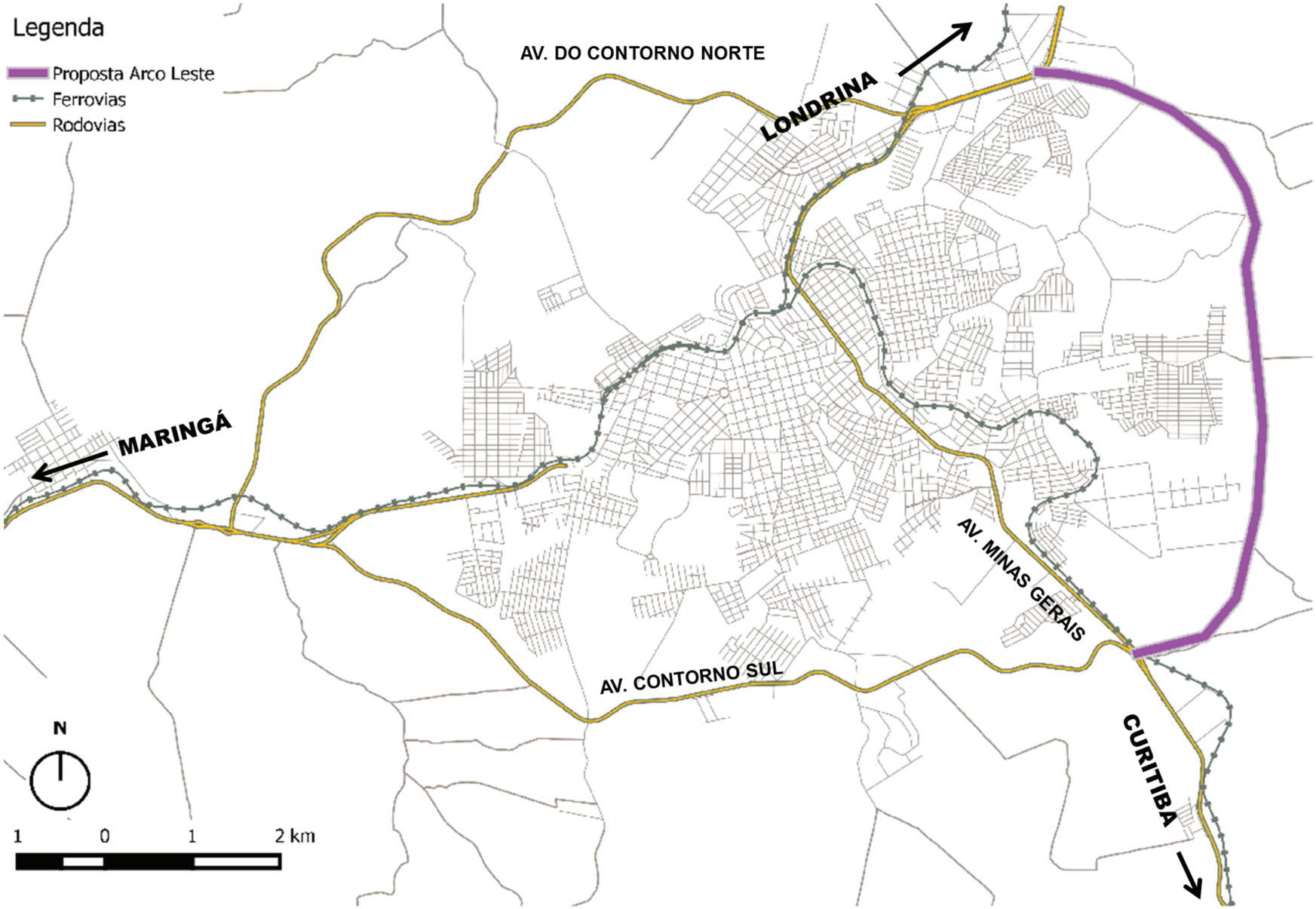


Mapa 29: Adequação Viária
Fonte: Elaboração PullinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

Implantação do Arco Rodoviário Leste (ligação entre o Arco Rodoviário Norte e Sul).

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025



Mapa 30: Proposta Arco Leste
Fonte: Elaboração PullinConsult

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

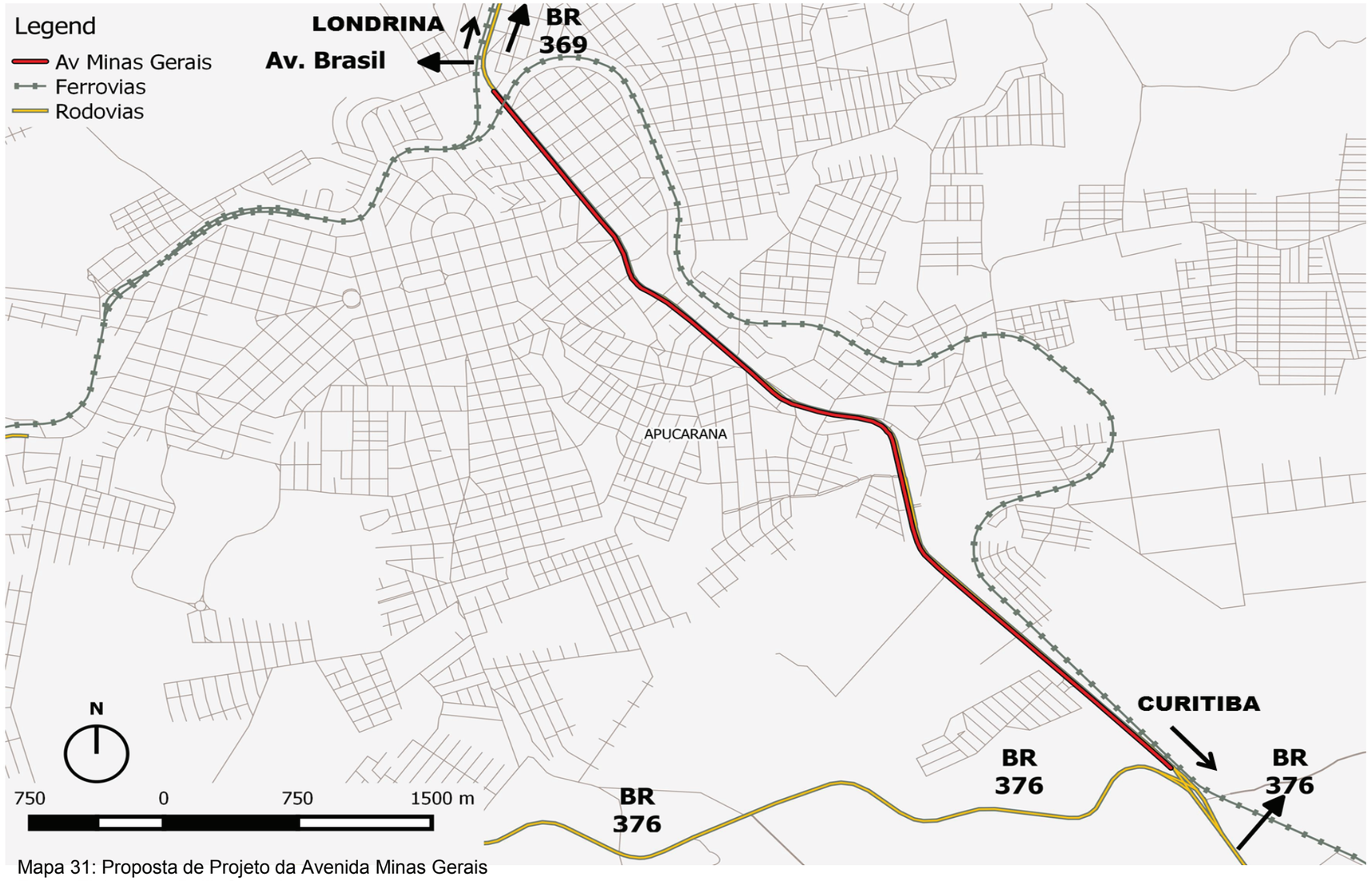
Proposta









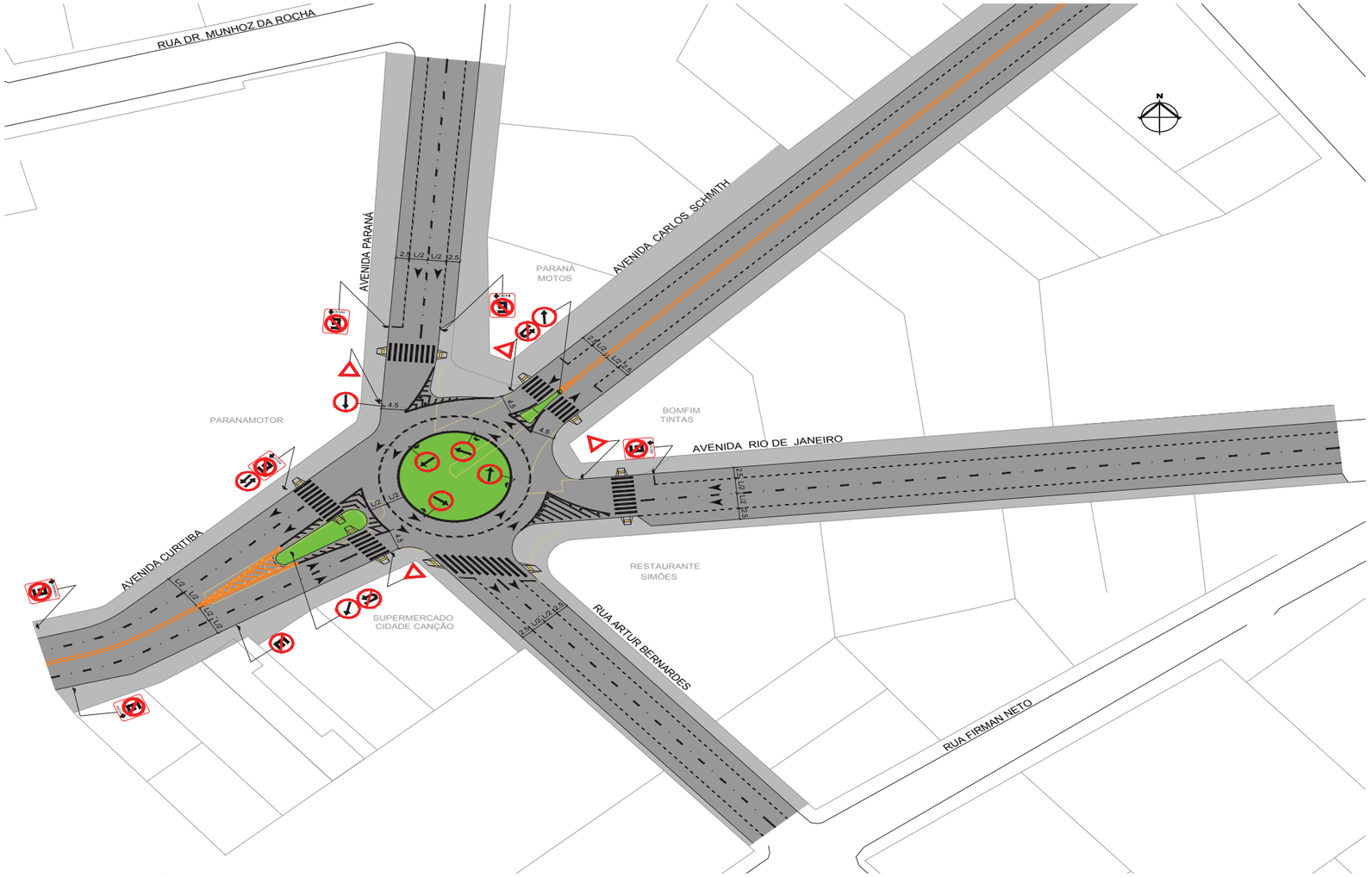


Mapa 31: Proposta de Projeto da Avenida Minas Gerais
Fonte: Elaboração PullinConsult

CENÁRIOS FUTUROS

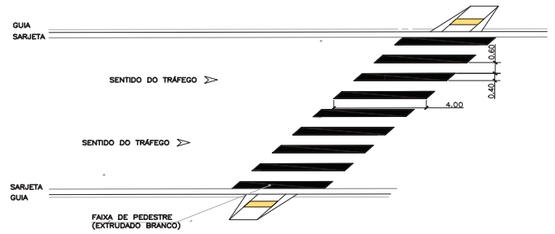
Implantação de sinalização da rotatória que faz confluência da Avenida Curitiba com a Avenida Paraná.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

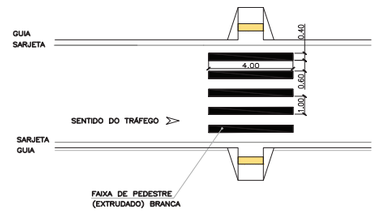


MARCAS TRANSVERSAIS

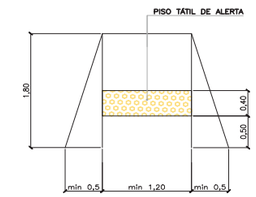
DETALHE "01"
TRAVESSIA DE PEDESTRES



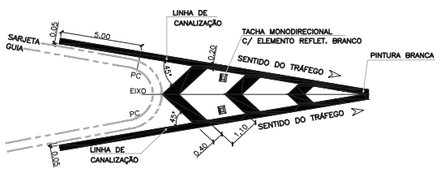
DETALHE "02"
TRAVESSIA DE PEDESTRE



DETALHE "03"
RAMPA DE ACESSIBILIDADE



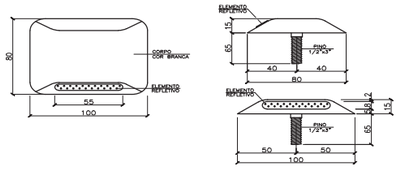
DETALHE "04"
ZEBRADO DE FLUXOS CONVERGENTES COM TACHA
(EXTRUDADO)



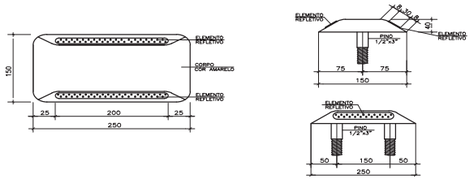
DETALHE "05"
ZEBRADO DE FLUXOS OPOSTOS COM TACHÃO BIDIRECIONAL
(EXTRUDADO)



DETALHE "06"
TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL COM PINO DE FIXAÇÃO



DETALHE "07"
TACHÃO BIDIRECIONAL COM PINO DE FIXAÇÃO

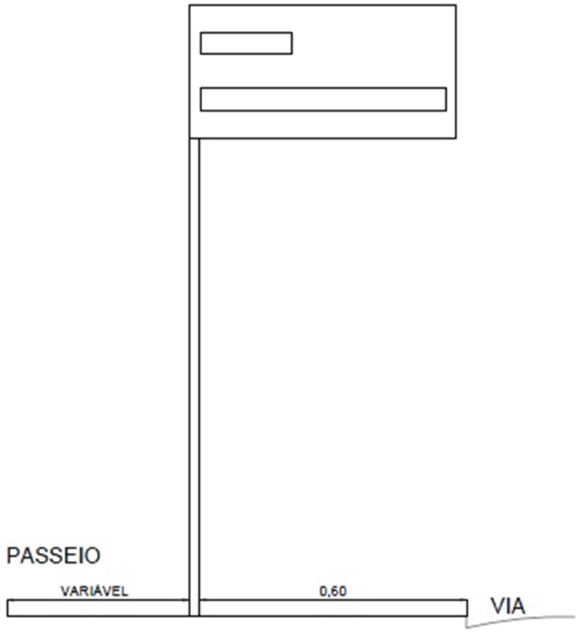


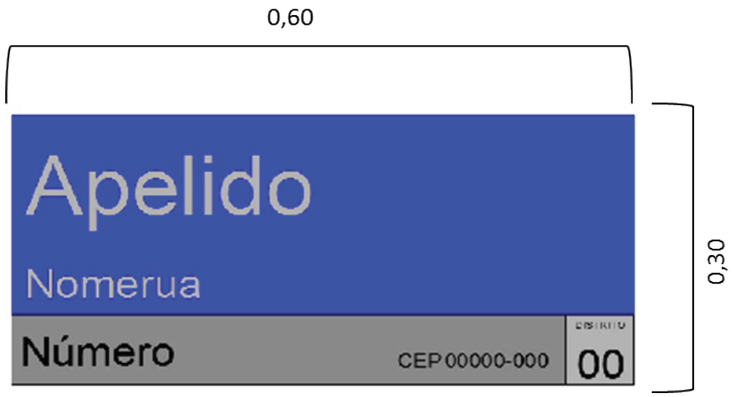
DETALHES PARA IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS

ALTURA LIVRE E AFASTAMENTOS MÍNIMOS

SEM ESCALA

PLACA EM POSTE PRÓPRIO





CENÁRIOS FUTUROS

Revitalização das praças de Apucarana.

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- Praça do Redondo.
- Praça da Igreja da Matriz

Referências para a revitalização da Praça do Redondo



Imagem 51 - Revitalização Praça do Redondo

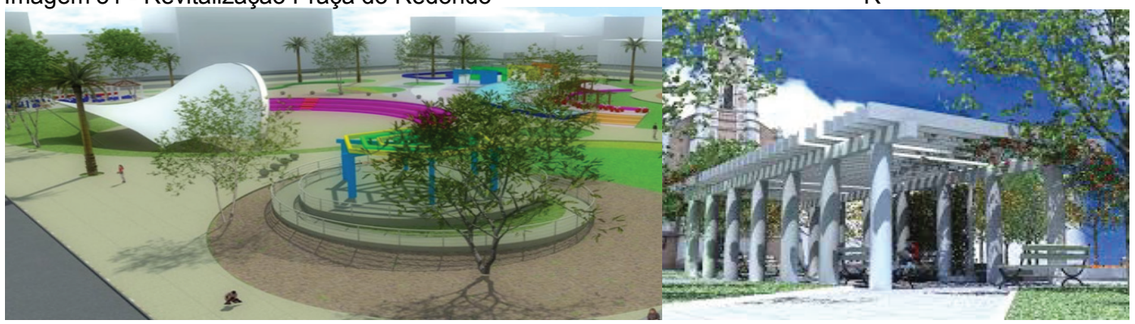


Imagem 52 - Revitalização Praça do Redondo

Referências para a revitalização da Praça da Igreja Matriz



Imagem 53 - Revitalização Praça da Matriz



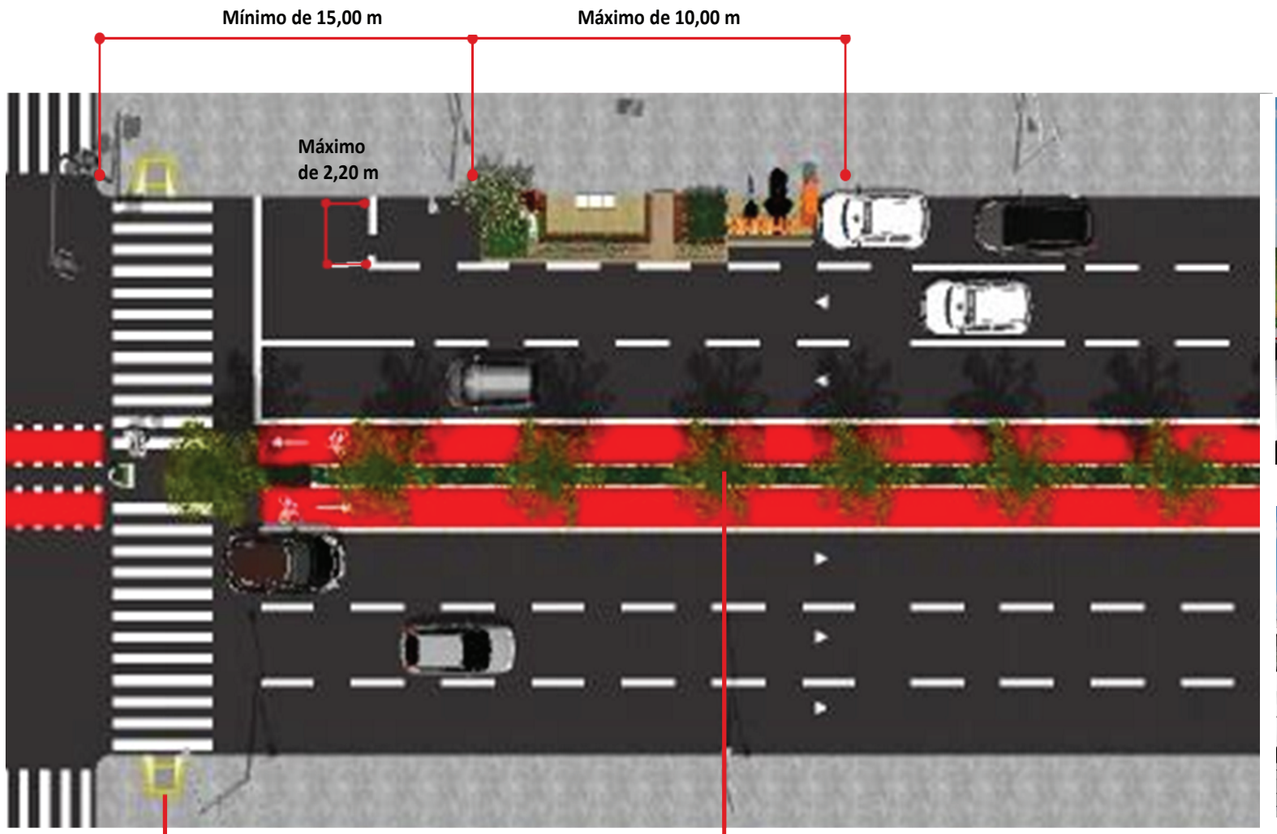
Imagem 54 - Revitalização Praça da Matriz

Implantação de Parklets.

CENÁRIOS FUTUROS

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

O projeto dos Parklets deve conter:



Planta

Detalhe de implantação

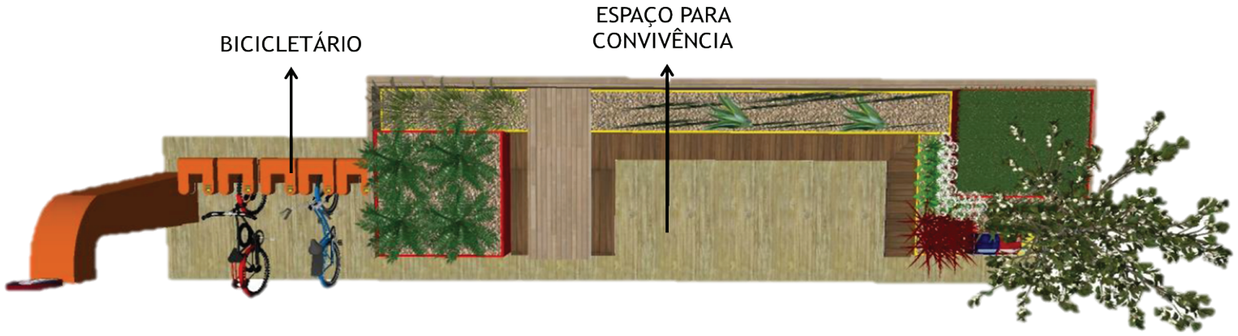


Perspectiva

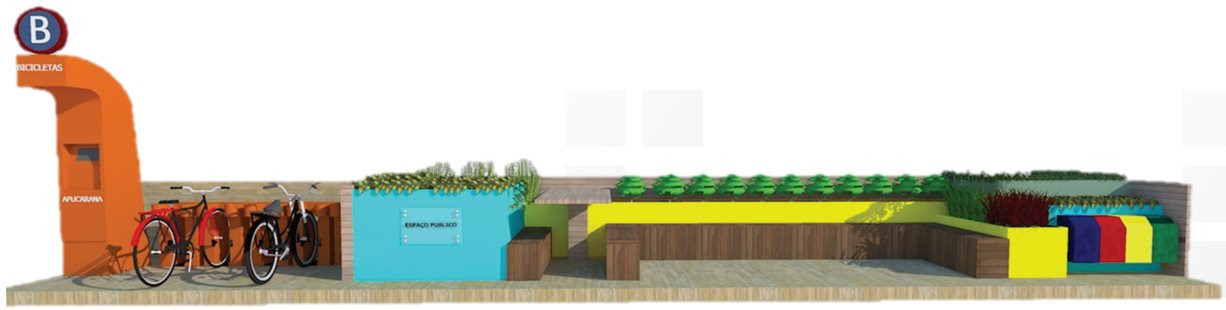


Perspectiva

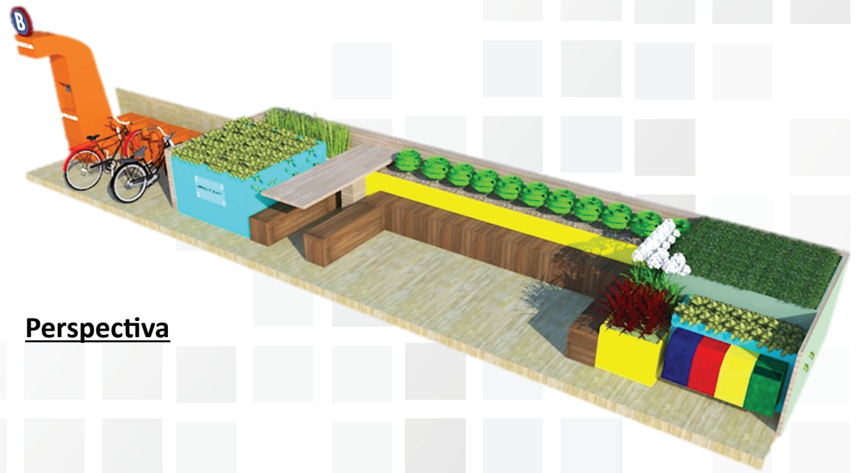
- **Parklets com bicicletário**



Planta

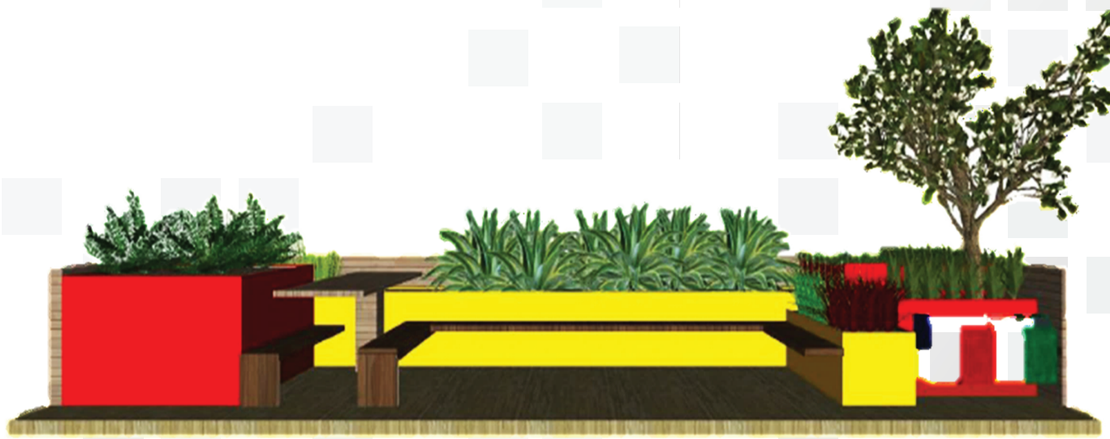


Vista

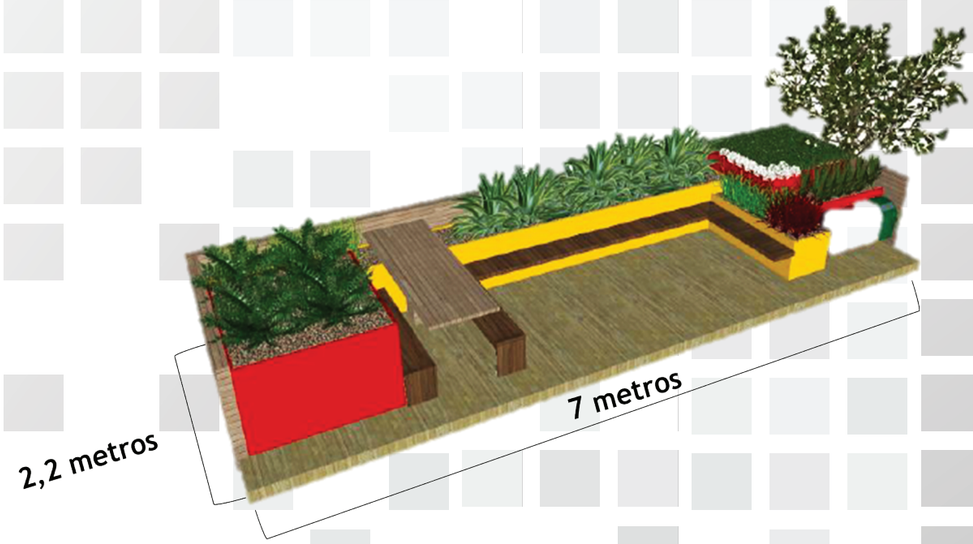


Perspectiva

- **Parklets sem bicicletário**



Vista



Perspectiva

CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Reforma do Terminal

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025 – Adequação do Terminal Central à um Centro de Convivência.

MEMORIAL DESCRITIVO DOS MATERIAIS UTILIZADOS PARA A REFORMA DO TERMINAL

Nas paredes: Textura em concreto.

Detalhes sobressaltados existentes: Textura na cor preta.

Nas estruturas metálicas existentes: Tinta esmalte na cor preta.

Esquadrias das portas e janelas das lojas : Em alumínio anodizado preto.

Cobertura das estruturas: Revestidas em pastilhas com placa de vidro.

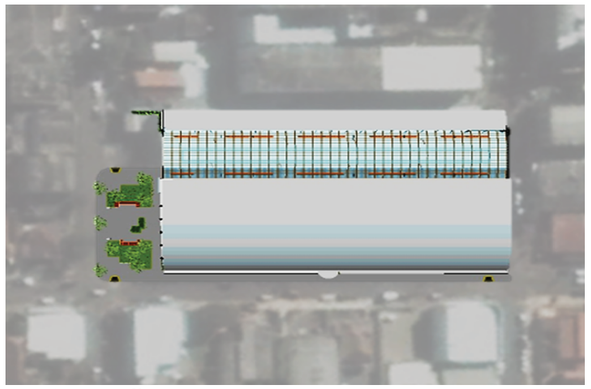
Cobertura do Terminal de passageiros: Revestido em placas de vidro curvo.

Faixa no exterior do Terminal: Com 0,50 cm de pastilha vidrotil turquesa.

Paredes internas do Terminal: Revestidas com pastilhas vidrotil nas cores turquesa, menta e orvalho.

Calçada: Calçada ecológica com partes em piso cimentado e faixas de grama.

Piso interno: Em porcelanato grafite e a área de tráfego de ônibus com pavimento em concreto.



Implantação

Referências para proposta de Revitalização do Terminal Rodoviário à médio prazo



Imagem 55 - Proposta



Imagem 56 - Proposta



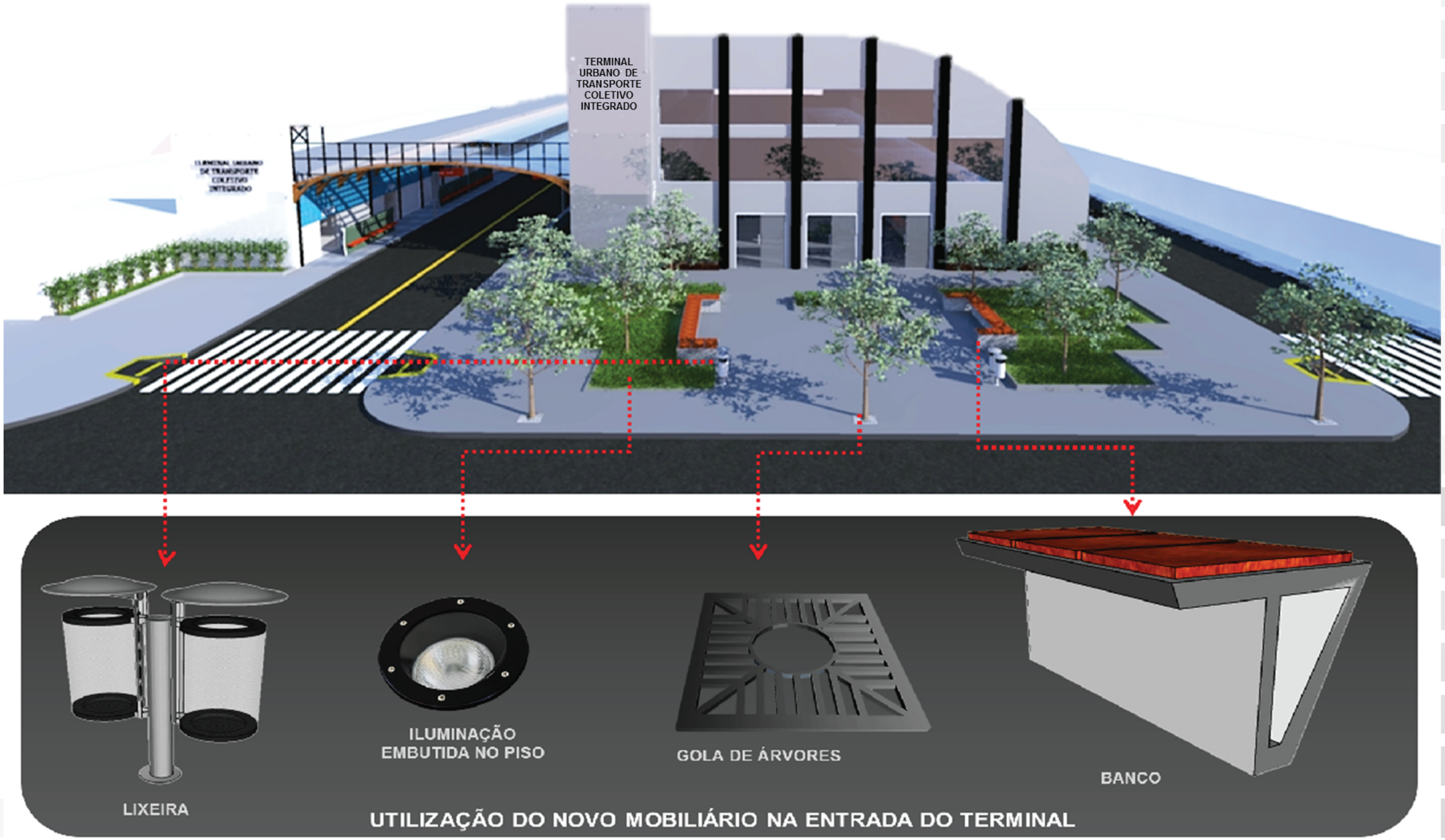
Imagem 57 - Proposta



Imagem 58 - Proposta

PROJETO DE REFORMA DO TERMINAL

Perspectiva

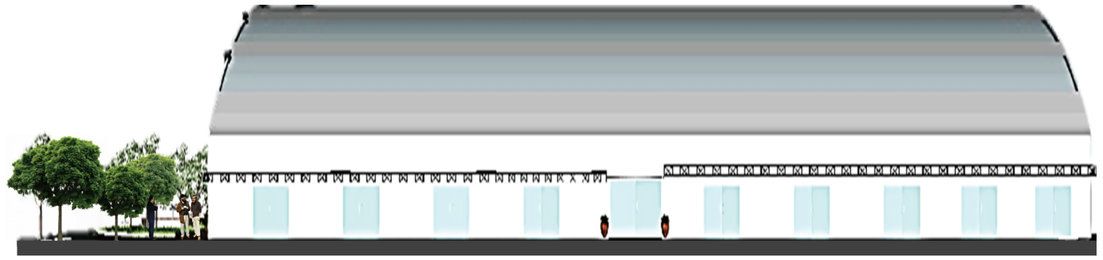


Detalhes dos equipamentos

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana
Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade



Vista Frontal



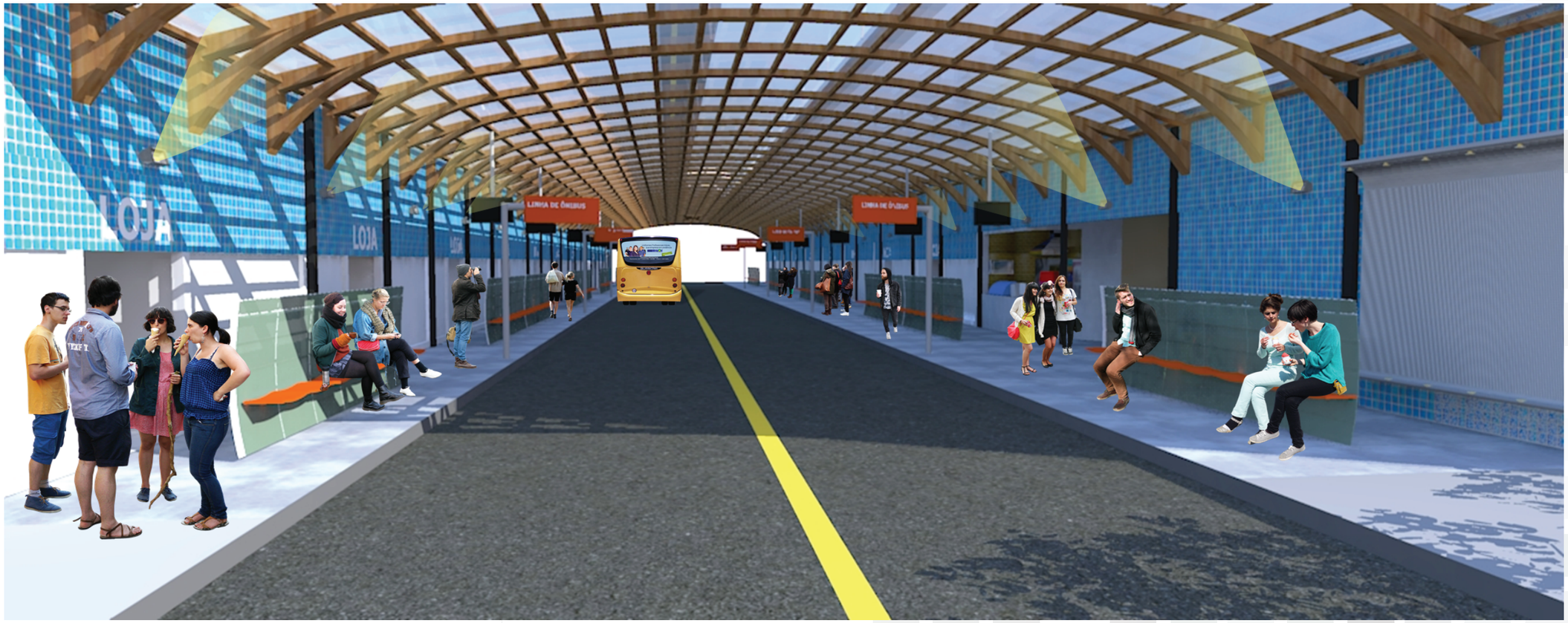
Vista Lateral





Detalhes dos equipamentos

Terminal Rodoviário



Vista interna



Perspectiva



Perspectiva

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

Para a revitalização do Terminal Rodoviário de Apucarana propomos a implantação de infraestrutura para a acomodação de ônibus urbanos com uma área de transferência entre os modos de transporte coletivo municipal e o transporte coletivo rodoviário.

Para a área externa:

- Propor implantação de vegetação para o conforto dos usuários;
- Propor a implantação e readequação dos mobiliários urbanos, como lixeiras e bancos;

Na área interna:

- Propor a reforma das lojas comerciais tornando-as padronizadas;
- Padronizar a iluminação interna e melhorar a claridade do terminal através de aberturas nas estruturas do Terminal ou com uso de material translúcidos;
- Modernizar /Padronizar o mobiliário urbano interno;
- Propor uma sala de espera reservada para os usuários;
- Propor locais para refeição e lanches.



Imagem 59 - Proposta



Imagem 60 - Proposta



Imagem 61 - Proposta



Imagem 62 - Proposta



Imagem 63 - Proposta



CENÁRIOS FUTUROS

Elaborar Cartilha de Arborização

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

A arborização urbana é caracterizada principalmente pela plantação de vegetação em praças, parques e calçadas de vias públicas. Constitui em uma das mais relevantes atividades da gestão urbana, devendo fazer parte dos planos, projetos e programas urbanísticos das cidades.

A arborização além de respeitar os valores culturais ambientais e favorecer no conforto para o pedestre ao caminhar nas ruas, praças e parques da cidade bem como adequar o conforto visual das vias públicas, deve proporcionar :

- ❖ Diminuir da poluição;
- ❖ Diminuir os ruídos urbanos;
- ❖ Diminuir os ruídos urbanos;
- ❖ Contribuir para e melhoria da qualidade do tecido urbano.
- ❖ Fomentar a qualidade ambiental da cidade;
- ❖ Aumentar a umidade e a temperatura do ar;
- ❖ Reduzir impacto das mudanças climáticas;
- ❖ Contribuir para a economia de energia;
- ❖ Melhorar as condições de permeabilidade de solo e paisagem;
- ❖ Ajudar a conter a erosão do solo e evitam o assoreamento dos rios;
- ❖ Auxiliar no abastecimento do lençol de águas subterrâneas;
- ❖ Auxiliar no abastecimento do lençol de águas subterrâneas;
- ❖ Atender às necessidades lúdicas de recreação e lazer;
- ❖ Melhorar a saúde física e mental da população;

Devido a sua complexidade, a paisagem urbana vem sofrendo diversas alterações, tornando-se fundamental um planejamento adequado, que resulte em conservação paisagística, convivência harmoniosa dos habitantes com os componentes urbanos e melhoria da qualidade de vida.

"Cada espécie de planta tem suas características e pode, ou não, se adequar a determinados tipos de locais, de solo e de clima".



O que é uma cartilha de arborização?

A Cartilha de Arborização consiste num conjunto de informações técnicas que auxiliará no plantio de vegetação na cidade, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

A cartilha apresentará os tipos de plantio, espécies adequadas à cidade e ao local a ser plantado, o porte da árvore, o tamanho da copa, a profundidade da raiz, analisando as interferências como fiação aérea, sinalização de trânsito, tubulação subterrânea e o espaço livre para o plantio. O conteúdo da cartilha de arborização também deverá apresentará a importância da vegetação na cidade, onde plantar , como plantar, as técnicas de plantio e as etapas de acompanhamento desde o plantio da muda até o crescimento e transformação da árvore.

Recursos para Mobilidade Urbana

CURTO PRAZO – 2016 à 2020

- Captar recursos financeiros e linhas de financiamentos para obras de infraestrutura para a mobilidade urbana.
- Melhorar procedimentos internos de gestão pública para a avaliação de impactos de projetos sobre a mobilidade.

De acordo com o contido na Lei da Mobilidade, a partir da transformação deste PLANMOB em Lei Municipal, fica a administração municipal liberada para obter recursos financeiros junto ao Ministério das Cidades e a Caixa Econômica Federal. Recomendamos o município crie o **Fundo de Mobilidade Sustentável – FMS**, podendo utilizar recursos de aplicação do IPVA e multas de trânsito de circulação e parada que cabem aos municípios pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito arrecadar. Caberá ao Comitê da Mobilidade instituir as regras e gerir este fundo que obrigatoriamente terá que ser utilizado em ações que beneficiem a mobilidade urbana de Apucarana.

Os recursos que comporão este fundo poderão ser advindos, também das seguintes dotações orçamentárias:

- Dotação do Orçamento Geral do Município;
- Recursos financeiros advindos do governo Federal;
- Recursos financeiros advindos do governo Estadual;
- Recursos provenientes de Organismos internacionais de cooperação, recebidos diretamente ou por meio de convênios;
- Receitas advindas de concessões ou permissões;
- Receita advinda de da exploração de espaços publicitários;
- Receita advinda de concessões de uso ou aluguel de próprios municipais destinados à exploração comercial;
- Receitas advindas de aplicações financeiras do município em bancos oficiais;
- Empréstimos e financiamentos contraídos por antecipação de recursos do fundo;
- Doações de qualquer espécie;
- Recursos outros ou tributos que venham a ser criados, com destinação específica ao fundo.

Capacitação técnica da administração pública e das operadoras do sistema de transporte e trânsito para o desenvolvimento urbano sustentável.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025

O PLANMOB depois de instituído, para sua eficiência e eficácia, necessita não apenas de infraestrutura e equipamentos, mas também, de equipes técnicas multidisciplinares, principalmente com formação em engenharia ou arquitetura, especializada em Tráfego e Transportes. Estas disciplinas não são do currículo regular das escolas técnicas e faculdades. Porém, existem cursos no mercado, complementares, de capacitação nestas disciplinas e MBA, de forma presencial ou On-line, que em um ou dois anos poderá transferir conhecimentos e fundamentos básicos aos funcionários estatutários da prefeitura para lidar com as questões da mobilidade urbana de Apucarana.

CENÁRIOS FUTUROS

Adequação do Estádio Municipal Olímpio Barreto à um Centro de Convenções, bem como, do sistema viário no seu entorno para absorver o tráfego gerado por este novo polo de atrações turísticas.

MÉDIO PRAZO – 2021 à 2025

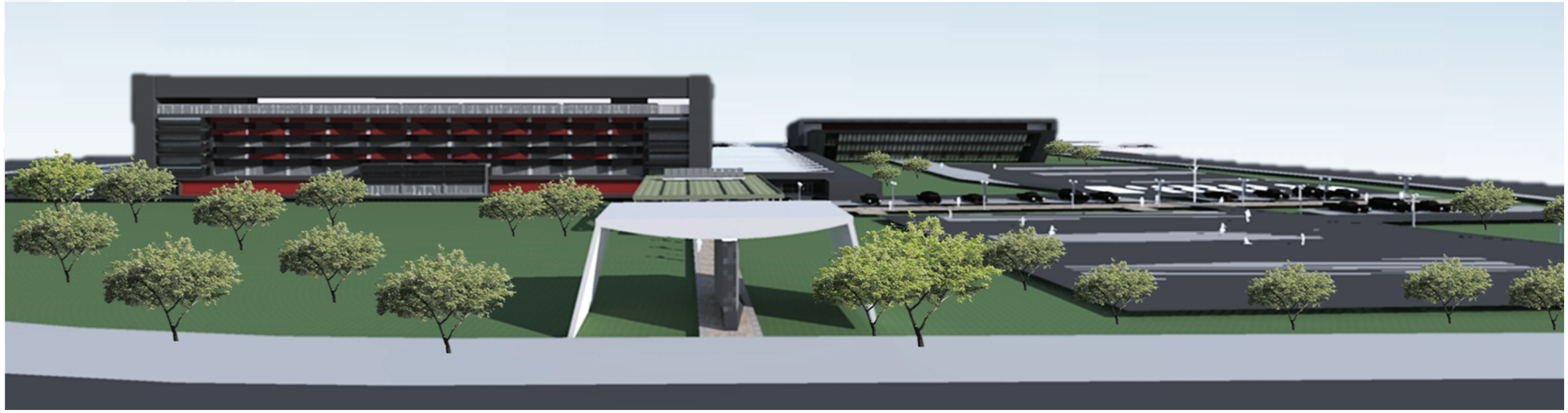
Projeto de adequação do Estádio



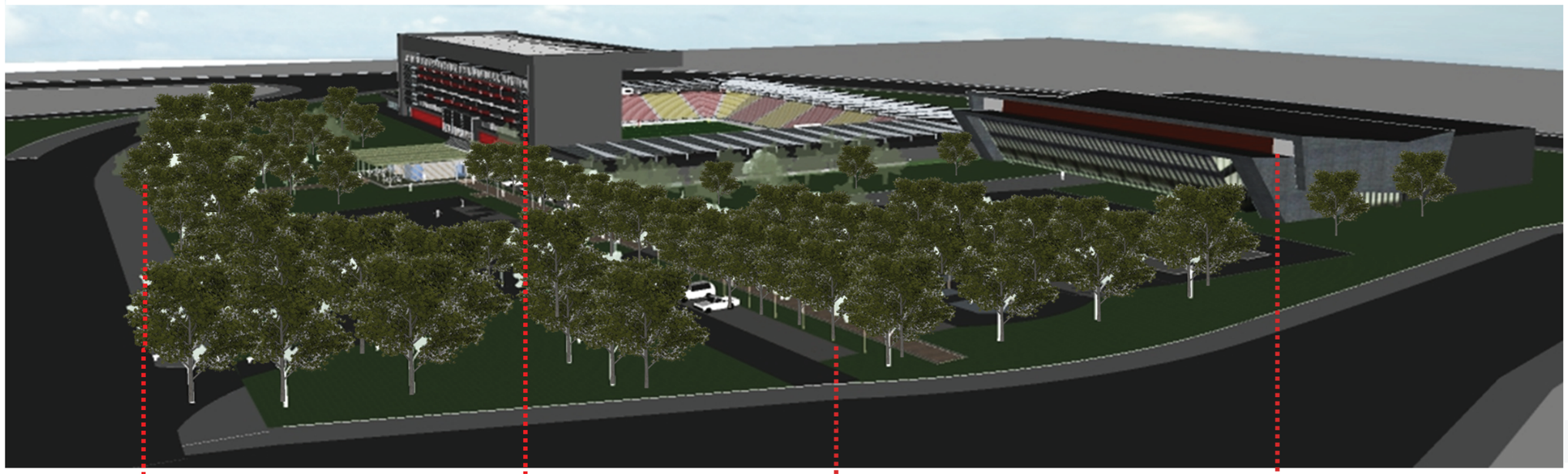
Implantação



Perspectiva



Perspectiva



Perspectiva



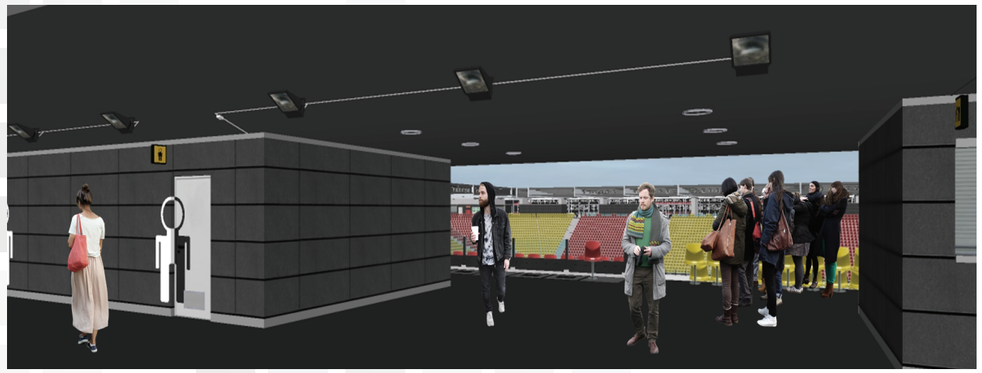
Perspectiva da entrada principal



Perspectiva - Recepção



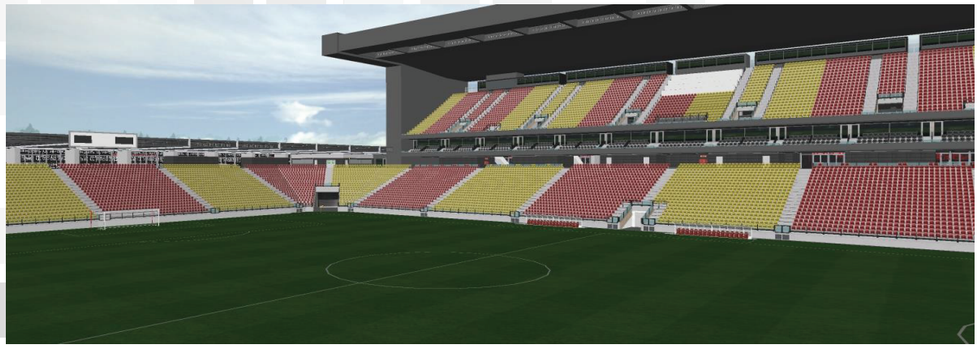
Perspectiva - Recepção



Vista Interna do Estádio



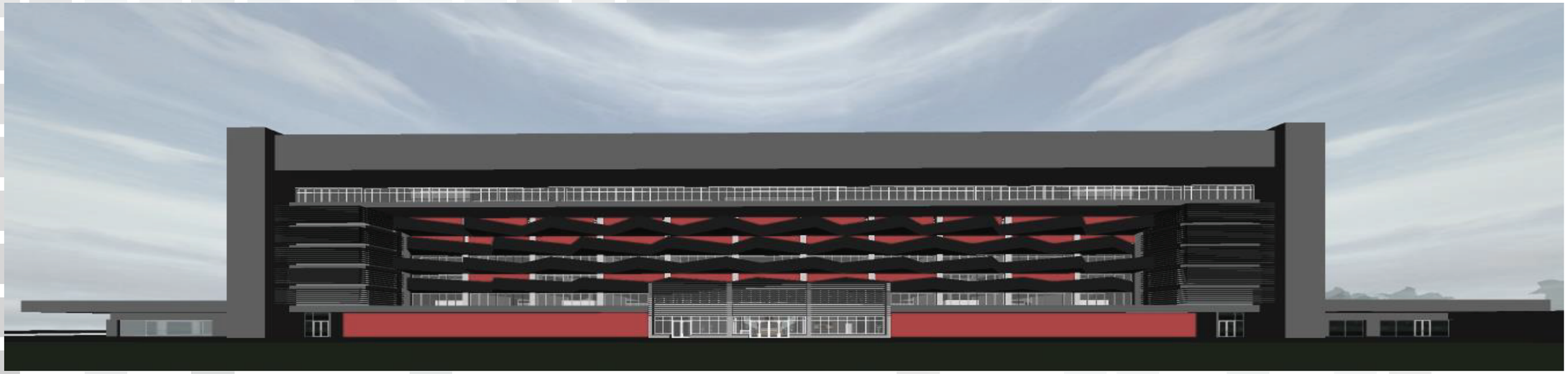
Área de Convivência



Vista Interna do Estádio



Área de Convivência



Vista Frontal do Estádio

CENÁRIOS FUTUROS

Implementar ações para a mobilidade da região Metropolitana de Apucarana.

LONGO PRAZO – 2026 à 2030

Tendo Apucarana instituído sua Região Metropolitana este ano, Lei Complementar nº 187 de 12 de janeiro de 2015, fica sujeita ao contido no Estatuto da Metrópole, Lei Federal 13.089/2015, a qual estabelece as diretrizes gerais para o planejamento, gestão e execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos estados.

Caberá ao contido no PLANMOB se adequar, oportunamente, ao desenvolvimento do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Apucarana utilizando, entre outros, os seguintes instrumentos:

I. Plano de desenvolvimento urbano integrado;
II. Planos setoriais interfederativos;
III. Fundos públicos;
IV. Operações urbanas consorciadas interfederativas;

Deverá ser realizado o Plano considerando o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana, abrangendo áreas urbanas e rurais e deverá contemplar, no mínimo:

As diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo projetos estratégicos e ações prioritárias para investimentos;

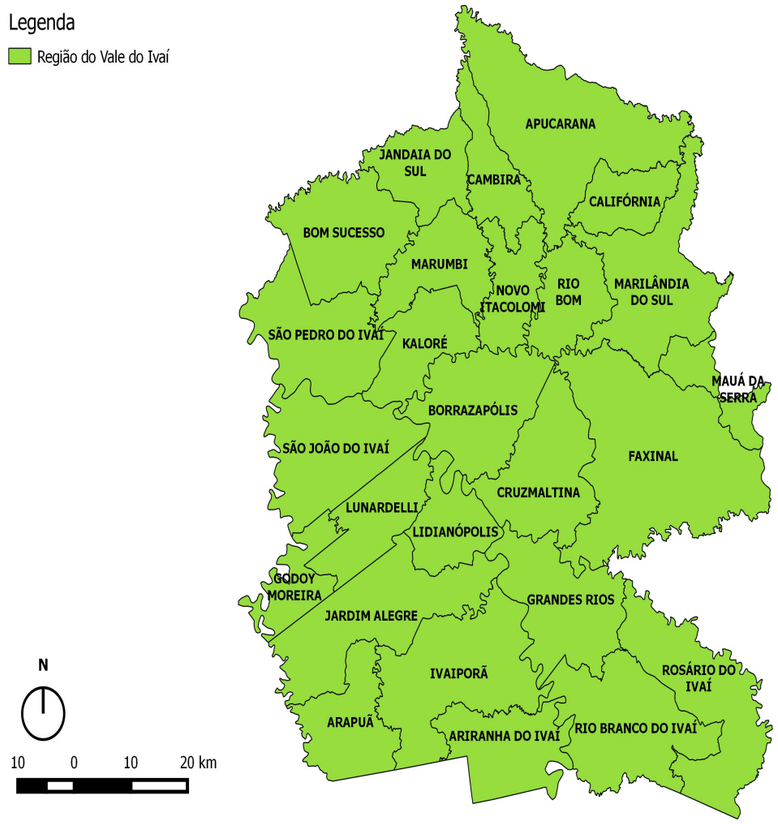
O macrozoneamento da unidade territorial urbana;

As diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano;

As diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas afetas à unidade territorial urbana;

A delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, se existirem; e

O sistema de acompanhamento e controle de suas disposições.



Mapa 32: Região Metropolitana de Apucarana
Fonte: Elaboração PullinConsult

Adequar a sinalização vertical e horizontal do município conforme as Resoluções nº 180, nº 236, nº 243 e nº 486 do CONTRAN / DENATRAN e anexo II (Resolução 160) do Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

CENÁRIOS FUTUROS

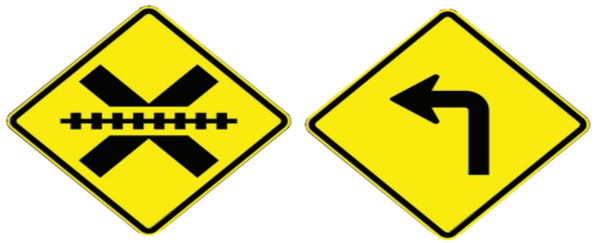
CURTO PRAZO – 2016 à 2020 – Em toda região do município de Apucarana.

Detalhe de Sinalização vertical (exemplos).

Sinalização vertical de Regulamentação



Sinalização vertical de Advertência



Marcador de alinhamento



Sinalização vertical de Regulamentação Composta





Sinalização vertical de Advertência Composta





Marcador de perigo



Sinalização vertical Educativa





Sinalização vertical de Obras





Sinalização vertical de Orientação





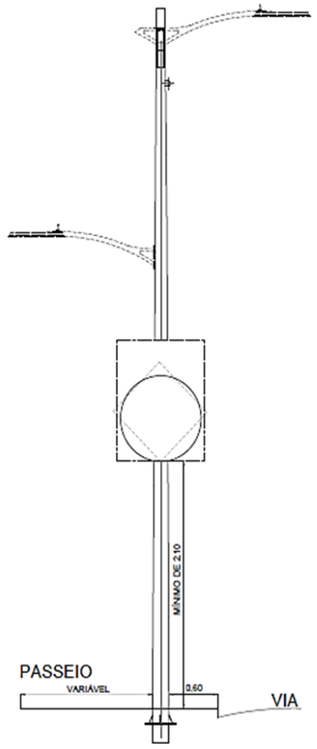
Sinalização vertical de Serviço

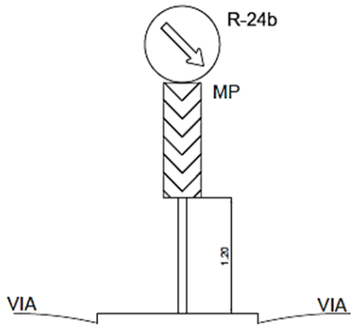


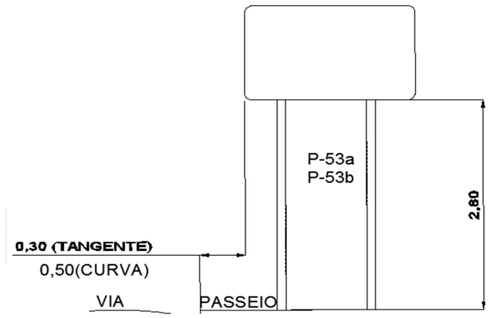


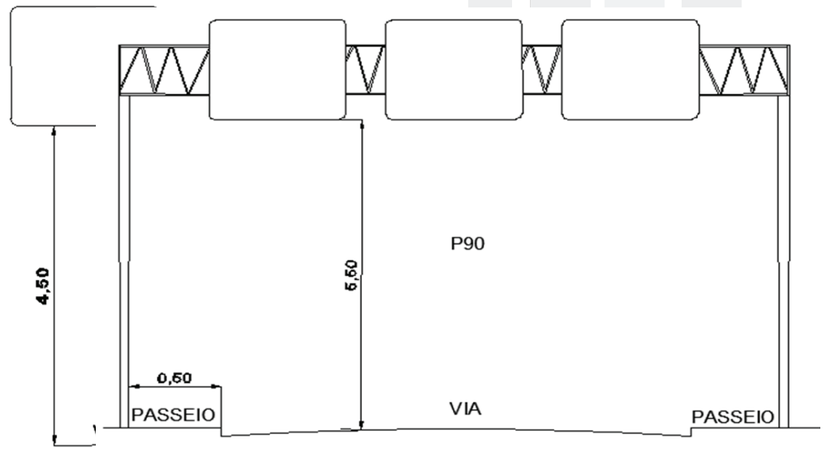
Sinalização vertical de Turismo

Detalhe de suporte para fixação das placas

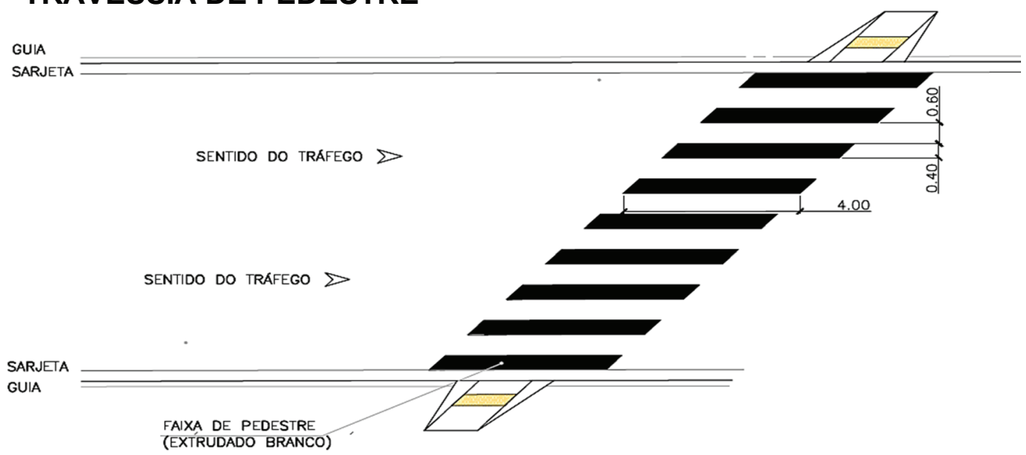




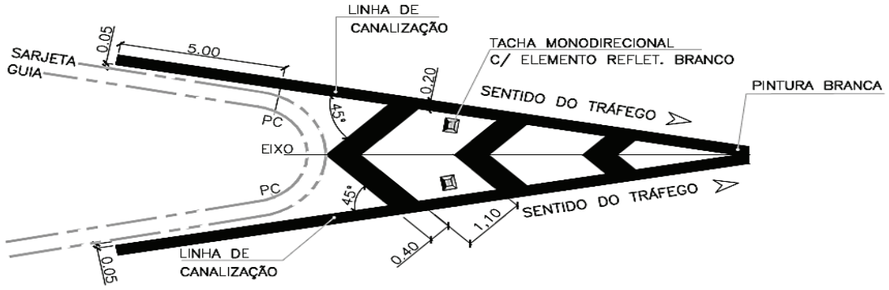




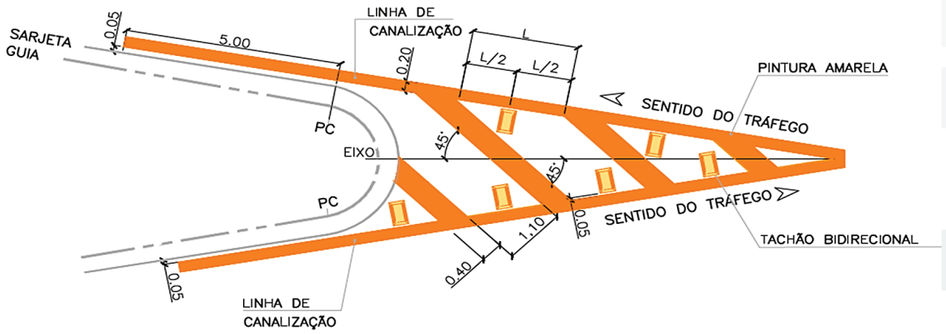
DETALHE DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
TRAVESSIA DE PEDESTRE



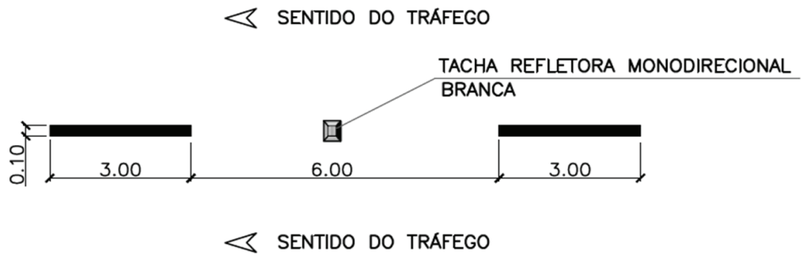
ZEBRADO DE FLUXOS CONVERGENTES COM TACHA
(EXTRUDADO)



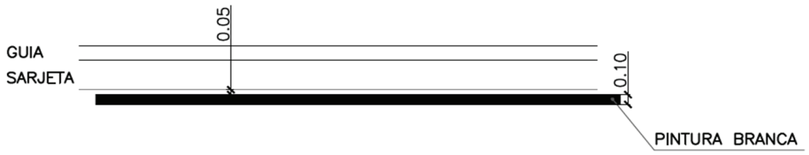
ZEBRADO DE FLUXOS OPOSTOS COM TACHÃO BIDIRECIONAL
(EXTRUDADO)



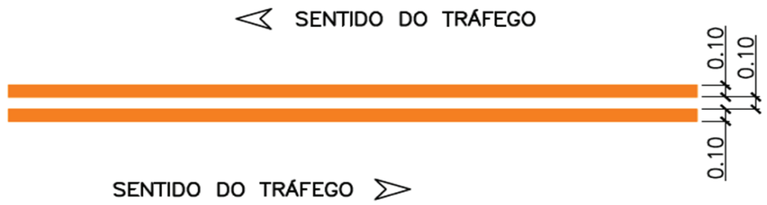
SECCIONADA BRANCA (SEC. BR.) 3,0x6,0
(HOT SPRAY)



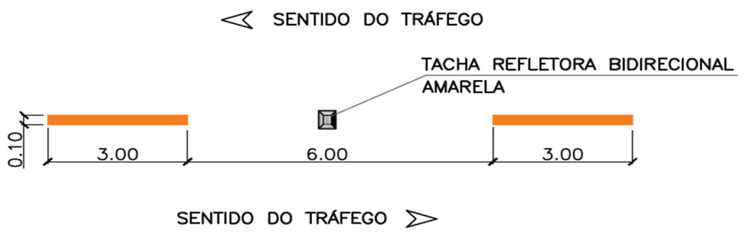
LINHA CONTÍNUA BRANCA (CONT. BR.)
(HOT SPRAY)



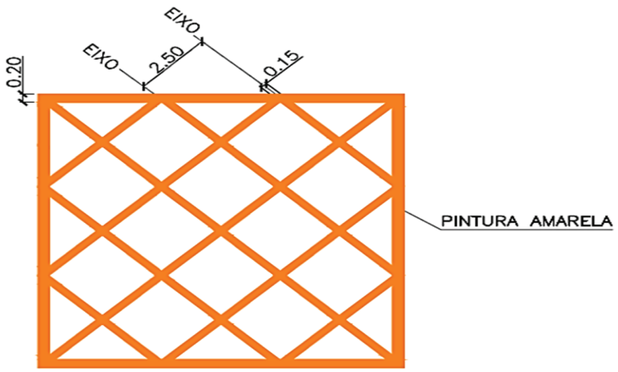
DUPLA AMARELA CONTÍNUA (D. AM.)
(HOT SPRAY)



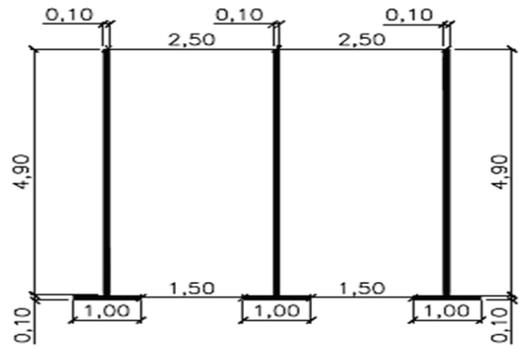
SECCIONADA AMARELA (SEC. AM.) 3,0x6,0
(HOT SPRAY)



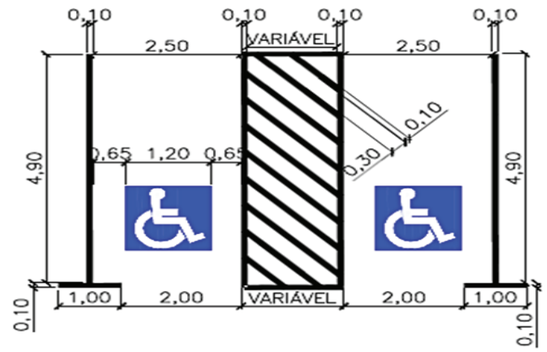
MARCAÇÃO DE ÁREA DE CONFLITO – MAC
(EXTRUDADO)



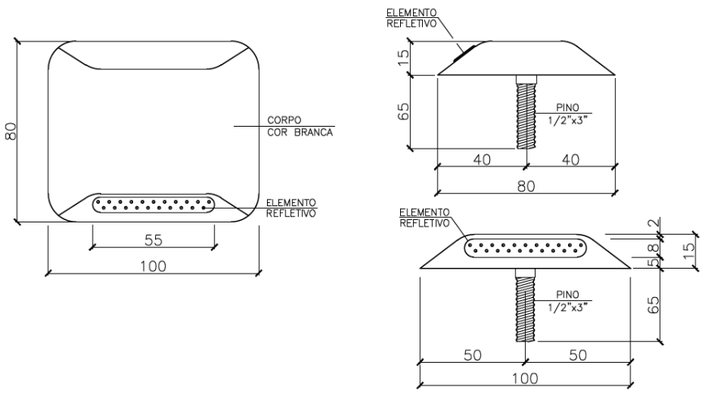
VAGA DE ESTACIONAMENTO
(HOT SPRAY)



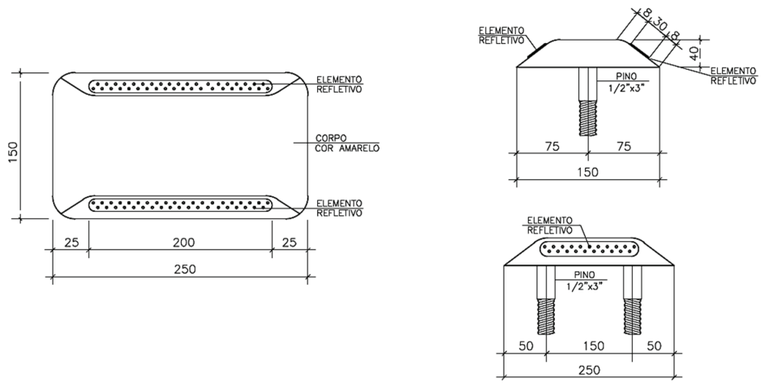
VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA DEFICIENTES
(HOT SPRAY)



TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL COM PINO DE FIXAÇÃO

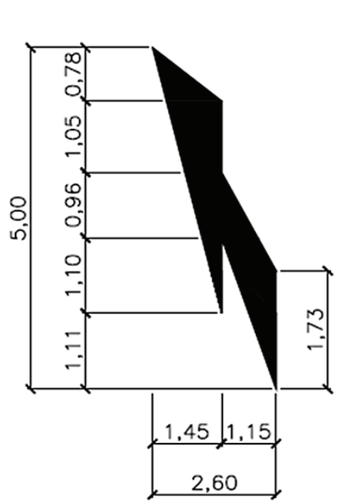


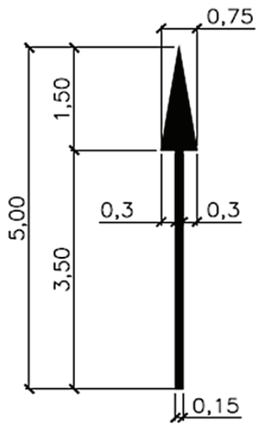
TACHÃO BIDIRECIONAL COM PINO DE FIXAÇÃO

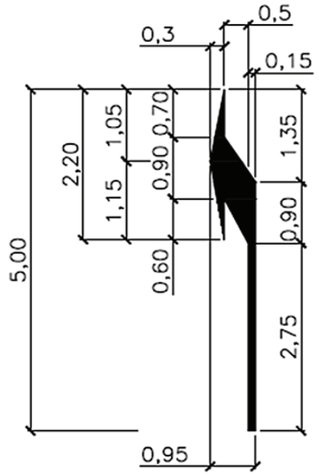


DETALHE SETAS

ALTURA = 5,00m
COR = BRANCA
MATERIAL = EXTRUDADO







Implantação da Linha ferroviária de passageiros do Norte do Paraná (Trem Pé Vermelho).

LONGO PRAZO – 2026 à 2030

Recentemente o transporte ferroviário voltou a receber investimentos do governo federal, por meio do **Plano de Revitalização das Ferrovias,** composto por quatro programas:

- Programa de Integração e Adequação Operacional das Ferrovias;
- Programa de Ampliação da Capacidade dos Corredores de Transportes;
- Programa de Expansão e Modernização da Malha Ferroviária; e
- Programa de Resgate do Transporte Ferroviário de Passageiros.

O **Programa de Resgate do Transporte Ferroviário de Passageiros**, instituído com a finalidade de criar condições para o retorno do transporte de passageiros às ferrovias, promovendo o atendimento regional, social e turístico, onde viável, e a geração de emprego e renda. O Programa prevê intervenções para implantação de trens modernos do tipo Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) para ligações regionais e interestaduais, especialmente entre cidades que apresentem alta concentração populacional.

No que diz respeito aos trens regionais, os objetivos são promover a integração regional, desenvolver empreendimentos imobiliários e de serviços ao longo do trecho e minimizar a ociosidade de trechos ferroviários. Em estudo realizado anteriormente pelo BNDES, foram identificados 64 trechos no país com potencial, segundo os aspectos empresariais, turísticos, desenvolvimento regional e socioeconômico, para os quais pequenos investimentos resgatariam o transporte de passageiros, sem prejuízo do transporte de carga, em regiões que tivessem ao menos uma cidade polo com mais de 100.000 habitantes. Desses, foram pré-selecionados 28 trechos, dos quais 14 foram escolhidos para a elaboração de Estudos de Viabilidade Sócio-econômica. Entre esses trechos encontra-se a ligação ferroviária Londrina – Maringá (Trem Pé Vermelho).

O trecho ferroviário em questão tem início no centro urbano de Londrina, desenvolvendo-se até o centro de Maringá, passando pelas manchas urbanas de Cambé, Rolândia, Arapongas, Apucarana, Cambira, Jandaia do Sul, Mandaguari, Marialva e Sarandi. Posteriormente, foram incluídos nos estudos os municípios localizados nos extremos do trecho: Ibiporã e Paiçandu.

Os treze municípios por onde se desenvolve o trecho ferroviário fazem parte da mesorregião Norte Central do Paraná, formada por 79 municípios, pioneira em termos de ocupação populacional do território paranaense. A mesorregião está dividida em 8 microrregiões. Entre elas encontra-se a microrregião geográfica Maringá, à qual pertencem Paiçandu, Maringá, Sarandi, Marialva e Mandaguari.

Jandaia do Sul, Cambira, Apucarana e Arapongas estão entre os municípios que formam a microrregião geográfica Apucarana, que ocupa a área central dessa mesorregião. Rolândia, Cambé, Londrina e Ibiporã pertencem à microrregião geográfica Londrina.

Segundo dados do IBGE e Ipardes, os municípios na região de estudo ocupam uma área de 5.769,188 km². Resultados do Censo de 2000 revelaram, para a área de estudo, uma taxa geométrica de crescimento populacional anual de 1,96% no período de 1991 a 2000, caindo para 1,48% no período de 2000 a 2010, segundo dados apurados no Censo de 2010. O total da população residente chegou a 1.502.545 hab. em 2010, resultando em uma densidade demográfica de 260,44 hab./km2.

Pesquisas contidas no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira, Social e Ambiental realizada pelo Ministério dos Transportes Secretaria de Política Nacional de Transportes e a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans em 2012, mostrou uma clara preferência da ferrovia sobre a rodovia. Na preferência, a variável modal ferroviário indicou um peso maior que o preço e o tempo de viagem. Isso pode indicar, por um lado, certo entusiasmo por parte da população mais jovem, em função da possibilidade de vivenciar uma novidade; por outro, pode estar evidenciando nostalgia pelo passado com a Rede Ferroviária Federal S/A.

Não se pode ter segurança sobre se uma opinião de hoje indica um comportamento de amanhã. Mesmo assim, não se pode desconsiderar a preferência generalizada pelo trem como meio de transporte de passageiros levantada na pesquisa de campo.

Certamente, segundo o estudo, um trem de passageiros dificilmente deve ter sido uma prioridade para a população desses municípios antes do assunto ser veiculado na imprensa local. De outra parte, existem outros problemas relacionados com o transporte diário de casa para o trabalho e vice-versa que não estão expressos nas pesquisas, mas que influenciariam os seus resultados.

Segundo a pesquisa de "Preferência Declarada", realizada neste trabalho, no entanto, baseia-se em conceitos (ou pré-conceitos) dos entrevistados que muitas vezes não se expressam através da pesquisa. Por isso, a oferta ao público deve ser a melhor possível dentro das circunstâncias econômicas vigentes.

Não necessariamente para atingir o seu mais alto nível de expectativa, mas pelo menos, entregar-lhe um trem veloz, com tarifa acessível, confortável, sempre ciosamente limpo e de aspecto moderno, e que se desloque em uma paisagem agradável.

Algumas das exigências acima descritas dependem do material rodante, como o aspecto moderno, por exemplo, ou do pessoal da operação, como a limpeza. Porém, a velocidade e o conforto da viagem dependem, em parte, do veículo, e o aspecto da paisagem depende da geometria da linha e do ambiente onde ela está inserida.

A geometria horizontal da linha de carga concedida, entre Londrina e Maringá, pode ser considerada regular, com a quantidade de curvas de raios pequenos relativamente baixa e com raios maiores (> 300 m) bem mais elevada. A geometria vertical apresenta poucos trechos com greides maiores que 2%, com a grande maioria situada entre 1% e 2%.

Essa condição geométrica torna a linha relativamente confortável e rápida. Além disso, a linha pode ser retificada horizontal e verticalmente durante a construção em alguns poucos locais para torná-la mais rápida. Entende-se que a implantação de uma nova linha ao lado da existente, com supervisão de construção esmerada, darão condições aos veículos ferroviários operarem com o conforto e a segurança esperados pelos futuros usuários.

Outro aspecto positivo da linha do Trem Pé Vermelho, é que ela apresenta um traçado muito razoável, ligando todas as 11 cidades que existem entre os dois municípios polos da região. Isso significa que não há subtrecho de pouca valia, pois todas as cidades têm alguma demanda entre si e principalmente com os seus respectivos polos regionais.

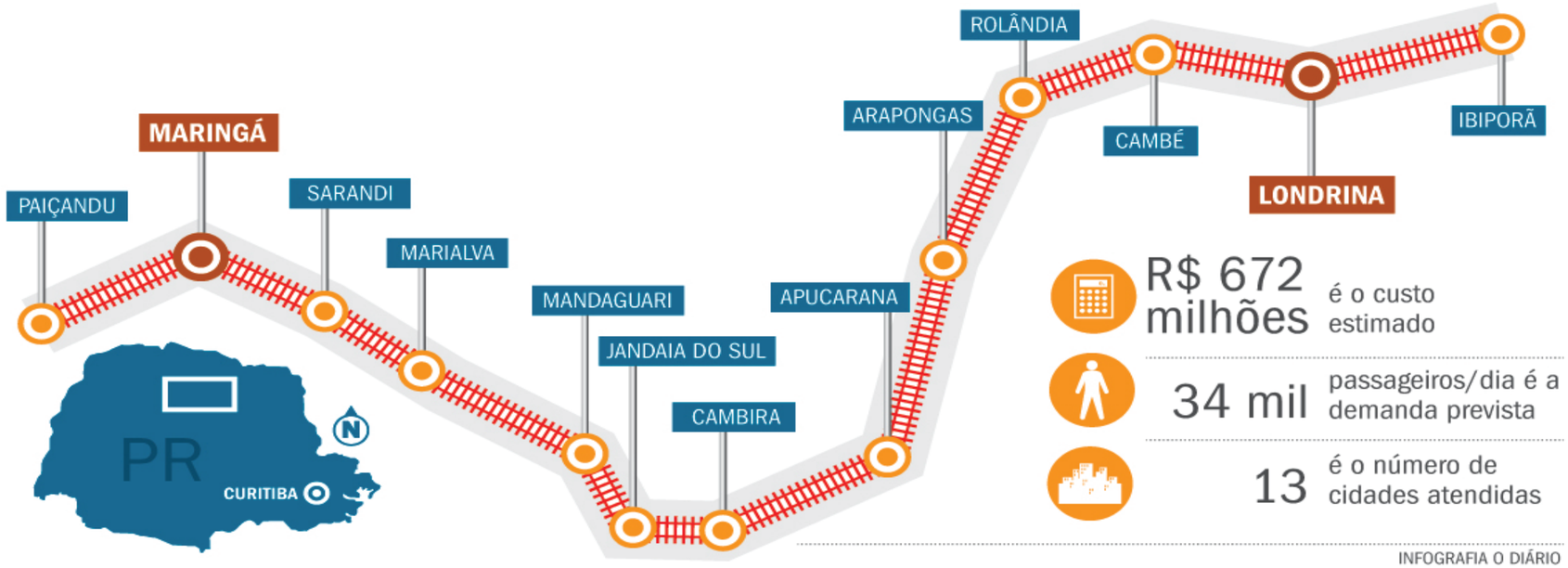


Figura 16 - Trem Pé Vermelho



Imagem 64 - Trem Pé Vermelho



Imagem 65 - Trem Pé Vermelho



Imagem 66 - Trem Pé Vermelho



Imagem 67 - Trem Pé Vermelho



Imagem 68 - Trem Pé Vermelho

INSTRUMENTOS

- Fundo Municipal de Mobilidade.
- Cartilha de Arborização Urbana.
- Plano intermodal de transportes de cargas e pessoas do município, com definição das diretrizes para o desenvolvimento de planos específicos para cada modo de deslocamento.
- Plano de execução e das ações de monitoramento do trânsito de caminhões e cargas no município.
- Lei Complementar Nº 187/2015 – Instituição da Região Metropolitana de Apucarana
- Lei Complementar Nº 003/14 – Plano Diretor Municipal de Apucarana
- Lei Nº 10.098/2000 - Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- ABNT NBR 9050/2004 - Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- Lei Nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro – CTB – Anexo II (Resolução Nº 160).
- Resolução Nº 160 - Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.
- Resolução Nº 180 - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 243 - Sinalização Vertical de Advertência do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 483 - Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 486 - Sinalização Vertical de Indicação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Resolução Nº 236 - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN / DENATRAN;
- Código de Posturas;
- ABNT NBR 14891 – Sinalização vertical viária – placas.
- ABNT NBR 13275 – Chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 14644 – Sinalização vertical viária – película – requisitos.
- ABNT NBR 14890 – Sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – requisitos
- ABNT NBR 14429 – Dispositivo de sinalização viária – pórtico e semipórtico de sinalização vertical, zincado por imersão a quente – requisitos.
- ABNT NBR 12935 – Tintas com resina livre para sinalização horizontal viária.
- ABNT NBR 13132 - Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão.
- ABNT NBR 13159 – Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de aspersão.
- ABNT NBR 13699 – Sinalização horizontal viária – tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – requisitos e método de ensaio
- ABNT NBR 14281 – Sinalização horizontal viária – esferas de vidro – requisitos

METAS

- Melhoria na circulação viária.
- Melhoria de sinalização de trânsito conforme as normas e diretrizes do DENATRAN / CONTRAN.
- Obter recursos financeiros para que o município tenha mobilidade sustentável.
- Devolver a área urbanizada do município condições favoráveis para o meio biótico.
- Promover melhorias na infraestrutura do sistema viário para atender à demanda do transporte coletivo por ônibus de forma eficiente e eficaz, garantindo fluidez, segurança e acessibilidade aos usuários.
- Promover a implantação de dispositivos de travessia em desnível em todos os cruzamentos com a ferrovia.
- Eliminar a ferrovia como barreira urbana, deslocando seu eixo para local fora da área adensada da cidade de Apucarana.
- Eliminar o tráfego com características rodoviárias em todas as vias urbanas da cidade.
- Promover a chamada “Cidade Limpa” com a retirada de todos os elementos de propaganda que ocultam as fachadas de empreendimentos comerciais.

INDICADORES

- Impactos sobre a circulação viária.
- Indicadores de medição e impactos e demanda adicional sobre a circulação, infraestrutura em empreendimentos geradores de tráfego urbano.
- Nível de serviço do trânsito nas vias da cidade de acordo com suas capacidades viária.

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

- IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana.

PRINCIPAIS ENVOLVIDOS

- Superintendência de Planejamento - IDEPPLAN
- Secretaria de Obras
- Secretaria do Meio Ambiente
- CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
- CAU - Conselho dos Arquitetos e Urbanistas
- COPEL - Companhia Paranaense de Energia
- Secretaria / Departamento de Trânsito e Transporte
- "DER - Departamento de Estradas e Rodagens"
- "DETRAN/PR (15ª CIRETRAN)"
- 10º Batalhão da Policia Militar
- Guarda Municipal de Apucarana
- "SANEPAR - Companhia de Saneamento do Paraná"

SÍNTESE FINAL

OBJETIVO

Apresentar um resumo conclusivo das ações que estão sendo propostas para a Mobilidade da cidade de Apucarana.

AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Audiência Pública do Plano de Mobilidade do Município de Apucarana foi realizada no dia 16 de Setembro de 2015 às 19:00 horas, promovido pelo Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento de Apucarana (IDEPPLAN) junto a Empresa *PullinConsult,* nas instalações do plenário da Câmara Municipal de Vereadores.



Foto 12 - Audiência Pública



Foto 13 - Audiência Pública



Foto 14 - Audiência Pública



Foto 15 - Audiência Pública



Foto 16 - Audiência Pública

AGENTES relacionados às questões de MOBILIDADE URBANA de APUCARANA convidados para participar da AUDIÊNCIA PÚBLICA

PREFEITO

- Carlos Alberto Gebrim Preto

VICE-PREFEITO

- Sebastião Ferreira Martins Junior

SECRETÁRIOS

- Denise Canesin Moisés Machado
- Ewerton de Oliveira Pires
- Fernando José de Freitas
- Herivelto Moreno
- Jaime Gonçalves
- João Carmo da Fonseca
- Laércio Beani da Costa
- Marcello Augusto Machado
- Marcia Regina de Souza
- Maria Agar V. B. Ferreira
- Marli Regina Fernandes da Silva
- Nikolay Cernescu Junior
- Paulo A. Kisner
- Paulo Sérgio Vital
- Roberto Youiti Kaneta
- Robson de Souza Cruz

CÂMARA DE VEREADORES

- Vladimir José da Silva
- Alcides Ramos
- Antonio Ananias
- Aurita Ferreira Bertoli
- Gilberto Cordeiro de Lima
- José Airton de Araújo
- José Eduardo Antoniassi
- Luciano A. Molina Ferreira
- Luiz C. Magalhães Filho
- Mauro Bertoli
- Telma Elizabeth Lemos Reis
- Paulo César de Oliveira Farias

CONVIDADOS

- Alex Sandro Meredick
- Edinei Manzano
- Emidio Alberto Bachiega
- Elza Leiroz
- Francisley Preto Godoi
- Laercio de Moraes
- Marcos – Sub. Pref. Vila Reis
- Marcos Bueno
- Mauricio Borges
- Othoniel Gonçalves
- Paulo Cury
- Rodolfo Mota
- Rose Rivelini
- Silnei Bolonhesi

ENTIDADES

- ACIA – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Apucarana
- ADEFIAP - Associação dos Deficientes Físicos de Apucarana
- AEAA - Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Apucarana
- ALL - América Latina Logística
- AME - Autarquia Municipal de Educação (Transporte Escolar)
- Associação Logística Shopping Centro Norte
- Associação das Auto Escolas de Apucarana
- Autarquia Municipal de Saúde (Ambulância)
- Autarquia Municipal de Saúde (SAMU)
- CAU - Conselho dos Arquitetos e Urbanistas
- Clube dos Médicos de Apucarana
- COMMAP - Conselho Municipal do Meio Ambiente de Apucarana
- COPEL - Companhia Paranaense de Energia
- Correios - ECT
- CREA-PR – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
- DER - Departamento de Estradas e Rodagens
- DETRAN/PR (15ª CIRETRAN)
- EMATER - Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
- Equipe de Ciclistas de Apucarana
- Equipe Pé Vermelho de Atletismo
- FAMMAR – Federação das Associações de Moradores de Apucarana
- FIEP - Coordenadoria de Apucarana
- GAIA – Grupo ambientalista interdisciplinar de Apucarana
- Instituto do Cego de Apucarana
- IBGE – Instituto de Geografia e Estatística
- Ministério do Trabalho – M.T.E
- Núcleo Regional de Educação
- Núcleo Regional da Agricultura
- OAB - Ordem dos Advogados do Brasil
- Observatório Social de Apucarana
- SAMISCA – Sindicato da indústria do arroz, milho, soja e beneficiamento de café do Estado do Paraná
- SANEPAR - Companhia de Saneamento do Paraná
- Secretaria de Infraestrutura e Logística
- SENAC
- SEBRAE
- SESI/SENAI
- SESC
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Apucarana
- SINCVRAAP - Sindicato dos Condutores de Veículos Rodoviários e Anexos de Apucarana
- Sindicato do Comércio Varejista
- Sindicato dos Empregados do Comércio
- Sindicato dos taxistas de Apucarana
- UMMA - União de Mutuários e Moradores de Apucarana
- VAL - Viação Apucarana Ltda.

FACULDADES

- FACNOPAR - Faculdade do Norte Novo de Apucarana
- FAP - Faculdade Apucarana
- FECEA - Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana
- UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá
- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

MILITAR

- 30º Batalhão de Infantaria Mecanizado
- 4º Subgrupamento de Bombeiros Independente
- Polícia Rodoviária Federal
- 10º Batalhão da Polícia Militar
- Guarda Municipal de Apucarana
- 17ª Subdivisão Policial
- Delegacia da Mulher
- Edinei Francisco Silva

MÍDIAS

- Rádio Globo FM
- Rádio 98 FM
- Rádio Nova AM
- Rádio Cultura AM
- Jornal o Radar
- Jornal Correio do Vale
- Editora Tribuna do Norte
- Revista Expresso
- RTV Canal 38

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a implementação do Plano de Mobilidade da Cidade de Apucarana seja contínua e gradativa, fornecendo informação e consulta à população, sendo acompanhado pela administração municipal no que se refere à revisões e alterações.

Estima-se um horizonte de 30 anos para a total implementação do Plano, juntamente com as diversas unidades da administração municipal, estadual e federal, a fim de manter a continuidade de suas implementações nas sucessivas gestões político administrativas. É necessário ainda que o trabalho de implementação das ações previstas no Plano incorpore a contratação dos projetos específicos, revisão de leis municipais e estudos complementares necessários a execução das propostas.

É fundamental que o Plano siga as metas estabelecidas e respectivos prazos. É importante relembrar que muitas ações requerem medidas emergenciais que devem ser tomadas logo após sua aprovação, principalmente com relação ao transporte não motorizado e público. A revisão de leis e estudos complementares também deve ser executada logo após sua aprovação.

A implementação dos projetos deve seguir um planejamento que articule os recursos disponíveis e a prioridade de ações, tendo como objetivo o desenvolvimento de um plano integrado, sobretudo integrando o transporte coletivo aos não motorizados. Almeja-se que a execução do Plano contribua na construção de uma cidade mais sustentável, oferecendo acessibilidade e mobilidade urbana aos seus habitantes, garantindo o direito de ir e vir de todos através das variadas opções de transporte e infraestrutura adequada.

IMPLEMENTAÇÃO

Quanto a Implementação do Plano de Mobilidade, este deve ser contínuo ao PlanMob, consolidando desde as diretrizes aos cenários futuros propostos para o município. Além das diretrizes e ações prioritárias que foram apresentadas neste documento, foram definidos diversos instrumentos, muitos deles normativos, a serem formulados, revisados ou já existentes. Muitas das ações previstas irão depender da aprovação pelo poder legislativo destes instrumentos, sendo que alguns dependem apenas do poder executivo (decretos, portarias, especificações técnicas, Fundo para a Mobilidade e Programa de Educação para o Trânsito). A atual estrutura administrativa segrega diversas atribuições comuns ao mesmo tema e que deveriam ser compreendidas e gerenciadas de forma unificada.

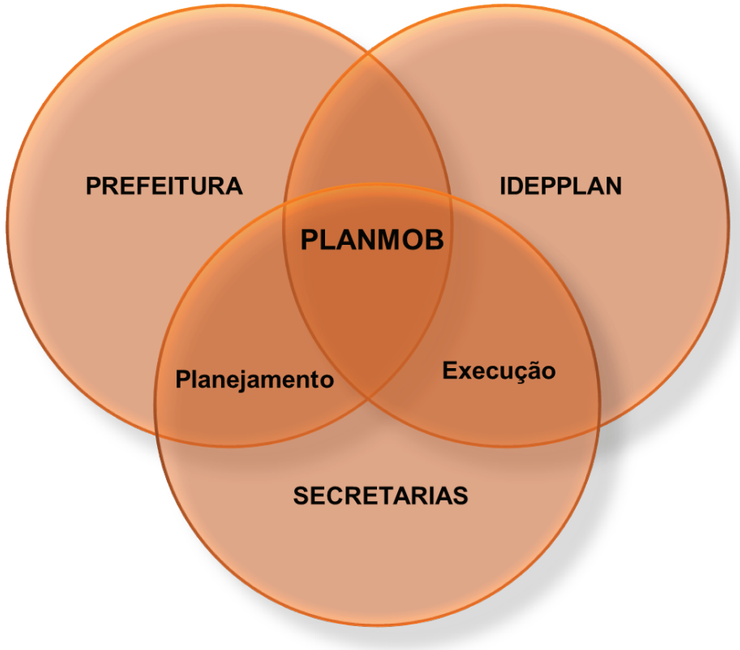


Figura 17 - Implementação

Para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Apucarana, foi criado uma estrutura de acompanhamento das etapas de elaboração do trabalho. Este acompanhamento se divide em três estruturas : Comissão Executiva, Comissão Técnica, Comissão de Acompanhamento. A Comissão Executiva é composta pelo Prefeito Municipal da Cidade de Apucarana, Subprefeitos, Secretário de Transporte, Secretário de Urbanismo, Secretário do Meio Ambiente, Comunicação, Desenvolvimento Econômico e Social e Representantes da Câmara Municipal. A Comissão Técnica é composta pelos Técnicos Municipais das áreas de Transporte, Urbanismo, Meio Ambiente, Comunicação, Desenvolvimento Econômico e Social e a Comissão de Acompanhamento é compostas pelos representante parceiros (órgãos externos e legislativos) e grupos sociais da cidade.

As atribuições da Comissão Executiva é realizar a coordenação política do Plano de Mobilidade, validando todo o processo, os estudos e os resultados. Providenciar as condições para o desenvolvimento do plano e promover a participação de parceiros, técnicos e atores. A Comissão Técnica dé responsável pela preparação do Termo de Referência e o plano de comunicação e participação social realizando o gerenciamento e acompanhamento técnico e financeiro dos trabalhos de elaboração e implementação do Plano de Mobilidade. A Comissão de Acompanhamento é responsável por acompanhar o desenvolvimento do Plano de Mobilidade de atendimento e conciliação de visões e interesses dos diferentes grupos sociais.

COMITE DE ACOMPANHAMENTO DO PLANMOB DE APUCARANA			
ESTRUTURA	COMPOSIÇÃO		ATRIBUIÇÕES
	REPRESENTANTE	CARGO/SETOR	
Comissão Executiva	Carlos Alberto Gebrim Preto Sebastião Ferreira Martins Junior Antônio Carlos Lopes Mendes	Prefeito Municipal Vice Prefeito Assessor Técnico	• Realizar a coordenação política do Plano de Mobilidade, validando todo o processo, os estudos e os resultados. • Providenciar as condições para o desenvolvimento do plano e promover a participação de parceiros, técnicos e atores.
Comissão Técnica	Anderson José Bellini Alex José Correa Evandro Choma Carolina Fonseca Zanchin Pricila Kempf Anellise Alves	Coordenador de uso e ocupação do solo Assessor Técnico Diretor de Projetos Coordenadora de Planejamento Urbano Coordenadora de Engenharia Assess. Exec. de Uso e Ocupação do Solo	• Preparar o termo de referência e o plano de comunicação e participação social. Realizar o gerenciamento e acompanhamento técnico e financeiro dos trabalhos de elaboração e implementação do Plano de Mobilidade.
Comissão de Acompanhamento	Mauro Carlos de Oliveira Miguel Alexandre Rokitzki Silveira Paulo Domingos Cardoso Edney Francisco da Silva Roberto Francisco Cardoso	Representante do observatório Técnico da Sinalização Semafórica Trânsito Guarda Municipal Policia Militar	• Acompanhar o desenvolvimento de Plano de Mobilidade de atendimento e conciliação de visões e interesses dos diferentes grupos sociais.

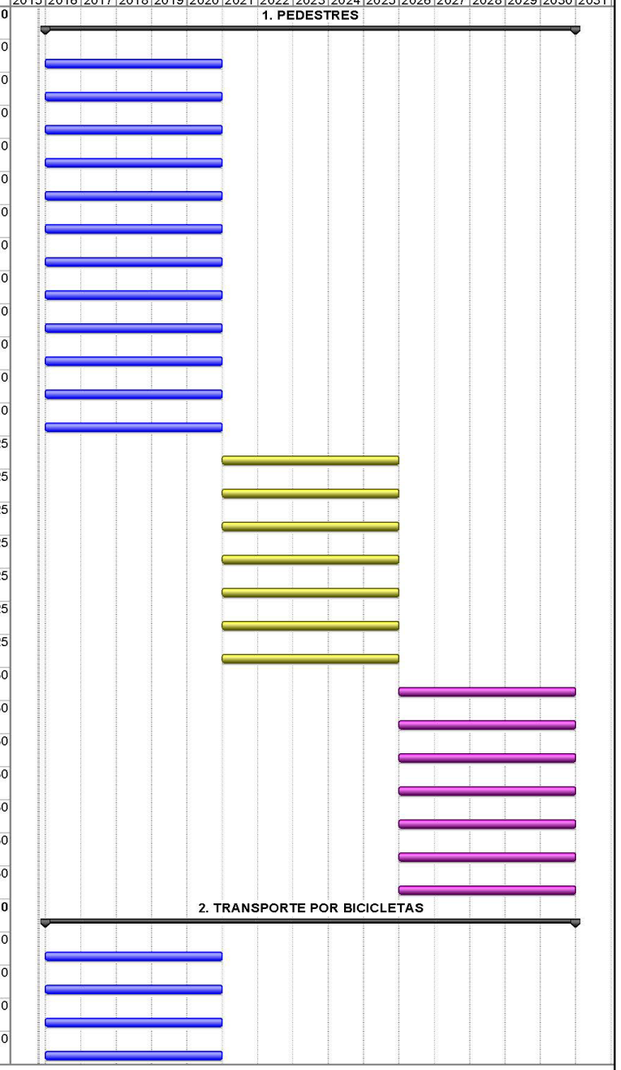
Tabela 06 - Comitê de Acompanhamento

CRONOGRAMA DE METAS

O cronograma abaixo apresenta sinteticamente a relação de todos os instrumentos definidos no Plano de Mobilidade Urbana, necessários para a implementação das ações, mostrando a relação de prioridades e os prazos de execução estimados. Este cronograma deverá sofrer alterações e ajustes constantes durante a fase de implementação, definidos através das ações contínuas de monitoramento e acompanhamento.

CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PLANO DE MOBILIDADE - APUCARANA/PR

Id	Nome da tarefa	Início	Término
1	**1. PEDESTRES**	**Sex 01/01/16**	**Ter 31/12/30**
2	1.1. Implantação de canteiro central na Avenida Minas Gerais, para viabilizar maior segurança aos pedestres.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
3	1.2. Implantação de pisos táteis de alerta e direcional na região central e nos novos pontos de ônibus do município	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
4	1.3. Implantação de rampas de acessibilidade nas calçadas da região central do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
5	1.4. Instalação de mobiliário urbano na região central do município, possibilitando, com a devida implantação, o livre trânsito de pessoas.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
6	1.5. Readequação das travessias de pedestres na região central do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
7	1.6. Instalação de grupos focais para pedestres nas vias de maior fluxo de veículos, locais com grande concentração de pessoas e em 50% dos cruzamentos semaforizados do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
8	1.7. Adequar a sinalização vertical e horizontal para pedestre, conforme as Resoluções Nº 180, Nº 236, Nº 243 e Nº 486 do CONTRAN / DENATRAN e anexo II (Resolução Nº 160) do Código de Trânsito Brasileiro - CTB em toda a região do Município de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
9	1.8. Implantação de lombofaixas em locais com fluxo elevado de pedestres, proporcionando melhoria na acessibilidade e segurança.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
10	1.9. Implementação de Lei Municipal em toda a região do Município dde Apucarana, estabelecendo normas restritivas que proíba a ocupação das calçadas para fins comerciais, obedecendo aos limites que asseguram o conforto e a segurança dos pedestres.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
11	1.10. Implantação de piso padronizado nas calçadas da região central do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
12	1.11. Readequação de iluminação pública para calçadas da região central do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
13	1.12. Implantação de sinalização horizontal, vertical e sonora, para viabilizar, com segurança, a travessia em nível dos pedestres na ferrovia.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
14	1.13. Aplicação de pisos táteis de alerta e direcional em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
15	1.14. Implantação de rampas de acessibilidade em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
16	1.15. Instalação de mobiliário urbano em todas as praças e parques do município, possibilitando, com a devida implantação, o livre trânsito de pessoas.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
17	1.16. Readequação das travessias de pedestres em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
18	1.17. Implantação de grupos focais para pedestres nos outros 50% dos cruzamentos semaforizados do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
19	1.18. Implantação de piso padronizado em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
20	1.19. Readequação de iluminação pública para calçadas em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais do município.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
21	1.20. Elaborar Cartilha de acessibilidade para calçadas.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
22	1.21. Implantação de pisos táteis de alerta e direcional em todas as calçadas das vias locais do município.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
23	1.22. Implantação de rampas de acessibilidade em todas as travessias de pedestres nas vias locais do município.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
24	1.23. Readequação das travessias de pedestres em todas as vias locais da cidade.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
25	1.24. Implantação de novo piso padronizado em todas as vias locais do município.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
26	1.25. Readequação de iluminação pública para calçadas em todas as vias locais do município.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
27	1.26. Implementação de Lei Municipal que vincula a responsabilidade de manutenção do sistema viário, leito carroçável e calçadas adjacentes, à Prefeitura Municipal de Apucarana, conforme o Código de Trânsito Brasileiro - CTB.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
28	**2. TRANSPORTE POR BICICLETAS**	**Sex 01/01/16**	**Ter 31/12/30**
29	2.1. Instituir o Plano Municipal Cicloviário.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
30	2.2. Implantação de ciclovias e ciclofaixas conforme o Plano Cicloviário Municipal.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
31	2.3. Implantação de bicicletários nas futuras estações de transferências, nos pontos de integração do transporte coletivo, nos polos atratores e equipamentos urbanos tais como praças, escolas e ruas comerciais, conforme o Plano Cicloviário Municipal.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
32	2.4. Implantação de paraciclos nas futuras estações de transferências, nos pontos de integração do transporte coletivo, nos polos atratores e equipamentos urbanos tais como praças, escolas e ruas comerciais conforme o Plano Cicloviário Municipal.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20

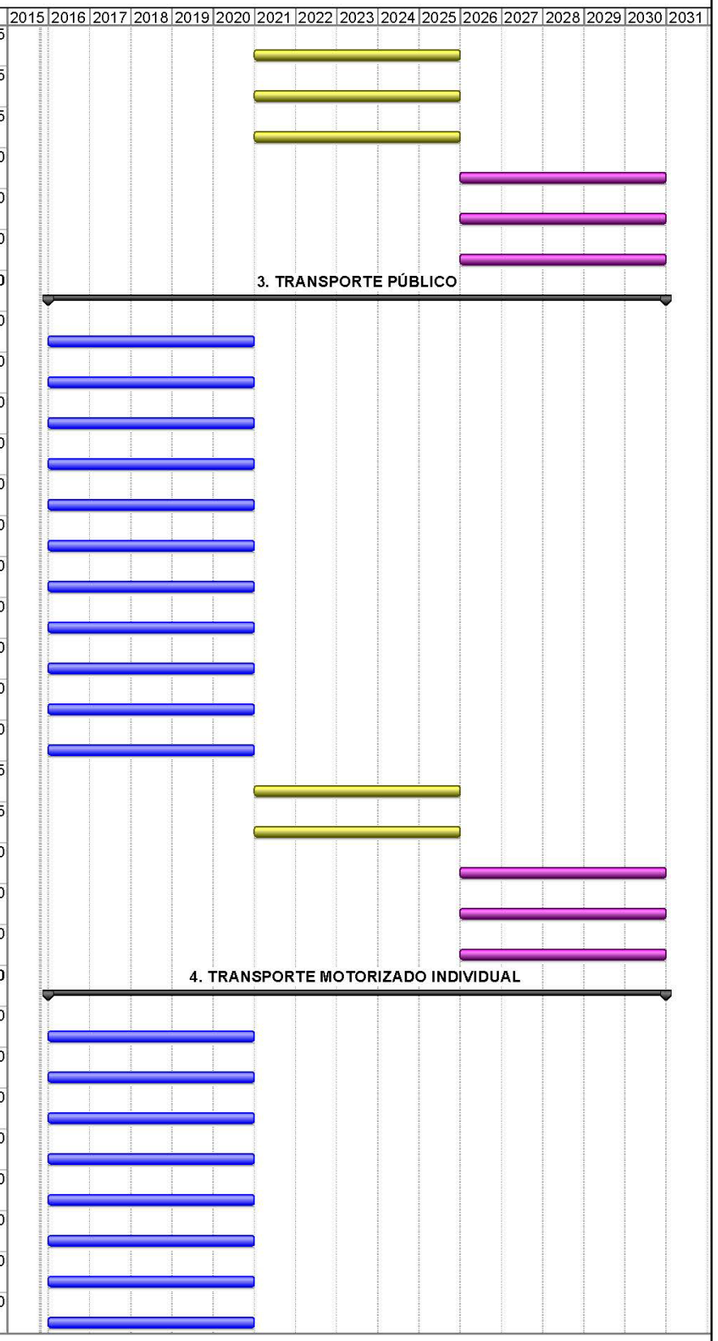


Ação de Curto Prazo — Ação de Médio Prazo — Ação de Longo Prazo

Tabela Cronograma de Metas

CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PLANO DE MOBILIDADE - APUCARANA/PR

Id	Nome da tarefa	Início	Término
33	2.5. Implantação de ciclovia e ciclofaixa conforme a ampliação da rota cicloviaria.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
34	2.6.Implantação de bicicletários e paraciclos nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas fora da area central e nos novos polos atratores de viagem .	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
35	2.7. Implantação de paraciclos nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas fora da área central e nos novos polos atratores de viagem	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
36	2.8. Implantação de ciclovia e ciclofaixa conforme a ampliação da rota cicloviaria.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
37	2.9. Implantação de bicicletários nas ampliações das ciclovias e ciclofaixas projetadas.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
38	2.10. Implantação de paraciclos na ampliações das ciclovias e ciclofaixas projetadas.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
39	**3. TRANSPORTE PÚBLICO**	**Sex 01/01/16**	**Ter 31/12/30**
40	3.1. Licitação de empresa para operação do transporte público de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
41	3.2. Criar/Instrumentar e fortalecer órgão Municipal de fiscalização do serviço de ônibus concessionado.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
42	3.3. Criar o indicador de qualidade do serviço prestado pela Concessionária do serviço de ônibus.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
43	3.4. Criar e implementar um SAC em conformidade com as Leis e Normas vigentes.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
44	3.5. Implantar sistema de bilhetagem eletrônica para integração tarifária.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
45	3.6. Implantação do Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros visando a fiscalização dos serviços prestados pelas Concessionárias, integração tarifária entre as linhas e serviços de informação aos usuários.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
46	3.7. Priorizar as linhas de ônibus no sentido Leste-Oeste ligando os bairros de João Paulo e Sumatra.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
47	3.8. Instalação de novos abrigos de passageiros nos pontos de maior demanda de passageiros.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
48	3.9. Instalação de totens nas paradas de ônibus da cidade.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
49	3.10. Implementar Lei que proiba o moto-táxi e veículo que utiliza a motocicleta como trator.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
50	3.11. Adequação do Sistema Municipal de transportes escolares para atendimento às crianças da zona rural.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
51	3.12. Operação e Manutenção do Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
52	3.13. Renovar a frota de ônibus visando melhor qualidade no serviço ofertado.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
53	3.14. Revisão e atualização do Sistema Inteligente de Transportes de Passageiros.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
54	3.15. Renovar a frota de ônibus visando melhor qualidade no serviço ofertado.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
55	3.16. Elaborar estudos de viabilidade para implantação de novos modais de transportes coletivos.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
56	**4. TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL**	**Sex 01/01/16**	**Ter 31/12/30**
57	4.1. Implantação, readequação e ampliação de estacionamentos rotativos na região central da cidade.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
58	4.2. Implantação e readequação de estacionamentos e paradas especiais, não pagas no Município de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
59	4.3. Implantação de pavimento adequado para os diferentes tipos e usos das vias de acordo com a Norma a ser criada para o município de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
60	4.4. Conservação e manutenção do sistema de drenagem da cidade para evitar inundações e transtornos ao tráfego de veículos.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
61	4.5. Readequação da geometria dos canteiros centrais da Rua Benjamim Braga Filho, Avenida Minas Gerais e Praça Interventor Manoel Ribas.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
62	4.6. Implementar a fiscalização e operação de trânsito no Município de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
63	4.7. Aprovação da Lei Municipal com a readequação do Plano Diretor de Urbanismo de Apucarana com a nova hierarquia viária.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
64	4.8. Implementar o programa de Educação para o Trânsito (permanente e continuado).	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20

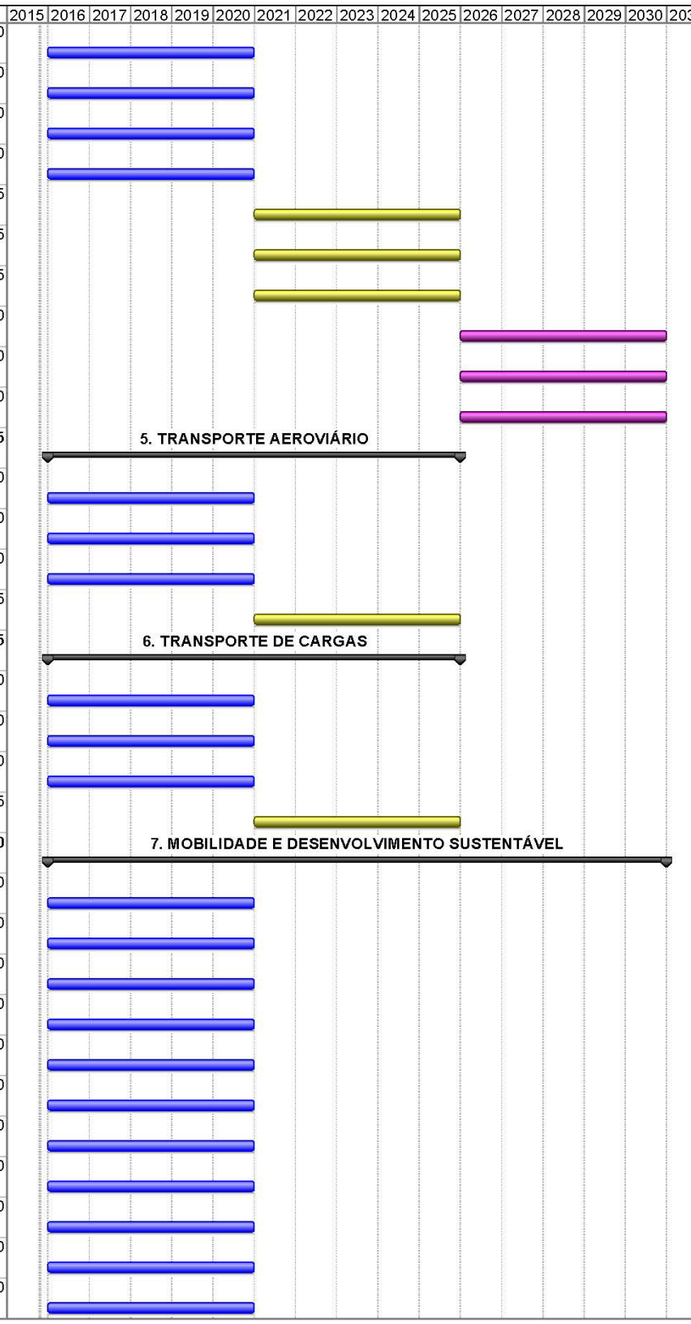


Ação de Curto Prazo | Ação de Médio Prazo | Ação de Longo Prazo

PullinConsult
IDEPPLAN Instituto de Desenvolvimento Pesquisa e Planejamento de Apucarana Prefeitura do Município de Apucarana
APUCARANA Prefeitura da Cidade

CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PLANO DE MOBILIDADE - APUCARANA/PR

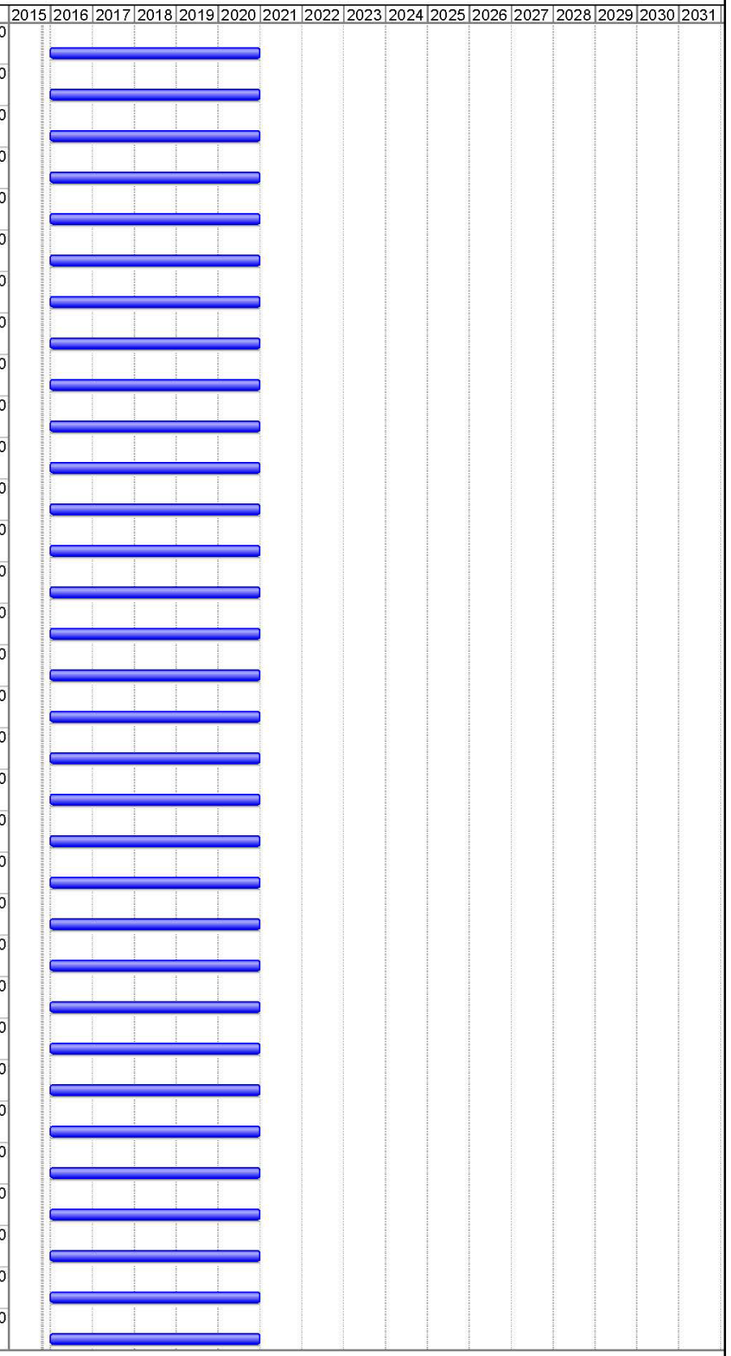
Id	Nome da tarefa	Início	Término
65	4.9. Implementar programa de operação de trânsito nas entradas e saídas das escolas secundárias.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
66	4.10. Instalação e readequação de câmeras de monitoramento para controle de infrações de trânsito e aumento da segurança nas áreas públicas.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
67	4.11. Implantar sinalização de trânsito nos novos loteamentos.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
68	4.12. Criar e Implantar um sistema para a operação e fiscalização de trânsito, informações aos usuários utilizando recursos de sistema inteligente de tráfego.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
69	4.13. Conservação e manutenção do sistema de drenagem da cidade para evitar inundações e transtornos ao tráfego de veículos.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
70	4.14. Readequação da Geometria viária e adequacao dos canteiros centrais em todas as vias coletoras e arteriais da cidade.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
71	4.15. Operação, Manutenção e atualização.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
72	4.16. Conservação e manutenção do sistema de drenagem da cidade para evitar inundações e transtornos ao tráfego de veículos.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
73	4.17. Readequação da geometria viária e adequação dos canteiros centrais em todas as vias locais do município.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
74	4.18. Operação, Manutenção e atualização.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
75	**5. TRANSPORTE AEROVIÁRIO**	**Sex 01/01/16**	**Qua 31/12/25**
76	5.1. Executar teste de suporte de Aeronaves para pousos e decolagens bem como adequação da sinalização e Infraestrutura Aeroportuária.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
77	5.2. Ampliação do saguão de embarque e desembarque de passageiros, hangares e galpão para armazenamento e distribuição de carga do aeroporto.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
78	5.3. Readequar a pista de pouso, área de manobras e taxiamento das aeronaves.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
79	5.4. Ampliar a pista de pouso de 1400m x 30m para 2000m x 45m	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
80	**6. TRANSPORTE DE CARGAS**	**Sex 01/01/16**	**Qua 31/12/25**
81	6.1. Criar /Atualizar as restrições de circulação e abrangência permitida à circulação de veículos de carga e descarga nas vias centrais do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
82	6.2. Instituir Normas que estabeleça horários de carga e descarga do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
83	6.3. Implantação e padronização de baias destinadas à carga e descarga.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
84	6.4. Implantação de um pátio/terminal de cargas na entrada do município junto ao sistema viário do Contorno Sul.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
85	**7. MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**	**Sex 01/01/16**	**Ter 31/12/30**
86	7.1. Criar fundo de mobilidade utilizando os recursos advindos do IPVA e multas de trânsito do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
87	7.2. Criar banco de dados compartilhado com a população que forneça informações sobre as políticas públicas e as ações de mobilidade sustentável como canal de informação, comunicação e participação pública. (Transparência de Recursos Públicos)	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
88	7.3. Implantação de um programa de divulgação para as campanhas de mobilidade sustentável.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
89	7.4. Elaborar Cartilha de Arborização.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
90	7.5. Ordenar a paisagem do município através da proibição de anúncios publicitários em outdoors, regulamentar o tamanho dos letreiros e placas de estabelecimentos comerciais em imóveis público ou privado, edificado ou não.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
91	7.6. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação através da Rua Grande Alexandre.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
92	7.7. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação através da Rua Marcílio Dias.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
93	7.8. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação através da Avenida Minas Gerais à Rua José de Almeida.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
94	7.9. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação através da Rua Mato Grosso.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
95	7.10. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação através da Rua Byngton.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
96	7.11. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Av. Santa Catarina à Rua Dom Pedro II.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20



Ação de Curto Prazo | Ação de Médio Prazo | Ação de Longo Prazo

CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PLANO DE MOBILIDADE - APUCARANA/PR

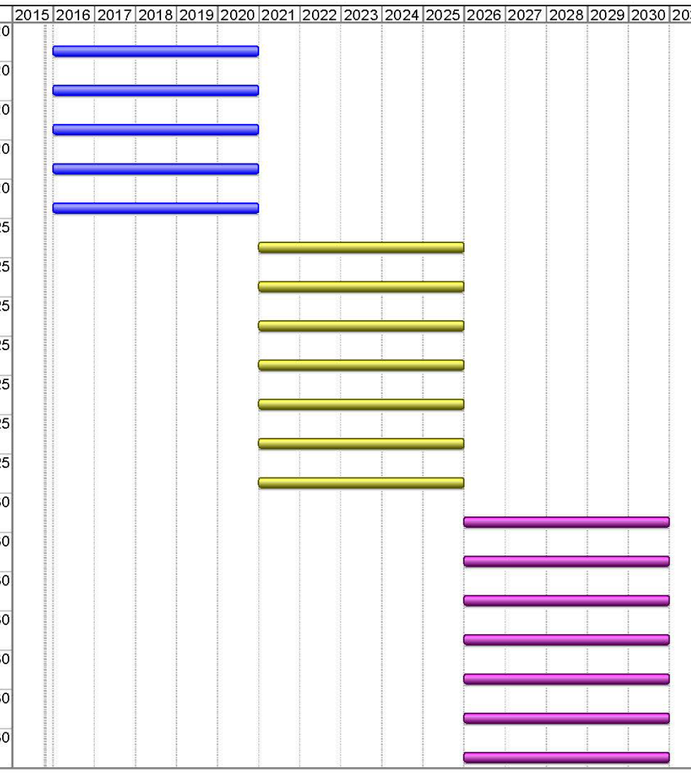
Id	Nome da tarefa	Início	Término
97	7.12. Implantar vala técnica nas calçadas do centro da cidade.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
98	7.13. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Jardim Catuai, Jardim Iguatemi, Jardim Esperança e Vila Rural Nova Ukrania.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
99	7.14. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Jardim Catuai ao Jardim Eldorado, através da Rua Rosa Ribeiro Zacarias e Rua Juiz de Fora.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
100	7.15. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Jardim das Flores V ao Parque Residencial Milani, através da Rua Albina Scarpellini Zanon e Rua Mario Giubun.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
101	7.16. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros ligando o Bairro Vila Nova ao Núcleo Habitacional João Goulart.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
102	7.17. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Núcleo Habitacional João Goulart ao Jardim América.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
103	7.18. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Jardim Residencial Garcia ao Núcleo Habitacional Vale Verde.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
104	7.19. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Jardim Ouro Verde ao Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
105	7.20. Implantação / Readequação de ligação viária interbairros do Núcleo Habitacional Heitor S. Pinheiro ao Loteamento Sanches dos Santos.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
106	7.21. Implantação / Readequação da ligação viária interbairro da Vila Regina ao Loteamento Jardim Gramados.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
107	7.22. Implantação de duplicação e adequação de geometria viária da Avenida Governador Roberto da Silveira (Maringá / Apucarana).	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
108	7.23. Implantação de nova ligação viária entre o Loteamento Jardim Gramados e o Jardim Figueira.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
109	7.24. Implantação e ampliação da Rua Cruzeiro do Sul até a Avenida Contorno Norte.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
110	7.25. Implantação de duplicação e adequação da geometria viária da Avenida Minas Gerais e Avenida Brasil (Londrina / Apucarana).	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
111	7.26. Implantação de duplicação e adequação de Geometria viária da Avenida Minas Gerais (Curitiba / Apucarana).	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
112	7.27. Implantação de nova ligação ao contorno Sul, conectando Avenida Contorno Sul até a Avenida João Marchiori.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
113	7.28. Implantação e ampliação do viário Sadamoto Kurahashi até a Rua Cristiano Kusmall.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
114	7.29. Implantação e ampliação do viário Jaboti até a Rua Cristiano Kusmall.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
115	7.30. Implantação e adequação da geometria viária da Rua Cristiano Kusmall .	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
116	7.31. Implantação de um novo sistema viário ligando os bairros João Paulo, Figueira, Texas e Bóia Fria (Avenida das Torres)	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
117	7.32. Implantação e adequações do sistema viário da Rua Grande Alexandre até a região central do município.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
118	7.33. Implantação de adequação viária da Avenida Minas Gerais, compreendida entre a Avenida Santa Catarina e Rua Grande Alexandre.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
119	7.34. Implantação de ligação do Centro da Cidade ao Anel Rodoviário do Contorno Norte .	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
120	7.35. Readequação do sistema viário existente, proporcionando ao tráfego advindo do município de Curitba, um acesso direto à região central de Apucarana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
121	7.36. Reforma do Terminal Central de ônibus urbanos.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
122	7.37. Implantação de via de ligação da região central do município para o Novo Loteamento Texas I e Texas II.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
123	7.38. Implantação de via de ligação da Praça Interventor Manoel Ribas com o Bairro São Domingos (Novo Cemitério).	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
124	7.39. Implantação de via de ligação do Parque das Aves com o Conjunto Habitacional Adriano Correa e Contorno Sul.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
125	7.40. Readequação viária da Avenida Minas Gerais.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
126	7.41. Implantação e adequação da numeração dos logradouros.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
127	7.42. Implantação de sinalização da rotatória que faz confluência da Avenida Curitiba com a Avenida Paraná.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
128	7.43. Revitalização da Praça do Redondo.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20



Ação de Curto Prazo Ação de Médio Prazo Ação de Longo Prazo

CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PLANO DE MOBILIDADE - APUCARANA/PR

Id	Nome da tarefa	Início	Término
129	7.44. Revitalização da Praça da Igreja da Matriz.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
130	7.45. Implantação de Parklets	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
131	7.46. Revitalização do Terminal Rodoviáro.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
132	7.47. Captar recursos financeiros e linhas de financiamentos para obras de infraestrutura para a mobilidade urbana.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
133	7.48. Melhorar procedimentos internos de gestão pública para a avaliação de impactos de projetos sobre a mobilidade.	Sex 01/01/16	Qui 31/12/20
134	7.49. Adequar a sinalização vertical e horizontal do município conforme as Resoluções Nº 180, Nº 236, Nº 243 e Nº 486 do CONTRAN / DENATRAN e anexo II (Resolução Nº160) do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
135	7.50. Capacitação técnica da administração pública e das operadoras do sistema de transporte e trânsito para o desenvolvimento urbano sustentável.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
136	7.51. Adequação do Terminal Central de ônibus à um Centro de Convivência.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
137	7.52. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua São Carlos à Rua Doutor Osvaldo Cruz.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
138	7.53. Implantação do Arco Rodoviário Leste (ligação entre o Arco Rodoviário Norte e Sul).	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
139	7.54. Adequação do Estádio Municipal Olímpio Barreto à um Centro de Convenções, bem como, do sistema viário no seu entorno para absorver o tráfego gerado por este novo polo de atrações turísticas.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
140	7.55. Implantar vala técnica em todas as praças, parques, vias coletoras e arteriais.	Sex 01/01/21	Qua 31/12/25
141	7.56. Transposição da Rua Papa João Paulo XXIII à Avenida Governador Roberto da Silveira.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
142	7.57. Transposição da Rua João Matiuzi à Avenida Brasil atravpes da Rua Monoel Pereira.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
143	7.58. Implementar ações para a mobilidade da região Metropolitana de Apucarana.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
144	7.59. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua Papa João Paulo XXIII à Avenida Governador Roberto da Silveira.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
145	7.60. Implantação de transposição em desnível da ferrovia para ligação da Rua João Matiuzi à Avenida Brasil através da Rua Manoel Pereira.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
146	7.61. Implantação da Linha ferroviaria de passageiros do Norte do Paraná (Trêm Pé Vermelho)	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30
147	7.62. Implantar vala técnica nas calçadas das vias locais da cidade.	Qui 01/01/26	Ter 31/12/30



Ação de Curto Prazo

Ação de Médio Prazo

Ação de Longo Prazo

MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

Paralelamente à fase de implementação do plano, ocorrerá o monitoramento de todo o processo de execução das ações. O monitoramento é medido pelos indicadores definidos pelo plano, sendo que todo o resultado será divulgado por mecanismos permanentes de prestação de contas e de informação à população.

Caberá à sociedade o papel de realizar o controle sobre todo o processo, dando continuidade à gestão participativa que ocorreu desde a etapa de elaboração do plano. A execução do plano é uma atribuição direta do poder executivo, mas ele precisa ser ajudado e fiscalizado. A articulação das forças políticas locais que estiveram presentes na elaboração do plano deve proporcionar o suporte necessário na implementação das medidas previstas. Por ter sido fruto de um amplo processo de planejamento participativo este plano expressa, acima de tudo, uma visão de toda uma articulação social. Por isso mesmo é importante que, durante todo o processo de implementação do plano, o acompanhamento e a defesa dos elementos nele contidos seja feito por todos.

Um dos mecanismos permanentes de participação e acompanhamento será a manutenção de um endereço eletrônico de correspondência e um canal de informação online para a prestação de contas à população. Poderão ser feitos eventos anuais ou temporais que promovam o debate e a reflexão sobre a mobilidade ou sobre alguma área específica, criando um ambiente propício para a revisão e o andamento do PlanMob.

CUSTOS, FONTES,ESTRATÉGIAS DE FINANCIAMENTO

Para que o PlanMob tenha sucesso, é necessário criar-se uma estrutura de financiamento coordenada e contínua. As ações do plano, em muitos casos são físicas e intervencionistas e que demanda grande quantidade de recursos para sua execução; e desta forma, não é possível que o mesmo fique vinculado a recursos esporádicos ou temporais.

Pensando no sucesso do PlanMob Apucarana faz-se necessário a criação de uma estrutura de captação de recursos uma vez que as ações do plano envolvem intervenções que exigem grande demanda de recursos.

Será criado o Fundo de Mobilidade Sustentável e o órgão responsável por coordenar e arcar com os custos administrativos do fundo de mobilidade Sustentável será o Instituto de desenvolvimento e Planejamento de Apucarana (IDEPPLAN).

Os recursos para alimentar o Fundo de Mobilidade serão:

- A dotação orçamentária do Município;
- Os recursos oriundos do governo municipal, estadual e federal e de outros órgãos públicos ou de instituições privadas recebidas diretamente ou através de convênios;
- Os recursos advindos de entidades internacionais de cooperação recebidos diretamente ou através de convênios;
- Receitas cabíveis ao Município através de multas em vias públicas;
- Receitas cabíveis ao Município advindas do IPVA;
- Empréstimos e financiamentos contraídos por antecipação de recursos do fundo;
- Doações de qualquer espécie;
- Outros recursos ou tributos que venham a ser criados, com destinação específica ao Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável de Apucarana.

Segundo o Ministério das Cidades, em seu Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, “o modelo de financiamento deve identificar todas as fontes de recursos existentes e aquelas que podem ser criadas, a partir da utilização dos instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade, da Lei de Participação Público-Privado e Lei de Concessões, contemplando investimentos em infraestrutura, custeio dos sistemas de transporte coletivo e os investimentos na gestão e regulação.”

Para a execução dos projetos de mobilidade urbana, alguns bancos fornecem apoio financeiro, tais como: CEF (Caixa Econômica Federal); BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento); BRDE (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul); e BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento), principalmente à projetos que visem a racionalização econômica, com redução dos custos totais do sistema, priorização do transporte coletivo sobre o individual, integração tarifária e física, acessibilidade universal, aprimoramento gestão e fiscalização, redução dos níveis de poluição sonora e do ar, do consumo energético e dos congestionamentos, requalificação urbana, dentre outros.

CONCLUSÃO

"Apucarana, metrópole do Vale do Ivaí voltada ao desenvolvimento industrial, comercial, educacional, tecnológico e social. Cidade sustentável, inclusiva e com qualidade de vida".

Esta frase contém a visão da sociedade apucaranense estabelecida no workshop quanto ao posicionamento do município e seu futuro na Região do Norte do Paraná. Contudo, visão sem ação, não tem efeito. O conteúdo do PLANMOB de Apucarana contido neste Caderno 2, parte do princípio de que em primeiro lugar precisamos ter um objetivo, em seguida criar as diretrizes que se transformarão em planos secundários e projetos, e estes, em ações a serem executadas por meio de implantações e intervenções urbanas.

Após, os resultados efetivos de cada ação precisam ser avaliados, e medidas preventivas, antes das corretivas, deverão ser tomadas pela administração pública municipal para os ajustes necessários.

Traçamos cenários a curto, médio e longo prazo, e de acordo com as prioridades estabelecidas por esta Consultora em conjunto com os técnicos do IDEPPLAN, construiu-se um cronograma físico de implantação destas ações de forma coordenada e justificada, tendo-se o pedestre como principal ator na mobilidade, seguido pelos modos não motorizados, depois pelo transporte coletivo e por último o veículo particular e as motocicletas.

Observa-se uma inversão de valores de tudo o quanto temos visto e vivido no Brasil desde o início do século XX com o advento do automóvel e posteriormente, na década de 50 com o início da instalação das montadoras de automóveis no país, o carro transformou-se em motivo de status e um bem precioso, intocável, transportando em média 1,3 pessoas por veículo e os motoristas exigindo do Poder Público mais e mais fluidez, acessibilidade e segurança nos seus deslocamentos.

As cidades brasileiras, por sua vez, cada vez mais povoadas por causa do êxodo rural e Apucarana se insere neste contexto, não cabe mais este modelo. A cidade foi se expandindo por décadas, como se observa ao longo deste estudo, a população de mais baixa renda, por causa da especulação imobiliária, foi transferida compulsoriamente das áreas centrais para as franjas do tecido urbano.

O resultado desta situação e desta dinâmica recai sobre a administração municipal que cada vez mais precisa valer-se de recursos, muitas vezes difíceis de serem obtidos, para resolver a questão da mobilidade das pessoas mais carentes e da qualidade de vida da população apucaranense.

A forma definitiva de se solucionar esta questão é a mudança do paradigma quanto ao tratamento das políticas públicas que envolvem a especulação imobiliária, a melhoria e priorização dos transportes públicos em detrimento ao transporte individual, a regulamentação e fiscalização das obras privadas e a priorização das obras públicas em todas as áreas urbanas do município de Apucarana.

Finalizando, o PLANMOB é a importante ferramenta que a Prefeitura agora dispõe para a gestão das ações do executivo municipal, de forma a otimizar o uso dos recursos do erário público e promover ações coordenadas de intervenções no sistema viário e de transportes da cidade tendo os horizontes de 5, 10 e 20 anos para as implementações que se fazem necessárias.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Princípios para a elaboração do Plano de Mobilidade.....18
Figura 02: Princípios para a elaboração do Plano de Mobilidade..... 19
Figura 03: Fluxograma para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana..... 20
Figura 04: Mapa de Localização..... 23
Figura 05: Linha do Tempo..... 25
Figura 06: Gestão de ITS.....100
Figura 07: Sistema de Monitoramento da Frota..... 101
Figura 08: Monitoramento da Frota.....101
Figura 09: Transporte Escolar 109
Figura 10: Educação para o trânsito 122
Figura 11: Educação para o trânsito 122
Figura 12: Educação para o trânsito.....122
Figura 13: Educação para o trânsito.....122
Figura 14: Centro de controle 128
Figura 15: Vala Técnica.....160
Figura 16: Trem Pé Vermelho.....192
Figura 17: Implementação.....200

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01:População.....31
Tabela 02: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.....36
Tabela 03: Frota de veículos, 2010 a 2014..... 36
Tabela 04: Ocorrências.....39
Tabela 05: Ocorrências.....39
Tabela 06: Comitê de Acompanhamento.....201

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 01: Workshop..... 21
Foto 02: Workshop 21
Foto 03: Workshop 21
Foto 04: Workshop 21
Foto 05: Workshop 21
Foto 06: Cenário Atual Avenida Minas Gerais 70
Foto 07: Iluminação Pública para Praças e Parques 83
Foto 08: Iluminação Pública para Praças e Parques 83
Foto 09: Iluminação Pública para Praças e Parques 83
Foto 10: Iluminação Pública para Praças e Parques 83
Foto 11: Educação para o Trânsito.....124
Foto 12: Audiência Pública.....195
Foto 13: Audiência Pública.....195
Foto 14: Audiência Pública.....195
Foto 15: Audiência Pública 195
Foto 16: Audiência Pública 195

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Distribuição Etária de Apucarana.....31
Gráfico 02: Produto Interno Bruto de Apucarana.....35
Gráfico 03: Distribuição dos Vínculos Empregatícios.....35
Gráfico 04: Crescimento da frota de veículos.....36
Gráfico 05: Cronograma de Metas.....202

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 01: Evolução Urbana da Cidade....26
Mapa 02: Agrupamento do Zoneamento....32
Mapa 03: População....33
Mapa 04: Equipamento de Educação....34
Mapa 05: Indicadores de urbanização 37
Mapa 06: Polos geradores de viagem 38
Mapa 07: Índice de cidentes....40
Mapa 08: Hierarquia Viária....42
Mapa 09: Estacionamento Rotativo 43
Mapa 10: Vagas de Carga e Descarga 44
Mapa 11: Área de circulação de Caminhões....44
Mapa 12: Pontos de taxi 45
Mapa 13: Semáforo 47
Mapa 14: Sistema de Ônibus Municipais 51
Mapa 15: Concessões de infraestrutura....53
Mapa 16: Áreas Verdes....55
Mapa 17: Proposta Avenida Minas Gerais 69
Mapa 18: Plano Municipal Cicloviário 91
Mapa 19: Proposta de Priorização de Linha de Ônibus....102
Mapa 20: Pontos de Ônibus....105
Mapa 21: Estacionamento Rotativo....116
Mapa 22: Carga e descarga 143
Mapa 23: Transposições em desnível da ferrovia 158
Mapa 24: Ligações Viárias....161
Mapa 25: Duplicação Viária....162
Mapa 26: Ligações Viárias....163
Mapa 27: Ampliação Viária 164
Mapa 28: Adequação Viária 165
Mapa 29: Adequação Viária 166
Mapa 30: Proposta Arco Leste 167
Mapa 31: Proposta de Projeto da Avenida Minas Gerais....168
Mapa 32: Região Metropolitana de Apucarana....185

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 01: Localização para implantação do Terminal / Pátio....53
Imagem 02 Sistema de cobrança de tarifa....100
Imagem 03: Sistema de venda 100
Imagem 04: Ônibus Hibrido....103
Imagem 05: Ônibus Biocombustível 104
Imagem 06: Ônibus Elétrico com Bateria 104
Imagem 07: Ônibus Articulado.... 104
Imagem 08: Micro-ônibus 104
Imagem 09: Vans Executivas 104
Imagem 10: Fiscalização de Trânsito....118
Imagem 11: Fiscalização de Trânsito....118
Imagem 12: Fiscalização de Trânsito....118
Imagem 13: Fiscalização de Trânsito....118
Imagem 14: Operação de Trânsito....119
Imagem 15: Operação de Trânsito 119
Imagem 16: Operação de Trânsito....119
Imagem 17: Operação de Trânsito....120
Imagem 18: Operação de Trânsito....120
Imagem 19: Operação de Trânsito....120
Imagem 20: Operação de Trânsito....120
Imagem 21: Operação de Trânsito....120
Imagem 22: Operação de Trânsito....120
Imagem 23: Operação de Trânsito....120
Imagem 24: Operação de Trânsito....120
Imagem 25: Operação de Trânsito....121
Imagem 26: Operação de Trânsito....121
Imagem 27: Operação de Trânsito....121
Imagem 28: Educação para o Trânsito....123
Imagem 29: Educação para o Trânsito....123
Imagem 30: Educação para o Trânsito....123
Imagem 31: Educação para o Trânsito....123
Imagem 32: Educação para o Trânsito....124
Imagem 33: Educação para o Trânsito....124
Imagem 34: Educação para o Trânsito....124
Imagem 35: Educação para o Trânsito....124
Imagem 36: Operação de Trânsito....125
Imagem 37: Câmera de Monitoramento....126
Imagem 38: Câmera de Monitoramento....126
Imagem 39: Câmera de Monitoramento....126

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 40: Câmera de Monitoramento.....126
Imagem 41: Sinalização.....127
Imagem 42: Sinalização.....127
Imagem 43: Sinalização.....127
Imagem 44: Sinalização.....127
Imagem 45: Fundo de Mobilidade.....155
Imagem 46: Fundo de Mobilidade.....155
Imagem 47: Fundo de Mobilidade.....155
Imagem 48: Mobilidade Urbana.....156
Imagem 49: Paisagem Urbana.....157
Imagem 50: Paisagem Urbana.....157
Imagem 51: Revitalização Praça do Redondo.....171
Imagem 52: Revitalização Praça do Redondo.....171
Imagem 53: Revitalização Praça da Matriz.....171
Imagem 54: Revitalização Praça da Matriz.....171
Imagem 55: Terminal Central de Ônibus Urbano..... 174
Imagem 56: Terminal Central de Ônibus Urbano.....174
Imagem 57: Terminal Central de Ônibus Urbano.....174
Imagem 58: Terminal Central de Ônibus Urbano.....174
Imagem 59: Proposta para Terminal Rodoviário.....178
Imagem 60: Proposta para Terminal Rodoviário.....178
Imagem 61: Proposta para Terminal Rodoviário.....178
Imagem 62: Proposta para Terminal Rodoviário.....178
Imagem 63: Proposta para Terminal Rodoviário.....178
Imagem 64: Trem Pé Vermelho.....192
Imagem 65: Trem Pé Vermelho.....192
Imagem 66: Trem Pé Vermelho.....192
Imagem 67: Trem Pé Vermelho.....192
Imagem 68: Trem Pé Vermelho.....192

Crédito das Imagens:

Página 42.....WWW.GOOGLE.COM.BR
Página 94..... Blog ponto de ônibus
Página 94..... Ecos Brasil
Página 94..... G1
Página 94..... Heltrans
Página 94..... Vans Executivas

SIGLAS

ABIA: Associação Beneficente dos Idosos de Apucarana.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ADEFIAP: Associação dos Deficientes Físicos de Apucarana.

ALL: América Latina Logística.

AME: Autarquia Municipal de Educação.

ANAC: Agencia Nacional de Aviação Civil.

ANTT: Assessoria Nacional ao Transporte Terrestre.

CAU: Conselho dos Arquitetos e Urbanistas.

CCO: Centro de Controle Operacional.

CFTV: Circuito Fechado de Televisão.

CONTRAN: Conselho Nacional de Trânsito.

COPEL: Companhia Paranaense de Energia.

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná.

CTB: Código de Trânsito Brasileiro.

DENATRAN: Departamento Nacional de Trânsito.

DER: Departamento de Estradas e Rodagens.

DETRAN: Departamento Estadual de Trânsito.

FAMMAR: Federação das Associações de Moradores do Município de Apucarana e Região.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IC: Índice de Caminhabilidade.

ICV: Índice Cicloviário.

IDEPPLAN: Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Planejamento.

IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

IPVA: Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores.

IPK: Índice de Passageiro por Quilometro.

JARI: Junta Administrativa de Recursos de Infrações.

NBR: Normas Brasileiras.

ONU: Organização das Nações Unidas.

PDPM: Plano Diretor Participativo Municipal.

PLANMOB: Plano de Mobilidade Urbana.

PMV: Painel de Mensagem Variável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANDA, L. **A Centralidade do Aglomerado Urbano Apucarana**: Arapongas (PR) Brasil. (Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Geografia, área de concentração: Análise Regional). Maringá – Universidade Estadual de Maringá, 2010.

DELESPINASSE, C. F. B.; HASSE, I.; SILVA, L. M.; CAMPESTRINI, F. **Cenário da arborização urbana nas maiores cidades do estado do Paraná.** Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.149-171, 2011.

OLIVEIRA, N. F. R.; OLIVEIRA, E. R. F.; FERREIRA, E. M. C. **Análise da paisagem de Apucarana como recurso turístico e sua preservação ambiental.** Canais do I Encontro Regional de Geografia XXII e Semana de Geografia de Maringá (ISBN: 978-85-87884-31-2). Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2014.

FERREIRA, J. M.; **Parque Biguaçu: uma proposta de educação ambiental na escola de tempo integral**, Apucarana - PR. (Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Londrina) Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006.

O Diário, **Andorinhas fazem a festa em Apucarana.** Disponível em: (http://www.odiario.com/parana/noticia/32006/andorinhas-fazem-a-festa-em-apucarana/) acesso em: 07/06/2015.

Bem Paraná, **Cerejeira Oriental é usada em arborização urbana**. Disponível em: (http://www.bemparana.com.br/noticia/34075/cerejeira-oriental-e-usada-em-arborizacao-urbana) acesso em: 07/06/2015.

Bonde, **Uma colônia com o coração partido**. Disponível em: (http://www.bonde.com.br/?id_bonde=1-31--46-20140309) acesso em: 07/06/2015.

Blog sobre a cidade de Apucarana, **Andorinhas sobre a cidade de Apucarana.** Disponível em: (http://andorinhasdeapucarana.blogspot.com.br/2011/01/andorinhas-darao-saudade-controle-de.html) acesso em: 07/06/2015.

CARVALHO, A. A.; SILVA, L. F. **Análise e distribuição espacial das informações da arborização urbana na Serra Talhada**, PE. Disponível em: (http://www.cbau2014.com.br/trabalhos/21363.pdf) Acesso em: 07/06/2015. Anais do XVIII Congresso Brasileiro da Arborização Urbana, 2014.

Copel, **Companhia Paranaense de Energia, A arborização Urbana.** Disponível em: (http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/a_arborizacao_urbana2.html) acesso em: 07/06/2015.

Prefeitura Municipal de Apucarana, **Câmera projeta imagem em tempo real da Praça Rui Barbosa.** Disponível em: (http://www.apucarana.pr.gov.br/noticias/1492/camera-projeta-imagem-em-tempo-real-da-praca-rui-barbosa.html) acesso em: 07/06/2015.

Prefeitura Municipal de Apucarana, **Pontos Turísticos**. Disponível em: (http://apucarana.pr.gov.br/servicos/pontos-turisticos) acesso em: 07/06/2015.

Prefeitura Municipal de Apucarana, **Apucarana discute arborização urbana em audiência pública**. Disponível em: (http://apucarana.pr.gov.br/noticias/1138/apucarana-discute-arborizacao-urbana-em-audiencia-publica.html) acesso em: 07/06/2015.

Policia Militar de Apucarana - **Placar da Vida** - Disponível em: (http://tnonline.com.br/noticias/apucarana/45,102180,08,09,placar-da-vida-mostra-no-de-acidentes-mortos-e-feridos.shtml)

Prefeitura de Apucarana – Disponível em (http://www.apucarana.pr.gov.br/)

IBGE - **Censo 1991**. Disponível em: (http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censod em/default_censo1991.shtm)

IBGE - **Censo 2000.** Disponível em: (http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/)

IBGE - **Censo 2010.** Disponível em: (http://censo2010.ibge.gov.br/)

PNUD, **Índice de Desenvolvimento Humano** - 2010. Disponível em: (http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx)

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: (http://www.mds.gov.br/)

Datasus. Disponível em: (http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php)

Ministério da Saúde. Disponível em: (http://portalsaude.saude.gov.br/)

CODEPAR/CODEM. **Plano Diretor de Desenvolvimento: Apucarana.** (Governo Paulo Pimentel) Apucarana: Sem ano.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, Arborização Urbana – Apucarana – PR. **Estudo Básico de Desenvolvimento Municipal.** Sem ano.

Prefeitura Municipal de Apucarana. **Plano Diretor Municipal de Apucarana**. Apucarana: 1994.

Prefeitura Municipal de Apucarana**. Plano Diretor Municipal de Apucarana**. Apucarana: 2002.

Prefeitura Municipal de Apucarana. **Plano Diretor Municipal de Apucarana**. Apucarana: junho/ 2007- dezembro/ 2008.

Prefeitura Municipal de Apucarana. **Plano Diretor Municipal de Apucarana**. Apucarana: 2014.

REGO, R. L.; MENEGUETTI, K. S. **O território e a paisagem: a formação da rede de cidades no norte do Paraná e a construção da forma urbana**. Revista Paisagem Ambiente: Ensaios - n. 25 - São Paulo - p. 37 - 54 – 2008.

REGO, R. L.; MENEGUETTI, K. S. **A forma urbana das cidades de médio porte e dos patrimônios fundados pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná**. Maringá: Acta Scientiarum. Technology, v. 28, n. 1, p. 93-103, Jan./June, 2006.

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Resolução Nº 180, de 26 de agosto de 2005 – **Sinalização Vertical de Regulamentação.**

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Resolução Nº 243, de 22 de junho de 2007 – **Sinalização Vertical de Advertência.**

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Resolução Nº 486, de 07 de maio de 2014 – **Sinalização Vertical de Indicação.**

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Resolução Nº 236, de 11 de maio de 2007 – **Sinalização Horizontal**

Manual Brasileiro de Sinalização Semafórica - Resolução Nº 483, de 09 de Abril de 2014 – **Sinalização Semafórica.**

Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.** Ministério das Cidades, 2015.

Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 - **Mobilidade Urbana.**

Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 **- Estatuto da Cidade.**

Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - **Código de Trânsito Brasileiro.**

Lei Complementar Estadual Nº 187, de 12 de janeiro de 2015 - **Instituição da Região Metropolitana de Apucarana.**

Lei Complementar Nº. 003/14 - **Plano Diretor Municipal de Apucarana.**

Lei Nº 10.098/2000 - **Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.**

ABNT NBR 9050/2004 - **Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.**

ABNT NBR 14891 – **Sinalização vertical viária – placas.**

ABNT NBR 13275 – **Chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.**

ABNT NBR 14644 – **Sinalização vertical viária – película – requisitos.**

ABNT NBR 14890 – **Sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – requisitos**

ABNT NBR 14429 – **Dispositivo de sinalização viária – pórtico e semipórtico de sinalização vertical, zincado por imersão a quente – requisitos.**

ABNT NBR 12935 – **Tintas com resina livre para sinalização horizontal viária.**

ABNT NBR 13132 - **Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão.**

ABNT NBR 13159 – **Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de aspersão.**

ABNT NBR 13699 – **Sinalização horizontal viária – tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – requisitos e método de ensaio**

ABNT NBR 14281 – **Sinalização horizontal viária – esferas de vidro – requisitos**

EQUIPE TÉCNICA

Carlos Mendes
ASSESSOR TÉCNICO

Alex José Correa
ASSESSOR EXECUTIVO

Annelise Alves
ASSESSORA EXECUTIVA USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Erivelto Moreno
SECRETÁRIO DE OBRAS

Evandro Choma
DIRETOR DE PROJETOS

Elisangela Silva Firmiano Popowicz
DIRETORA ADMINISTRATIVA FINANCEIRA

Anderson Bellini
COORDENADOR DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Priscilla Kempf
COORDENADORA DE ENGENHARIA

Carolina Fonseca Zanchin
COORDENADORA DE PLANEJAMENTO URBANO

Lafayete dos Santos Luz
SUPERVISOR DE PLANEJAMENTO

Silnei Bolonheze
SUPERINTENDENTE DE SERVIÇOS URBANOS DE TRÂNSITO

Miguel Rokitcz
ASSISTENTE DE TRÂNSITO

Paloma Longo
ESTAGIÁRIA

PULLINCONSULT
ENGENHARIA E CONSULTORIA

Humberto Pullin
DIRETOR TÉCNICO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

Priscila Campano
DIRETORA JURÍDICO INSTITUCIONAL

Daniela Okita
ARQUITETA E URBANISTA

Patricia Zortea
ARQUITETA E URBANISTA

Thiago Von Zeidler Gomes
ARQUITETO - ESPECIALISTA EM TRANSPORTES

Felipe Lagnado Cremonese
ARQUITETO - ESPECIALISTA EM TRANSPORTES

Thamar Akim
CONSULTOR – ESPECIALISTA EM ITS

Camila Clara de Freitas
ENGENHEIRA CIVIL

Beatriz Vitoria Ribeiro Silva
ESTAGIÁRIA

Bárbara Máximo do Nascimento
ESTAGIÁRIA

Fernando Lazzarini
ESTAGIÁRIO

Paulo Pereira da Silva
ESTAGIÁRIO