

PLANO DE MOBILIDADE MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA

SÍNTESE

DEZEMBRO
2017





PREFEITURA DE ARAUCÁRIA

PRODUTO SÍNTESE

PROGNÓSTICO, PROPOSTAS E PLANO DE AÇÃO

PLANO DE MOBILIDADE DE ARAUCÁRIA

Curitiba,
Dezembro de 2017







APRESENTAÇÃO

O presente relatório compõe o **Produto Síntese de Prognóstico, Propostas e Plano de Ação**, contendo o conjunto de diretrizes e ações do Termo de Referência - objeto do Contrato de Prestação de Serviços Nº 065/2015, firmado no dia 15 de maio de 2015, entre a Vertrag Arquitetura e Urbanismo Ltda. e a Prefeitura Municipal de Araucária para a “Elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária”.





RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Luís Henrique Cavalcanti Fragomeni | CAU A1870-8

André Gustavo Reis Fialho | CREA PR-6555/D

Felipe Timmermann Gonçalves | CREA PR-151919/D

Guilherme Kircher Fragomeni | OAB PR-51864

Jussara Maria Silva | CAU A-77212-7

Laís Rocha Leão | CAU A 182924-6

Luiz Henrique Calhau da Costa | CREA PR-152374/D

Marcia Bernardinis | CREA PR-30134/D

Márcio Teixeira | CREA PR-70161/D

Naomi de Paula Scheer | CAU A 87023-4

Thaisa de Fatima Gondek | CREA PR-112549/D



EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

SMPL – SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Titular: Lauri Anderson Lenz

Suplente: Natalia Mealha Cabrita

SMUR – SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

Titular: Josiane Novak

CMTC – COMPANHIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE COLETIVO DE ARAUCÁRIA

Titular: André Ferreira Mattos de Moura

EQUIPE TÉCNICA

SMPL – SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Titular: Fabiana Moreno Casado

Titular: Elias Ubirajara Kasecker Junior

Suplente: Fabrício de Lima Gomes de Melo

Suplente: Tatiana de Sousa

SMUR – SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

Titular: Luiz Antonio Gouveia

Suplente: Clarissa Amonati Gomes Portela

SMMA – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Titular: Hélio Luis Bzuneck

Suplente: Bruno Tonel Otsuka

SMAG – SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

Titular: Gustavo Nunes Silvestrin

Suplente: Luiz Fernando Montrucchio Bond

SMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES

Titular: Marcelo Dambroski

Suplente: Débora dos Anjos Danguí

CODAR - ARAUCÁRIA

Titular: Eduardo Rodriguez Melo

Suplente: Gabriel Fernando de Sena

CMTC – COMPANHIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE COLETIVO DE ARAUCÁRIA

Titular: Ana Paula de Andrade Frazão

Suplente: Fernando Luiz Rodrigues Camargo

SMSP – SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Titular: Cleverson Czuchraj

Suplente: Laércio de Aguiar Joaquim



VOLUME SÍNTESE

SUMÁRIO

I. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	10
1. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO INTEGRADO POR ESCALAS.....	10
2. CENÁRIO INSTITUCIONAL	19
II. SÍNTESE DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS E PROPOSTAS.....	21
1. INTRODUÇÃO.....	21
2. FUNDAMENTOS DO PLAMOB.....	22
2.1 CONCEITOS DE MOBILIDADE	22
2.2 OBJETIVO GERAL	23
2.3 CENÁRIO DESEJÁVEL E VISÃO ESTRATÉGICA.....	23
2.4 DIRETRIZES E INSTRUMENTOS PARA A DIFUSÃO DOS CONCEITOS	23
3. EIXOS ESTRATÉGICOS	24
3.1 EIXO ESTRATÉGICO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL.....	24
3.1.1 QUADRO SÍNTESE.....	25
3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS	26
3.2 EIXO ESTRATÉGICO 2 – HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA MUNICIPAL	39
3.2.1. QUADRO SÍNTESE.....	39
3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS	39
3.2.2.1 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA	40
3.2.2.2 PLANO DE HIERARQUIA VIÁRIA - PROPOSTA	42
3.2.2.3 DIMENSIONAMENTO DAS VIAS	52
3.2.2.4 CRITÉRIOS PARA ADEQUAÇÃO DOS PERFIS PADRÃO À DISPONIBILIDADE DE CAIXAS JÁ EXISTENTES	82
3.2.2.5 PLANO DE AÇÕES PARA SEGURANÇA NOS CORREDORES FERROVIÁRIOS, DUTOS E RODOVIAS	87
3.2.2.6 PLANO DE GESTÃO DE ESTACIONAMENTOS	99
3.3 EIXO ESTRATÉGICO 3 – DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE.....	107
3.3.1 QUADRO SÍNTESE.....	108
3.3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS	108
3.3.3 PROGRAMA DE MELHORIAS PARA O TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	115
3.4 EIXO ESTRATÉGICO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE	123

3.4.1 DIRETRIZES E MEIOS PARA ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	123
3.4.1.1 QUADRO SÍNTESE – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL CALÇADAS	123
3.4.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL DE CALÇADAS	124
3.4.1.3 QUADRO SÍNTESE – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	130
3.4.1.4 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	130
3.4.1.5 QUADRO SÍNTESE – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL EDIFICAÇÕES	131
3.4.1.6 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL EDIFICAÇÕES	132
3.4.2 DIRETRIZES PARA INCENTIVO AO USO DE TRANSPORTES SUSTENTÁVEIS.....	132
3.4.2.1 QUADRO SÍNTESE – USO DE TRANSPORTES SUSTENTÁVEIS – INTEGRAÇÃO MODAL	133
3.4.2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – USO DE TRANSPORTES SUSTENTÁVEIS – INTEGRAÇÃO MODAL	134
3.4.2.3 QUADRO SÍNTESE – USO DE TRANSPORTES SUSTENTÁVEIS – COMUNICAÇÃO	134
3.4.2.4 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – USO DE TRANSPORTES SUSTENTÁVEIS – COMUNICAÇÃO	135
3.4.3 PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS	135
3.4.3.1 QUADRO SÍNTESE – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – OBJETIVO 1	136
3.4.3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – OBJETIVO 1	137
3.4.3.3 QUADRO SÍNTESE – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – OBJETIVO 2	137
3.4.3.4 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – OBJETIVO 2	138
3.4.3.5 QUADRO SÍNTESE – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – OBJETIVO 3	141
3.4.3.6 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS – PLANO DE MELHORIAS E INCENTIVOS PARA CICLISTAS – objetivo 3	141
3.4.4 PROPOSTA DE ÁREA CALMA	145
3.5 EIXO ESTRATÉGICO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES.....	148
3.5.1 QUADRO SÍNTESE.....	148
3.5.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS	148
4. RECOMENDAÇÕES PARA O PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	153
4.1 ZONEAMENTO DE USO DO SOLO E SISTEMA VIÁRIO	153
4.2 LEGISLAÇÃO	153



III. PLANO DE AÇÃO E INVESTIMENTOS	155
1. CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DAS AÇÕES EM CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	155
2. ELABORAÇÃO DOS QUADROS DE AÇÃO E INVESTIMENTOS	156
3. SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES.....	157
IV. REFERÊNCIAS.....	181



MAPAS

Mapa 1: Síntese do Cenário em Curto Prazo (2021). 15

Mapa 2: Síntese do Cenário em Médio Prazo (2026). 17

Mapa 3: Propostas para a Circulação Regional 35

Mapa 4: Ações Propostas para o Sistema Metropolitano - Escala Urbana 37

Mapa 5: Propostas de Hierarquia do Sistema Viário Urbano 45

Mapa 6: Propostas de Hierarquia Viária Rural 65

Mapa 7: Propostas de adequação das seções transversais da Hierarquia Viária Proposta às caixas do Sistema Viário Existente 85

Mapa 8: Sistema Viário de Cargas 97

Mapa 9: Proposta Sistema de Estacionamento Rotativo 105

Mapa 10: Proposta Sistema de Transporte Público Coletivo – Curto Prazo. 119

Mapa 11: Proposta Sistema de Transporte Público Coletivo – Longo Prazo. 121

Mapa 12: Proposta Sistema Ciclovitário 143

Mapa 13: Plano de ações e investimentos- Curto Prazo 167

Mapa 14: Plano de ações e investimentos- Médio Prazo 175

Mapa 15: Plano de ações e investimentos- Longo Prazo 179

QUADROS

Quadro 1: Síntese dos cenários prospectivos por escalas. 11

Quadro 2: Eixo Estratégico 1 – Integração Regional 25

Quadro 3: Ações propostas para a Hierarquia Viária Metropolitana 31

Quadro 4: Eixo Estratégico 2 – Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal 39

Quadro 5: Classificação e características das vias hierarquizadas. 53

Quadro 6: Classificação e características das vias rurais 63

Quadro 7: Critérios para Adequação dos Perfis Padrão à disponibilidade de caixas já existentes 82

Quadro 8: Interseções Sistema Viário / Ferrovias 90

Quadro 9: Interseções Sistema Viário/Dutovias 92

Quadro 10: Interseções Sistema Viário/Rodovias 94

Quadro 11: Eixo Estratégico 3 – Diretrizes para o Transporte Público e Intermodalidade 108

Quadro 12: Eixo Estratégico 4 - Modos Ativos e Acessibilidade 123

Quadro 13: Largura mínima das calçadas de acordo com hierarquia viária proposta 126

Quadro 14: Eixo Estratégico 4 – Acessibilidade Universal no Transporte Público Coletivo 130

Quadro 15: Eixo Estratégico 4 – Acessibilidade Universal Edificações 131

Quadro 16: Eixo Estratégico 4 – Uso de Transportes Sustentáveis – Integração Modal 133

Quadro 17: Eixo Estratégico 4 – Uso de Transportes Sustentáveis – Comunicação 134

Quadro 18: Eixo Estratégico 4 – Plano de Melhorias e Incentivos para Ciclistas – Objetivo 1 136

Quadro 19: Eixo Estratégico 4 – Plano de Melhorias e Incentivos para Ciclistas – Objetivo 2 137

Quadro 20: Quadro descritivo da Ciclorrota do Passaúna 139

Quadro 21: Quadro descritivo da Ciclorrota das Indústrias 139

Quadro 22: Quadro descritivo da Ciclorrota do Iguaçu 140

Quadro 23: Eixo Estratégico 4 – Plano de Melhorias e Incentivos para Ciclistas – Objetivo 3 141

Quadro 24: Eixo Estratégico 5 – Fortalecimento dos Órgãos Gestores 148

Quadro 25: Organização dos Órgãos Gestores com base nos três níveis de atuação. 149

Quadro 26: Plano de ações e investimentos- Curto Prazo 159

Quadro 27: Plano de ações e investimentos- Médio Prazo 169

Quadro 28: Plano de ações e investimentos- Longo Prazo 177

GRÁFICOS

Gráfico 1: Demanda de estacionamento em relação ao preço 99

Gráfico 2: Investimentos em curto, médio e longo prazo 156

Gráfico 3: Fontes dos Investimentos 156

SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AM	Amazonas
ANP	Agência Nacional do Petróleo
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
APA	Área de Preservação Ambiental
CCO	Central de Controle Operacional
CE	Ceará
CIAR	Centro Industrial de Araucária
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CMPD	Conselho Municipal do Plano Diretor de Araucária
CMTC	Companhia Municipal de Transporte Coletivo de Araucária
COMEC	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DER-PR	Departamento Estadual de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EMUDAR	Empresa Municipal de Urbanização, Habitação e Desenvolvimento Sustentado de Araucária
ETM	Equipe Técnica Municipal
ES	Espírito Santo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDO	Indicador de Desempenho Operacional
MG	Minas Gerais
IMUS	Índice de Mobilidade Urbana Sustentável
INFOMOB	Sistema de Informações da Mobilidade
NPPU	Núcleo de Pesquisa e Planejamento Urbano
IPA	Índice de Preços ao Produtor Amplo
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPTU	Imposto Predial Territorial Urbano
ITBI	Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis
NBR	Norma Brasileira
NUC	Núcleo Urbano Central



OD	Origem - Destino
ONG	Organização Não-Governamental
OLAPA	Oleoduto Araucária-Paranaguá
PAI	Plano de Ações e Investimento
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Pernambuco
PEA	População Economicamente Ativa
PGV	Polo Gerador de Viagens
PIL	Plano de Investimento em Logística do Governo Federal
PlaMob	Plano de Mobilidade de Araucária
PM	Polícia Militar
PMA	Prefeitura Municipal de Araucária
PROCONV	Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos
REPAR	Refinaria Presidente Getúlio Vargas
RIT	Rede Integrada de Transporte
RM	Região Metropolitana
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SMED	Secretaria Municipal de Educação
SMMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SMPL	Secretaria Municipal de Planejamento
SMOP	Secretaria Municipal de Obras Públicas e Transporte
SMUR	Secretaria Municipal de Urbanismo
SP	São Paulo
SVB	Sistema Viário Básico
TBG	Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S/A
TC	Termo de Compromisso
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TRANSPETRO	Petrobrás Transporte S. A.
TPC	Transporte Público Coletivo
URBS	Urbanização de Curitiba S/A
UC	Unidade de Conservação



PLANO DE MOBILIDADE MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA I. PROGNÓSTICO



I. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO

O **Prognóstico**¹ para a mobilidade em Araucária apresenta estudos e estimativas sobre a demanda de viagens em relação à oferta de infraestrutura e serviços em cenários futuros, para os próximos 2, 5, 10, 15 e 20 anos, tendo 2026 como o horizonte do Plano.

Os estudos e estimativas desenvolvidos avaliam questões relacionadas ao contexto municipal, às demandas pelo Transporte Público Coletivo, infraestrutura municipal, distribuição populacional, taxas de crescimento, modais ativos e carregamento viário.

Os cenários prospectivos previstos no *Produto 05 – Diagnóstico e Prognóstico* consideram as tendências da evolução do sistema de mobilidade nas escalas regional e metropolitana, municipal e intraurbana, considerando os modos de transporte predominantes, além de uma síntese integrada dos cenários por escalas e das tendências para o cenário institucional.

O **Cenário Atual** identifica o estado de arte da mobilidade, abordada no Diagnóstico Técnico Comunitário, e os resultados das pesquisas de campo, pesquisa *online* e de opinião comunitária, sendo o ponto de partida para as **projeções** dos seguintes cenários:

- i. **Cenário de Curto Prazo:** projeta uma visão de futuro que considera as tendências e intervenções para o curto prazo, ou seja, em dois e cinco anos, para os anos de **2018 e 2021**;
- ii. **Cenário de Médio Prazo:** constrói uma visão das tendências, planos, programas, projetos e ações que definem uma visão de futuro para o período de dez anos até **2026**;
- iii. **Cenários de Longo Prazo:** formula uma visão das tendências, incluindo planos, programas, projetos e ações em longo prazo, num período de quinze anos, entre **2016 e 2031**, e em vinte anos, até **2036**.

Os cenários elaborados serviram de base para a proposição de ações, projetos e programas e do Plano de Ações e Investimentos (PAI), cujas sínteses são apresentadas nos itens II e III deste documento respectivamente.

A conceituação e metodologia para o desenvolvimento deste Prognóstico, bem como o detalhamento da Projeção dos Cenários nas diversas escalas, encontram-se esmiuçados no Produto 05 – Diagnóstico e Prognóstico deste Plano.

A seguir encontram-se dispostos o Quadro Síntese referente às principais tendências de Prognóstico identificadas por este Plano e os Mapas-Síntese de Prognóstico, referentes a cada cenário estudado. Por fim, dispõe-se o capítulo referente ao Prognóstico do Cenário Institucional.

1. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO INTEGRADO POR ESCALAS

O quadro a seguir apresenta a compilação das principais tendências identificadas pelo Prognóstico, com relação às três escalas de abrangência do PlaMob (regional-metropolitana, municipal e intraurbana) e aos horizontes temporais de curto, médio e longo prazo (2021, 2026, 2031, 2036).

Após o quadro constam os mapas dos cenários prospectivos de curto (2021) e médio prazos (2026), os quais espacializam os dados das principais tendências inerciais da mobilidade analisadas para Araucária dentro do horizonte temporal do Plano. Foi avaliado que um mapa de longo prazo disporia informações repetidas e escassas e, portanto, foi descartada sua elaboração.

¹ Esta etapa dos estudos teve por referência o Produto 5 – Diagnóstico e Prognóstico, apresentado anteriormente e alicerçado nos resultados das pesquisas de campo, pesquisa online e da opinião comunitária. Inclui também a avaliação qualitativa da mobilidade em consonância com o Plano Diretor vigente, considerando em especial, os usos e ocupação do solo e as tendências dos vetores de expansão urbana.



Quadro 1: Síntese dos cenários prospectivos por escalas.

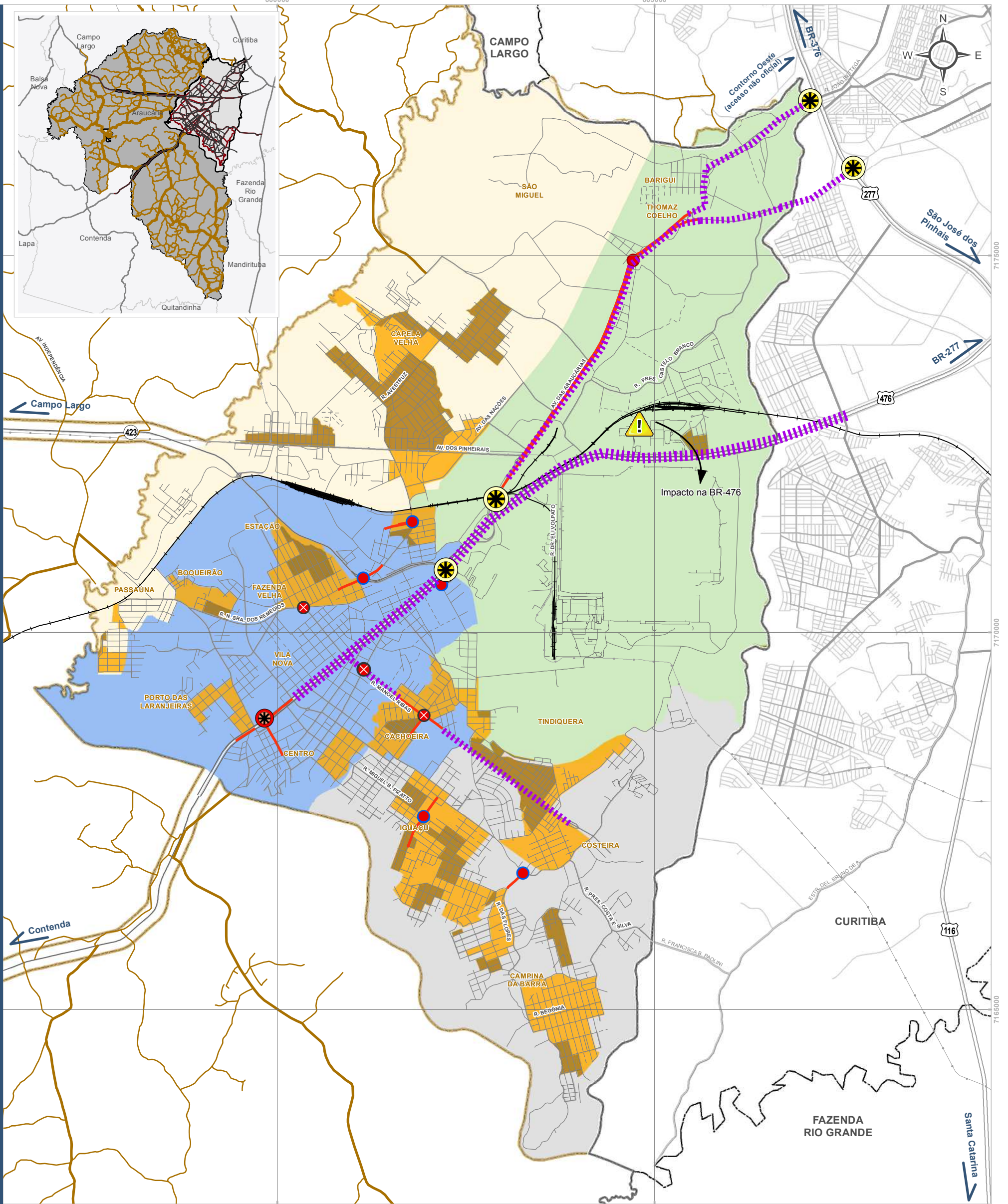
QUADRO SÍNTESE DOS CENÁRIOS TRAÇADOS PARA O PROGNÓSTICO			
ESCALA	Curto prazo (2021)	Médio Prazo (2026)	Longo Prazo (2031-2036)
Escala Regional - Metropolitana	- Agravamento dos conflitos nas interseções e cruzamentos entre o tráfego regional e o urbano, em especial nas interseções da Avenida das Araucárias, Contorno Sul, BR-476 e PR-423, segundo projeção da capacidade viária dos trechos; - Estagnação da demanda do transporte coletivo metropolitano, devido à perda de demanda nos últimos anos compensada pela reintegração do sistema de Curitiba com Araucária.	- Crescimento da movimentação de cargas rodoviárias regionais principalmente na BR-476 (nível de serviço E), pela projeção do DNIT - Continuação da PR-423 sentido Curitiba, segundo diretriz metropolitana (Corredor Metropolitano); - Readequação do trecho urbano da BR-476 pelo DNIT (marginais, travessias e retornos); - Aumento do congestionamento nos horários de pico para o movimento pendular de veículos particulares e do transporte público metropolitano nos acessos ao Contorno Sul; - Recuperação da demanda por transporte coletivo metropolitano visto a recuperação econômica e a saturação da aquisição de automóveis.	- Crescimento da movimentação de cargas rodoviárias regionais principalmente na BR-476 (nível de serviço F), pela projeção do DNIT; - Novo ramal oeste ferroviário - caso venha a ser selecionada uma das alternativas de traçado que interceptam o território araucariense; - Retomada do crescimento da demanda por transporte coletivo metropolitano, uma vez que com a demanda recuperada, o transporte coletivo pode retomar seu crescimento em termos de demanda em longo prazo.
Escala Municipal	- Aumento dos problemas de insegurança e acidentes no entorno da BR-476, devido ao aumento de tráfego de veículos na rodovia; - Pavimentação das vias rurais mais movimentadas, a partir de ação municipal recente; - Estagnação da demanda do transporte coletivo urbano, frente à baixa competitividade do sistema atual frente ao carro e a motocicleta.	- Implantação do prolongamento da PR-423, segundo diretriz metropolitana (Corredor Metropolitano); - Intensificação da ocupação lindeira e manutenção dos usos relacionados à logística nos terrenos de entorno da BR-476, devido ao destaque da rodovia na mobilidade municipal, fruto do aumento de tráfego de veículo na mesma; - Maior ocupação nas faixas de domínio da rodovia estadual PR-423 caso seja realizada sua duplicação (Trecho Campo Largo Araucária). Não há previsão para projeto, no entanto; - Recuperação da demanda por transporte coletivo urbano, a partir da instalação do Terminal Costeira e da priorização do modal no sistema viário municipal.	Retomada do crescimento da demanda por transporte coletivo urbano, a partir da melhoria da competitividade do sistema frente a outros modais.



QUADRO SÍNTESE DOS CENÁRIOS TRAÇADOS PARA O PROGNÓSTICO

ESCALA	Curto prazo (2021)	Médio Prazo (2026)	Longo Prazo (2031-2036)
Escala Intraurbana	▪ Tendência de estabilização populacional e crescimento do número de empregos nos setores de comércio e serviços no compartimento central; ▪ Baixo crescimento populacional no compartimento industrial; ▪ Grande crescimento populacional e moderada distribuição de empregos nos compartimentos residenciais Norte e Sul; ▪ Pavimentação de vias urbanas melhorarão acessos e eficiência do transporte coletivo urbano nos bairros Barigui, Boqueirão, Capela Velha, Chapada, Porto das Laranjeiras e Tindiquera; ▪ Sobrecarga de vias estruturantes de conexão, devido a estrangulamentos no sistema viário básico; ▪ Agravamento da travessia de pedestres na PR-423 e antiga PR-421, devido ao uso do solo nos entornos e a falta de passarelas; ▪ Problemas de tráfego em todo o eixo da Rua Manoel Ribas, Avenida das Araucárias, Rodovia do Xisto (BR-476), devido à projeção de carregamento viário; ▪ Os trechos saturados referentes à BR-476, Avenida das Araucárias, Rua Manoel Ribas e Rua Cel. João Antônio Xavier impactam o transporte público urbano e metropolitano.	▪ Caso continue a crescer nas mesmas condições o bairro Capela Velha ao Norte da cidade pode se apresentar como bairro mais populoso da cidade; ▪ Incremento do modal motocicleta na matriz modal da cidade, frente a sua vantagem econômica se comparado com o carro; ▪ As zonas com prevalência de atração de viagens manterão suas características, principalmente, com o advento da tendência de esvaziamento residencial do bairro Centro e os novos empreendimentos industriais no Thomaz Coelho; ▪ Comprometimento da circulação viária urbana devido a estrangulamentos viários e caixas de vias incompatíveis com a sua hierarquia; ▪ Melhoria das travessias de pedestres na BR-476 a partir de projeto de readequação do trecho urbana da rodovia pelo DNIT; ▪ Eixos viários urbanos paralelos à BR-476 sofrerão alta saturação viária, visto a projeção do carregamento viário e o destaque da BR-476 na mobilidade municipal; ▪ Focos de saturação nas ruas Papa João Paulo XXIII e Pres. Castelo Branco, afetando as linhas de transporte público, devido à saturação viária.	▪ Saturação da Rua Vitor do Amaral e a da Rua São Vicente de Paulo, junto da Pedro Druszc - ambas no trecho entre a Rua Manoel Ribas e a Rua Cel. João Antônio Xavier, afetando 19 linhas de transporte urbano e 4 linhas de transporte metropolitano ▪ Novos focos de saturação que afetam o transporte público na Rua Presidente Costa e Silva até a Rua Minas Gerais e na Rua Pedro de Alcântara Meira, interseção com a PR-423.





LEGENDA

Tendências de maior impacto no sistema existente

- Conflitos nas Interseções
- Interseções Críticas
- Interseção Sematizada Saturada
- Interseção não Pesquisada Saturada
- Interseção não Sematizada Saturada
- Vias Rurais Secundárias
- Via Rural Principal
- Projeção de Saturação para o ano de 2021 (Nível de Serviço E-F) - Congestionamentos e Influência no TPC
- Manchas de Crescimento Populacional

- Ampliação da movimentação de cargas de combustíveis líquidos
- Problemas de tráfego em todo o eixo da Rua Manoel Ribas, Av. das Araucárias e Rodovia do Xisto (BR-476)
- Características Gerais de cada**
 - Regional Residencial Norte - crescimento populacional moderado
 - Regional Residencial Sul - crescimento populacional moderado e grande quantidade de loteamentos residenciais
 - Regional Central - crescimento do número de empregos em comércio e serviços
 - Regional Industrial - potencial de crescimento industrial e baixo crescimento populacional

CONVENÇÕES

- Sistema viário urbano
- Ferrovias
- Dutos
- Perímetro urbano
- Limite Municipal de Araucária

Rodovias Federais

- Duplicadas
 - Pavimentadas
- Rodovias Estaduais
- Pavimentadas
 - Limites Municipais

ESCALA DO MAPA - 1:50.000



FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITCG, 2015; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC, 2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69
MC 51°W / FUSO 22S

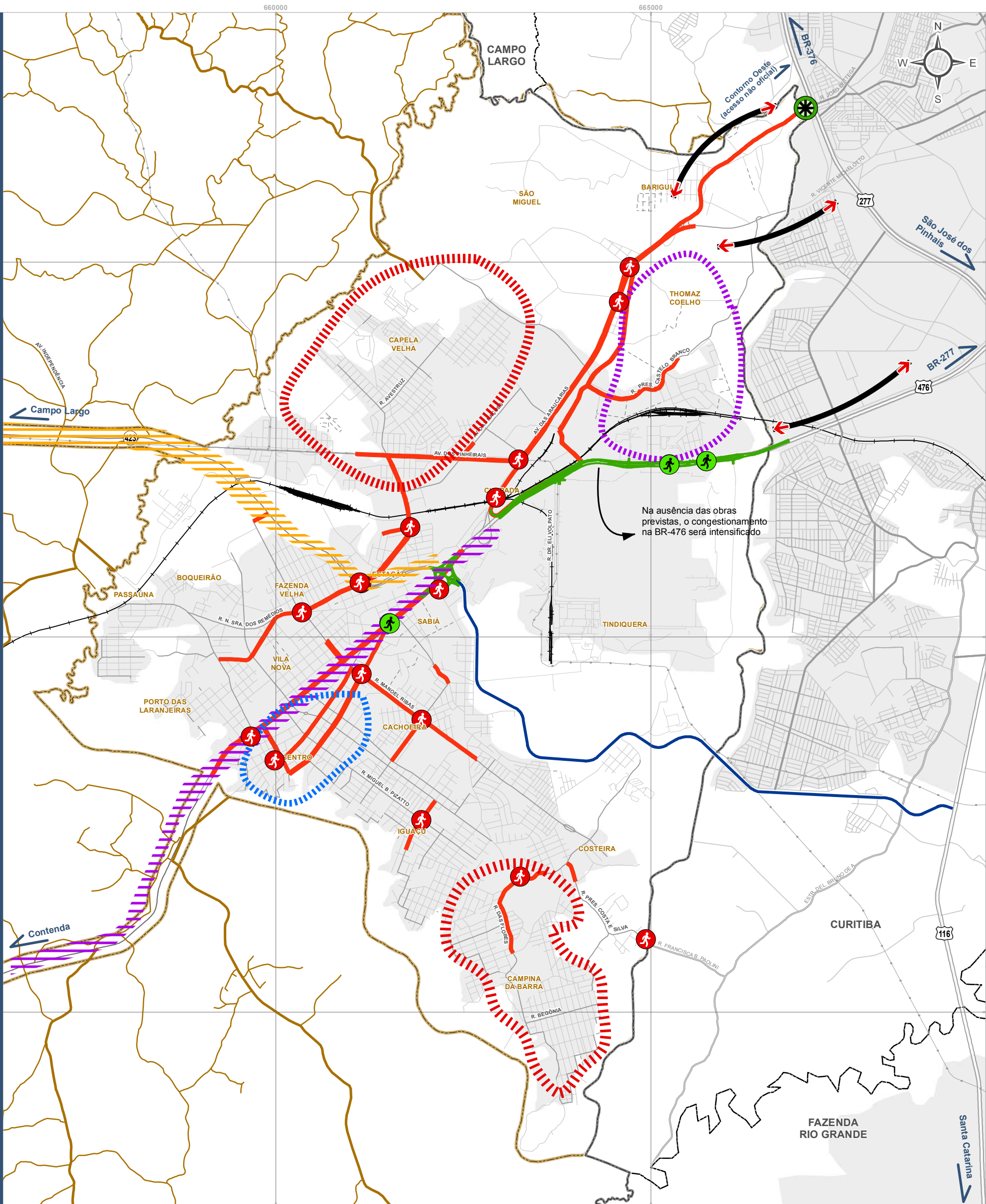
MAPA 01

MAPA SÍNTESE URBANO - CENÁRIO CURTO PRAZO (2021)

Contratante:

Execução:





LEGENDA

Tendências de maior impacto no sistema existente

- Travessias com tendências a conflitos
- Ampliação de congestionamentos por movimentos pendulares nos acessos do Contorno Sul
- Projeção de Saturação para o ano de 2036 (Nível de Serviço E-F) - Congestionamentos e Influência no TPC
- Intensificação da ocupação lindeira relacionada à Rodovia Estadual PR-423
- Intensificação da ocupação lindeira relacionada à logística no entorno da BR-476

- Esvaziamento residencial do Bairro Centro
- Capela Velha e Campina da Barra: bairros com aumento da concentração populacional
- Thomaz Coelho: Novos empreendimentos industriais

Melhorias previstas

- Readequação da travessia em desnível da Av. das Araucárias ao contorno de Curitiba
- Melhora das Travessias de Pedestres da BR-476 (DNIT)
- Readequação do Trecho Urbano da BR-476
- Construção da continuação da PR-423

- Vias Rurais Secundárias
- Vias Rurais Principais - Prioridade de Asfaltamento

Projeção de Saturação para o ano de 2036

- >100%

CONVENÇÕES

- Sistema viário urbano
- Ferrovias
- Dutos

- Rodovias Federais
- Duplicadas
- Pavimentadas
- Rodovias Estaduais
- Pavimentadas

- Perímetro urbano
- Limite Municipal de Araucária
- Limites Municipais
- Mancha Urbana

ESCALA DO MAPA - 1:50.000



FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITCG, 2015; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC, 2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69 MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 02

MAPA SÍNTESE URBANO - CENÁRIO MÉDIO/LONGO PRAZO (2026 - 2036)

Contratante:

Execução:



2. CENÁRIO INSTITUCIONAL

Em relação à **Legislação**, o Diagnóstico e Prognóstico apontaram que as normas existentes são adequadas às funções e quadros administrativos, tratando dos aspectos quanto à circulação viária e os serviços de transporte público. Como aspecto a ser melhorado, recomendou-se a revisão e a compilação de algumas leis que vêm sendo alteradas pontualmente, e que já acumulam uma série de alterações sem uma revisão completa e integrada.

Neste sentido, a Lei do Sistema Viário vigente precisa ser revista por completo, pois apresenta situações que dificilmente serão consolidadas como, por exemplo, a indicação de diretrizes viárias com atingimentos já edificados, conforme analisado no Diagnóstico. Além disso, a Lei do Sistema Viário deve estar de acordo, principalmente, com a Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei de Parcelamento e Código de Edificações.

Com a conclusão do PlaMob serão necessárias uma série de alterações quanto às competências e estruturação dos órgãos da Prefeitura, responsáveis pela implementação do Plano. Caso a tendência de promoção de alterações pontuais na legislação seja mantida, a dificuldade de compreensão do quadro normativo deve aumentar.

Enquanto aspecto positivo, a manutenção do *site* especializado em organizar e disponibilizar a legislação do Município é uma tendência favorável, que deve ser mantida e ampliada para outras áreas de comunicação e disponibilização de informações ao cidadão.

Quanto à **estrutura administrativa** responsável pelos aspectos relacionados ao PlaMob, o Diagnóstico apontou a falta de integração entre os órgãos municipais e a escassez de recursos humanos e materiais para o desempenho das funções ligadas à mobilidade. A integração mencionada envolve o compartilhamento de informações entre Secretarias, sendo fundamental a coordenação da disponibilização, atualização e construção dos dados através de um sistema georreferenciado, de forma a fortalecer o planejamento do município.

A falta de integração tende a ser amenizada com a elaboração do PlaMob. O novo plano estabelecerá diretrizes comuns para os órgãos que tratam da mobilidade municipal, consolidando também espaços e práticas de debate que devem facilitar a integração. Caso esta integração não ocorra, o PlaMob tem grandes chances de perder sua eficácia, pois suas ações pressupõem a visão integrada e articulada dos atores envolvidos.

A escassez de **recursos humanos e materiais** deve ser agravada caso seja mantida a tendência atual de realocação constante dos servidores e o baixo investimento em recursos materiais. O PlaMob deve justificar novas contratações e compras de equipamento, mas também, traz uma série de exigências que irão pressionar a estrutura existente caso esta não seja reconsiderada.

Cabe ressaltar que este Plano é uma oportunidade para melhorar os aspectos de **participação pública**. Todo o processo participativo de elaboração do PlaMob estimula a população a conhecer e se envolver com as questões relativas à mobilidade. Atualmente, não há espaço para o envolvimento da população no debate das políticas públicas de mobilidade, apenas para resolver dúvidas ou sugestões sobre o cenário existente (ouvidoria da Prefeitura e canal de atendimento da CMTC). A tendência é que o PlaMob

traga em suas propostas à instituição de espaços permanentes para a participação da população na avaliação e implementação das ações decorrentes do Plano.

A elaboração de um Plano de Ações e Investimentos (PAI), já previsto para o PlaMob de Araucária, também deve facilitar a compreensão e acompanhamento deste pela população.

A figura a seguir sintetiza as principais questões a serem abordadas pelas propostas estratégicas, Plano de Ações e Investimentos e, sobretudo, pela Lei de Mobilidade de Araucária com relação aos aspectos institucionais.

Figura 1: Diagrama do Prognóstico Institucional.



Fonte: VERTRAG (2016-2017).



PLANO DE MOBILIDADE MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA

II. PROPOSTAS



II. SÍNTESE DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS E PROPOSTAS

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo contém as diretrizes e instrumentos formulados com base nas conclusões geradas no Diagnóstico e Prognóstico, convergindo também com o conteúdo técnico e comunitário produzido em fases anteriores. A concepção das propostas para o PlaMob Araucária contemplou as seguintes atividades:

- iv. Desenvolvimento de uma *visão estratégica* para a mobilidade do Município;
- v. Indicação de *conceitos-chave* e *objetivos de natureza estratégica* para o PlaMob, que indiquem as mudanças desejadas para a situação atual da mobilidade;
- vi. Identificação dos *eixos de atuação* para as ações estratégicas;
- vii. Definição das *diretrizes* e respectivos instrumentos por eixos de atuação, que possam atender aos objetivos específicos de cada eixo temático do PlaMob;
- viii. Identificação dos indicadores de avaliação e monitoramento das ações propostas (Manual do IMUS – Produto 7 Parte III).

O presente capítulo está organizado de modo a apresentar os fundamentos estabelecidos para o Plano de Mobilidade de Araucária e sua **visão estratégica de futuro, o Cenário Desejável**, apontar os objetivos e os conceitos norteadores da proposta, bem como as diretrizes e instrumentos para difusão dos conceitos de mobilidade, em especial o de mobilidade sustentável.

Na sequência são apresentados cinco Eixos Estratégicos que estruturam e conduzem os projetos e ações na direção do cenário desejado:

- Eixo Estratégico 1 - Integração Regional;
- Eixo Estratégico 2 - Sistema Viário e Infraestrutura Municipal;
- Eixo Estratégico 3 - Transporte Público e Intermodalidade;
- Eixo Estratégico 4 - Modos Ativos e Acessibilidade;
- Eixo Estratégico 5 - Fortalecimento de Órgãos Gestores;

As propostas estão relacionadas também às escalas regional, metropolitana, municipal e intraurbana.

A **metodologia** adotada para a elaboração das propostas do PlaMob partiu da análise das fraquezas/ameaças/gargalos e forças/potencialidades/oportunidades identificadas no Cenário Tendencial (apresentado no Prognóstico), sendo em seguida confrontadas com a visão dos valores/desejos técnico-comunitários. Desta forma, construiu-se uma visão estratégica, o Cenário Desejável, essencial para o Plano de Mobilidade².

No processo de planejamento estratégico cabe a tradução da visão futura da mobilidade em objetivos claros e transparentes, uma vez que condizem aos desdobramentos necessários para o alcance da visão estabelecida para a cidade. A formulação dos objetivos deve traduzir o que se pretende obter com o Plano, indicando os principais temas a tratar (eixos estratégicos) e sua relação com as melhorias desejadas (metas), mensuráveis em nível social, ambiental ou econômico. A formulação de propostas visa efetivar o

Cenário Desejável almejado para a mobilidade de Araucária. As propostas buscam desenvolver as potencialidades, transformar as deficiências diagnosticadas e solucionar problemas prospectados, além de priorizar os temas apontados pela administração municipal e pela comunidade em reuniões e audiências públicas, como o cenário desejado para a mobilidade municipal.

Tendo em vista que o cenário desejável é, muitas vezes, a idealização de um panorama futuro, as diretrizes estratégicas formuladas procuraram considerar os riscos e limitações da realidade para a construção de um cenário possível e factível.

O cenário desejável, portanto, é a situação futura projetada e possível, o qual constitui o último passo para elaboração das diretrizes (Eixos Estratégicos), necessário para garantir a mobilidade municipal almejada.

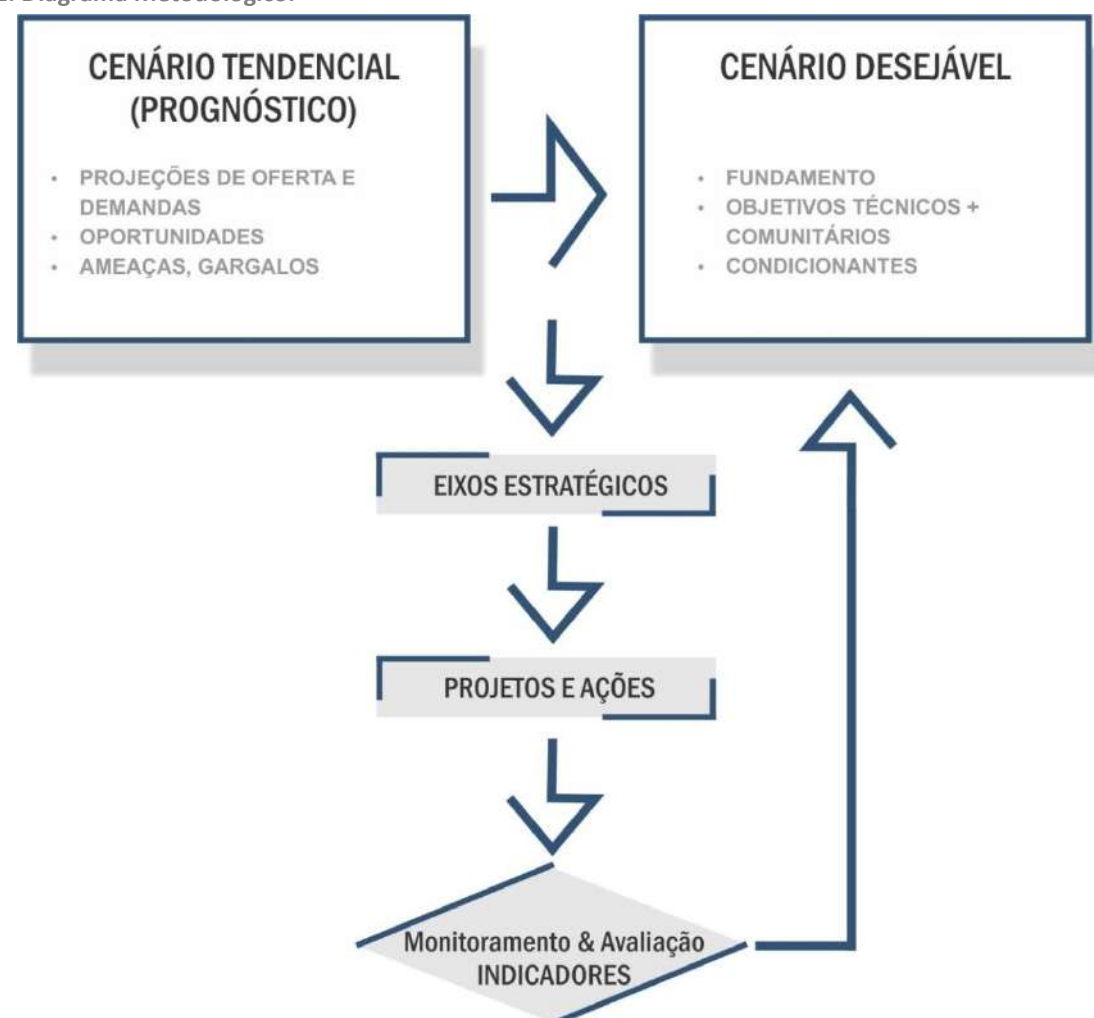
Para Araucária, a construção da visão futura da mobilidade advém da compilação das análises técnicas e dos eventos participativos realizados ao longo dos anos de 2016 e 2017 organizados da seguinte forma:

- Cenário de **Curto Prazo**: formata uma visão de futuro que considera as tendências e intervenções para o curto prazo, ou seja, em dois e cinco anos, para os anos de 2018 e 2021;
- Cenário de **Médio Prazo**: abrange as tendências e os planos, programas, projetos e ações que definem uma visão de futuro para o médio prazo, isto é, o período de dez anos até 2026;
- Cenários de **Longo Prazo**: formula uma visão de futuro tendencial com planos, programas, projetos e ações projetados para o longo prazo, em um período de quinze anos, entre 2016 e 2031, e em vinte anos, até 2036.

Para redirecionar o cenário atual da mobilidade na direção do Cenário Desejável formulou-se um conjunto estratégico de cinco eixos coerentes com o Prognóstico e com a visão pretendida para mobilidade em Araucária. Cada um dos eixos, por sua vez, está estruturado em objetivos, diretrizes e respectivas ações e indicadores que, apoiados por um sistema de monitoramento e avaliação asseguram o resultado dos projetos e ações para consecução dos objetivos propostos (Figura 2).

² Manual do EMBARQ Brasil (2015)

Figura 2: Diagrama Metodológico.



Fonte: VERTRAG (2017).

Cabe observar que as *Ações Estratégicas e Propostas* apresentadas neste capítulo são complementadas por:

- Plano de Ação e Investimentos – PAI (inserido neste Volume);
- Manuais técnicos (em volumes a parte), quais sejam:
 - Manual de Redução de Acidentes;
 - Manual de Gestão de Manutenção da Infraestrutura Viária;
 - Manual de Gestão da Sinalização;
 - Manual de Fiscalização.

2. FUNDAMENTOS DO PLAMOB

Os fundamentos do PlaMob de Araucária são os pilares sobre os quais se pretende consolidar o cenário desejável. Estão caracterizados nos objetivos gerais, na visão estratégica e no conceito de mobilidade, que constituem a base para a formulação das diretrizes, eixos estratégicos, projetos e ações.

2.1 CONCEITOS DE MOBILIDADE

Os conceitos de mobilidade adotados no PlaMob de Araucária têm origem na literatura *Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*³ - *Planning for People* e nos princípios da Lei Nacional de Mobilidade Urbana.

A tendência do pensamento urbanístico contemporâneo reforça a necessidade de se planejar a cidade de forma integrada, tendo como foco as pessoas e os espaços urbanos. Há duras críticas ao planejamento que prioriza soluções de transporte em detrimento da qualidade do espaço e da escala humana.

Fred Kent sintetiza o pensamento da seguinte forma:

“If you plan cities for cars and traffic, you get cars and traffic. If you plan for people and places, you get people and places.” Fred Kent

Tradução: *Se você planeja a cidade para carros e trânsito, você obtém carros e trânsito. Se você planeja para pessoas e lugares, você obtém pessoas e lugares.*

Entende-se que o conceito de mobilidade com foco nas pessoas tem respaldo em princípios da Política Nacional de Mobilidade como: acessibilidade, sustentabilidade, participação, multimodalidade e integração, alinhado aos princípios constantes no Termo de Referência.

Este Plano visa o estabelecimento de uma nova visão da circulação, que **priorize a mobilidade das pessoas**, independente do modo de locomoção adotado, possibilitando a acessibilidade a todos - idosos, crianças, pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

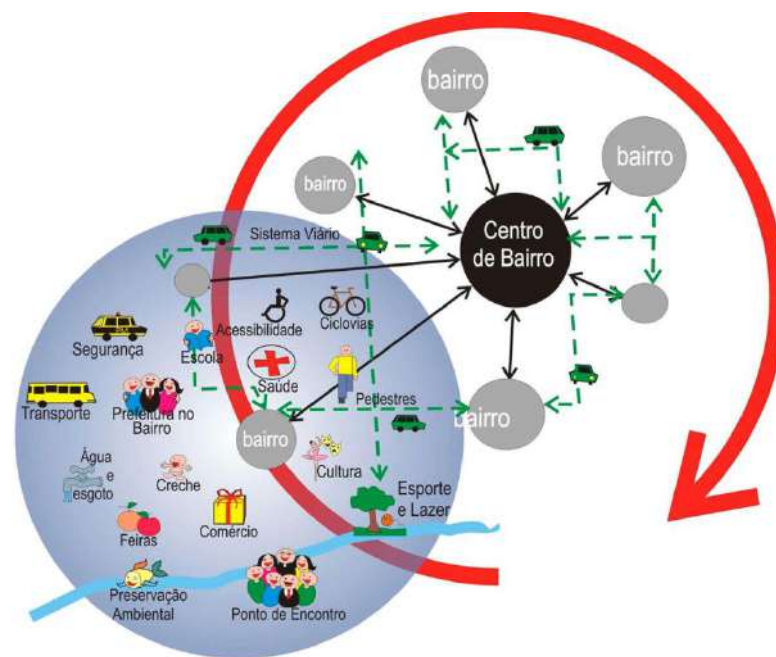
Há que se reconhecer, no entanto, que, isoladamente, o PlaMob será insuficiente. As estratégias para a consolidação de uma visão humanista para a cidade dependerão fortemente de um Plano Diretor que, principalmente, abrace os princípios de consolidação das centralidades de bairros e respeito à escala humana.

Neste sentido, as propostas contidas neste PlaMob buscam harmonia com estes princípios, estabelecendo redes de conexões entre centralidades, zonas preferenciais para os diferentes modos e priorizando o transporte público coletivo associado à caminhabilidade.

³ www.sump-challenges.eu/.../new-guidelines-sustainable-urban-m

Os objetivos e o Cenário Desejável para a Mobilidade formulados a seguir estão relacionados ao conceito apresentado.

Figura 3: Diagrama Metodológico.



Fonte: VERTRAG (2017).

2.2 OBJETIVO GERAL

Tendo por referência os objetivos gerais discutidos em Consulta Pública em 01 abril de 2016:

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

E considerando a ênfase dada pelos presentes na ocasião sobre o objetivo de priorizar o transporte ativo, em especial o ciclovitário, e também as melhorias do Transporte Público, associado ao conceito de mobilidade citado no item anterior, formulou-se o objetivo síntese do PlaMob Araucária:

Promover a mobilidade sustentável segundo uma gestão participativa, associada ao ordenamento do uso e ocupação do solo urbano, priorizando a integração do Transporte Público Coletivo, o transporte ativo acessível e transporte metropolitano.

2.3 CENÁRIO DESEJÁVEL E VISÃO ESTRATÉGICA

Com referência ao objetivo do PlaMob e às principais conclusões do Diagnóstico e do Prognóstico sobre a visão estratégica para mobilidade municipal, o cenário desejável será de promover o **aumento das viagens urbanas por transporte público** mediante melhorias na acessibilidade e na integração dos modos de transporte, contribuindo como **instrumento para consolidar um território urbano contínuo, polinucleado e articulado à Região Metropolitana de Curitiba**.

A visão de futuro para a mobilidade de Araucária pode ser sintetizada como:

“Araucária Acessível, Integrada e Multimodal”.

2.4 DIRETRIZES E INSTRUMENTOS PARA A DIFUSÃO DOS CONCEITOS

As **diretrizes gerais** para conduzir a mobilidade na direção do cenário desejável são:

I - **Araucária acessível** – inclusiva, participativa e facilitadora do acesso à infraestrutura e equipamentos de mobilidade. Os princípios da acessibilidade universal deverão ser adotados nas proximidades de prédios públicos e “nós” (*detalhados no Eixo Estratégico 2*) de Mobilidade, onde deverá acontecer a informação e a comunicação descentralizada e acessível para e com os usuários das redes de mobilidade.

Instrumentos para difusão:

- i) Construir página no site da PMA vinculada à mobilidade urbana;
- ii) Publicar rotas de acessibilidade universal no site da PMA – Mobilidade, nos Terminais e “nós” das redes de transporte;
- iii) Disponibilizar a legislação e modelos de acessibilidade no site da PMA – Mobilidade;
- iv) Promover exercícios, desenhos e palestras junto aos alunos do Ensino Médio sobre a importância da acessibilidade;
- v) Convidar associações de pessoas com necessidades especiais de locomoção para discutir pautas específicas sobre o tema no Conselho da Cidade e na Câmara Técnica de Mobilidade;
- vi) Publicar critérios para formação dos conselhos, regulamentos, agenda e temas discutidos.

Para uma visão mais ampla da difusão do conceito inclusivo e participativo ver *Eixo Estratégico 5 – Fortalecimento dos Órgãos Gestores*.

II - **Araucária integrada** – mobilidade fácil entre os bairros e o Centro e também com a Região Metropolitana.

Instrumentos para difusão:

- i) Publicar no site da PMA – Mobilidade e disponibilizar nos Terminais e “nós” das redes de transporte mapas ilustrativos das conexões de transporte entre os bairros, o Centro da cidade e as cidades vizinhas.

Para uma visão mais ampla da difusão do conceito Araucária Integrada, ver *Eixo Estratégico 2 – Infraestrutura e Hierarquia do Sistema Viário*.

III - **Araucária multimodal** - redes hierarquizadas e conectadas aos sistemas caminháveis, cicláveis, do transporte público e de cargas. Priorização do caminhar, do pedalar e do compartilhar de vias e modos públicos de transporte.

Instrumentos para difusão:

- i) Publicar no site da PMA – Mobilidade e disponibilizar nos Terminais e “nós” das redes de transporte, nos veículos do TPC e nos principais edifícios públicos e escolas, mapas ilustrativos das redes do TPC e cicloviária, incluindo a área “calma” e anéis de cargas.

Para uma visão mais ampla da difusão do conceito Araucária Multimodal, ver *Eixo Estratégico 3 – Diretrizes para o Transporte Público e Intermodalidade*.

Neste sentido, e conforme citado no Prognóstico, ainda é preciso:

- i) Promover a integração regional, eliminando os principais gargalos de acesso entre as redes viárias regionais e locais que, por sua vez, acabam por retardar o transporte público;
- ii) Reduzir os conflitos entre o transporte de cargas regional e a circulação local;
- iii) Ampliar as conexões entre a porção Sul e a porção Norte do tecido urbano mediante a revisão da hierarquia e funcionalidade, aliando-se à complementação do sistema viário básico, reduzindo a dificuldade imposta pelos obstáculos representados por polidutos, via férrea e o sistema rodoviário - Rodovia do Xisto (BR-476), PR-423 e antiga PR-421;
- iv) Estabelecer pontos de conexão e referência entre as redes do transporte público, cicloviárias e de pedestres (ativos), levando-se em conta a hierarquia viária, as centralidades e as características dos bairros;
- v) Implementar os territórios preferenciais para a mobilidade “calma” no Centro da cidade, vias preferenciais e restrições de território para o transporte de cargas;
- vi) Organizar e estabelecer processos sustentáveis de planejamento estratégico, tático e operacional entre o Plano de Mobilidade e o Plano Diretor;
- vii) Conquistar maior autonomia e “identidade” na gestão do transporte público intramunicipal.

Desta forma, o conjunto de diretrizes estratégicas para consolidar o cenário desejável da mobilidade em Araucária foi estruturado em cinco eixos estratégicos apresentados no capítulo a seguir.

3. EIXOS ESTRATÉGICOS

Cada um dos eixos estratégicos aqui propostos são instrumentos inter-relacionados indicando as questões prioritárias para o contexto da mobilidade de Araucária:

- i) EIXO ESTRATÉGICO 1 – Promover a INTEGRAÇÃO REGIONAL;
- ii) EIXO ESTRATÉGICO 2 – Consolidar a HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO BÁSICO, adequada aos modos e a infraestrutura viária;
- iii) EIXO ESTRATÉGICO 3 – Promover e priorizar o TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO E INTERMODALIDADE;
- iv) EIXO ESTRATÉGICO 4 – Implementar políticas que assegurem a ACESSIBILIDADE E OS MODOS ATIVOS nas redes de transporte e no acesso a edifícios públicos;
- v) EIXO ESTRATÉGICO 5 – FORTALECER OS ÓRGÃOS GESTORES do sistema de mobilidade incluindo o planejamento a fiscalização o monitoramento e a avaliação.

São apresentados a seguir cada um dos Eixos, seus objetivos, suas respectivas diretrizes e ações estratégicas, bem como a sua viabilidade preliminar e os resultados e investimentos esperados com relação à Mobilidade apresentados também no Plano de Ação e Investimentos.

3.1 EIXO ESTRATÉGICO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL

As propostas para a mobilidade nesta escala estão apoiadas nos cenários apontados no Prognóstico, com destaque para:

- i) Agravamento dos conflitos nas interseções e cruzamentos entre o tráfego regional e o urbano;
- ii) Crescimento da movimentação de cargas rodoviárias regionais principalmente na BR-476 (nível de serviço E), pela projeção do DNIT;
- iii) Aumento do congestionamento nos acessos ao Contorno Sul, em especial nos horários de pico, gerando dificuldades também para o Transporte Público Metropolitano.

Considerando este cenário e com foco na mobilidade em Araucária, o objetivo deste eixo é:

Promover a melhoria da fluidez do tráfego regional e ampliar a integração da mobilidade metropolitana, em especial entre Araucária e Curitiba, ampliando também as ligações com Fazenda Rio Grande, Campo Largo e São José dos Pinhais.

As diretrizes que estruturam a consecução deste objetivo são:

- i) Promover a construção de novas vias e novos acessos à rede viária regional e melhorar as interseções existentes, respeitando os modos “ativos” e, especialmente, aqueles acessos e vias envolvidos nos itinerários do transporte público metropolitano, principalmente entre Araucária e Curitiba;
- ii) Promover a segregação do transporte de cargas do trânsito local;
- iii) Manter a integração do sistema de transporte público coletivo municipal com o metropolitano, estabelecendo o atendimento da demanda de viagens intramunicipais pelo sistema local gerido

pela Companhia Municipal de Transporte Coletivo Araucária (CMTC) ou órgão que venha a substituí-la⁴.

3.1.1 QUADRO SÍNTESE

A síntese das ações estratégicas está formulada no quadro a seguir:

Quadro 2: Eixo Estratégico 1 – Integração Regional

EIXO ESTRATÉGICO 1: Integração Regional		
OBJETIVO: Promover a melhoria da fluidez do tráfego regional e ampliar a integração da mobilidade metropolitana, em especial entre Araucária e Curitiba, ampliando também as ligações com Fazenda Rio Grande, Campo Largo e São José dos Pinhais.		
	AÇÕES ESTRATÉGICAS	PRAZOS
1	Construir melhorias (marginais, travessias e retornos) propostas pelo DNIT no trecho urbano da BR-476 próximas à REPAR e Pool, para fazer frente ao aumento do volume de fretes de cargas de combustíveis. VIABILIDADE: Projeto aprovado pelo DNIT e de conhecimento da PMA. Aguarda orçamento federal.	Curto prazo (até 2021) Sem Previsão DNIT
2	Concluir e implantar o projeto de continuidade da PR-423, Corredor Metropolitano, entre Araucária e Curitiba. VIABILIDADE: Projeto elaborado pela COMEC e de conhecimento da PMA. Canteiro de obras disponível. Sem previsão orçamentária.	Médio prazo (até 2026) Sem previsão COMEC
3	Melhorar o traçado geométrico de interseções regionais com vias urbanas, em especial a ligação Avenida das Araucárias/Contorno Sul/Avenida João Bettega em Curitiba, bem como duplicação do trecho urbano da antiga PR-421 em Araucária. VIABILIDADE: Depende de gestão junto ao DNIT, Prefeitura de Curitiba e COMEC. Não tem projeto. Canteiro de obras disponível com poucas desapropriações. Sem previsão orçamentária.	Curto prazo (até 2021) Sem previsão
4	Ampliar a capacidade da R. Pres. Costa e Silva e duplicar a ponte sobre o rio Barigui na divisa com Curitiba. VIABILIDADE: Depende de gestão junto à Prefeitura de Curitiba e à COMEC. Não tem projeto. Canteiro de obras disponível. Sem previsão orçamentária.	Prioridade Curto prazo (até 2021) Sem previsão Curitiba

5	Formalizar municipalização da Avenida das Araucárias e PR-423 no trecho urbano. VIABILIDADE: Depende de gestão junto ao DER/PR e COMEC, em princípio favoráveis.	Curto prazo (até 2021)
6	Gestionar junto aos governos federal e estadual um cronograma conjunto que sirva como referência para investimentos em obras viárias regionais no interesse municipal. VIABILIDADE: Ação política e administrativa.	Permanente
7	TPC metropolitano – Readequar os itinerários das linhas metropolitanas. Linhas com origem no Oeste da RMC para o Terminal Central, linhas com origem no Nordeste para o Terminal Angélica e linhas com origem no Sudeste para o Terminal Costeira – a ser implantado. VIABILIDADE: Negociação favorável com a COMEC. Implantação do Terminal Costeira.	Curto prazo (até 2021)
8	Integrar a rede proposta de ciclovias para Araucária com a rede de Curitiba. VIABILIDADE: Negociação com a Prefeitura de Curitiba e COMEC. Implantação do sistema cicloviário municipal.	Médio prazo (até 2026)
9	Readequar, junto à COMEC, as Diretrizes Metropolitanas referentes ao município de Araucária. Organizar de maneira mais eficiente as responsabilidades de cada ente e as funções das vias envolvidas. VIABILIDADE: Ação política e administrativa.	Curto prazo (até 2021)

INDICADORES DE AVALIAÇÃO

- Avanço da pactuação das negociações sobre a pauta de investimentos interfederativos (qualitativa) – (IMUS Aspectos Políticos);
- Aumento da segurança e fluidez no tráfego regional e metropolitano (quantitativa);
- Melhoria do TPC para o usuário (pesquisa qualitativa) nos deslocamentos metropolitanos;
- Número de conexões cicloviárias intermunicipais, principalmente com Curitiba.

METAS

- Número de projetos aprovados em comum acordo entre União, Estado e Município;
- Número de interseções reformuladas;
- Redução do número de acidentes e de km de congestionamento nas interseções e acessos ao sistema viário regional;
- Redução do tempo de viagem e do custo da tarifa municipal para o usuário.

Fonte: VERTRAG (2017).

⁴ No caso de extinção da CMTC, todas as competências atribuídas a ela neste Plano de Mobilidade devem ser reatribuídas diretamente ao órgão que a substitua.

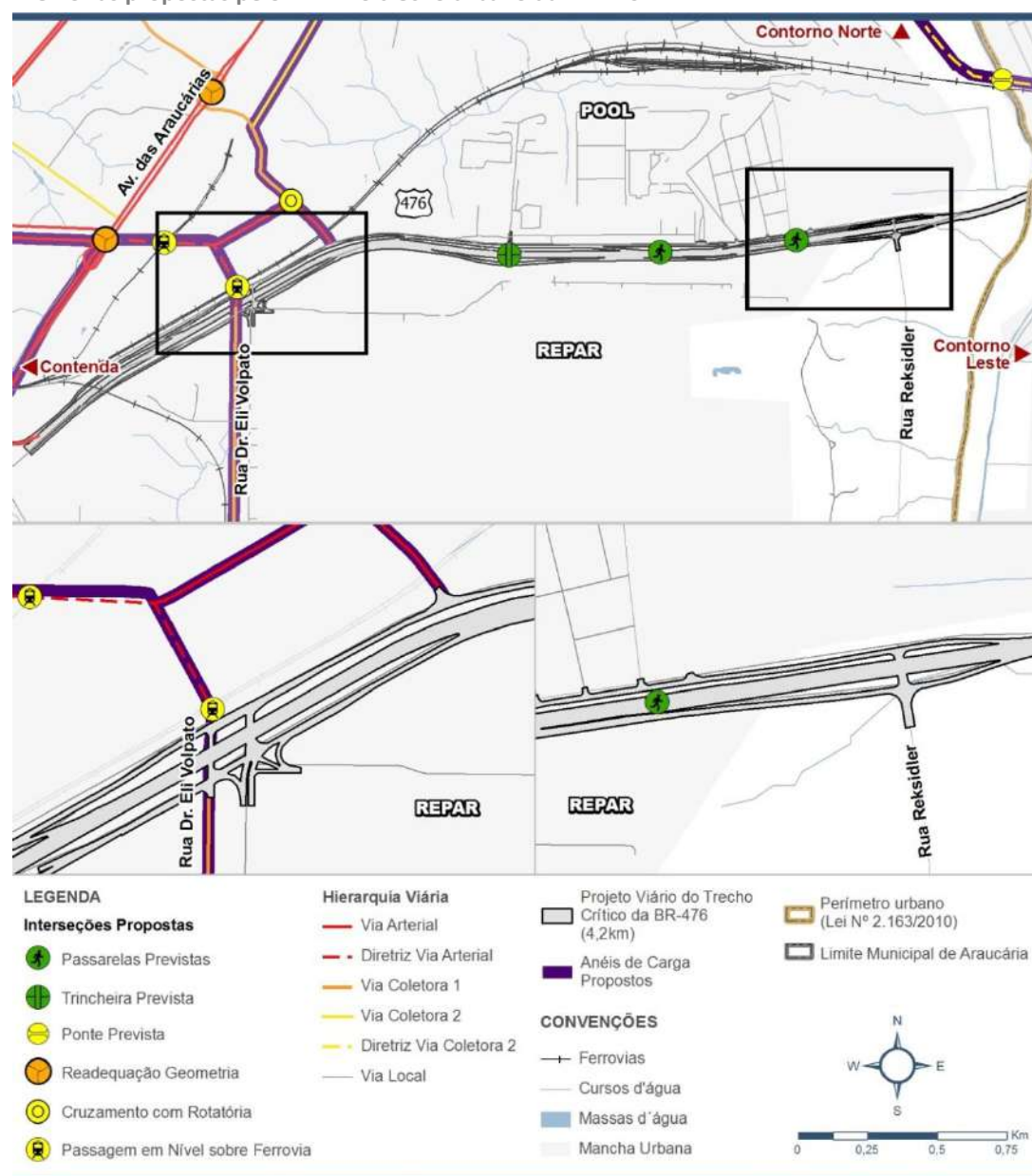
3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS

Ação estratégica 1 – Construir melhorias (marginais, travessias e retornos) propostas pelo DNIT no trecho urbano da BR-476 próximas à REPAR e Pool, para fazer frente ao aumento do volume de frete de cargas de combustíveis (Figura 4).

Principais Benefícios: i) Maior segurança para a travessia de pedestres (passarelas) e acessos de veículos particulares e de carga com destino a REPAR e ao Pool de empresas distribuidoras via BR-476; ii) Interligação de retornos via Rua Dr. Eli Volpato e marginais; iii) complementação da proposta de anel de cargas nas principais áreas industriais de Araucária.

Obras estão previstas para acontecer em curto prazo, segundo o DNIT, embora ainda não tenha previsão para licitação.

Figura 4: Melhorias propostas pelo DNIT no trecho urbano da BR-476.



Fonte: VERTRAG (2017).

Ação estratégica 2 – Concluir do projeto e implantar a continuidade da PR-423, Corredor Metropolitano, entre Araucária e Curitiba.

Construção de via expressa entre o trevo com BR-476 e a Rua Maria Luzardi Bertoldi em Curitiba, com extensão aproximada de 5,5 km, com pista dupla e canteiro central. Obra essencial para atração de grande parte dos movimentos pendulares metropolitanos entre os dois municípios, reduzindo este tipo de tráfego na BR-476 e no anel viário de contorno. Considerando o fluxo livre de uma via classe “1A”, com pistas duplas e duas faixas de tráfego, em 1.700 veículos/hora (22.100 mil veículos/dia - 13 horas X 1.700 veículos), e que o movimento pendular entre Araucária e Curitiba corresponda atualmente a 30.933 veículos/dia, é possível afirmar que, em um cenário conservador, a **nova rodovia poderá absorver, no mínimo, mais da metade do tráfego pendular existente hoje na BR-476 e em parte do Contorno Sul.**

Principais Benefícios: i) Redução do tempo de viagem entre Araucária, Curitiba e Fazenda Rio Grande; ii) Complementação do anel de cargas que liga as principais áreas industriais de Araucária iii) contribuição para a redução do tráfego pendular metropolitano sobre a BR-476 e acessos ao contorno Sul.

Obra prioritária para a mobilidade em Araucária. O projeto geométrico está concluído, faltando a adição dos projetos complementares (Figura 3). Não há previsão pela COMEC para a licitação da obra. Poderia estar concluída em médio prazo caso houvesse celeridade no processo de projeto e financiamento da obra. Recomenda-se o acompanhamento permanente das ações junto à COMEC e orçamento estadual para viabilização.

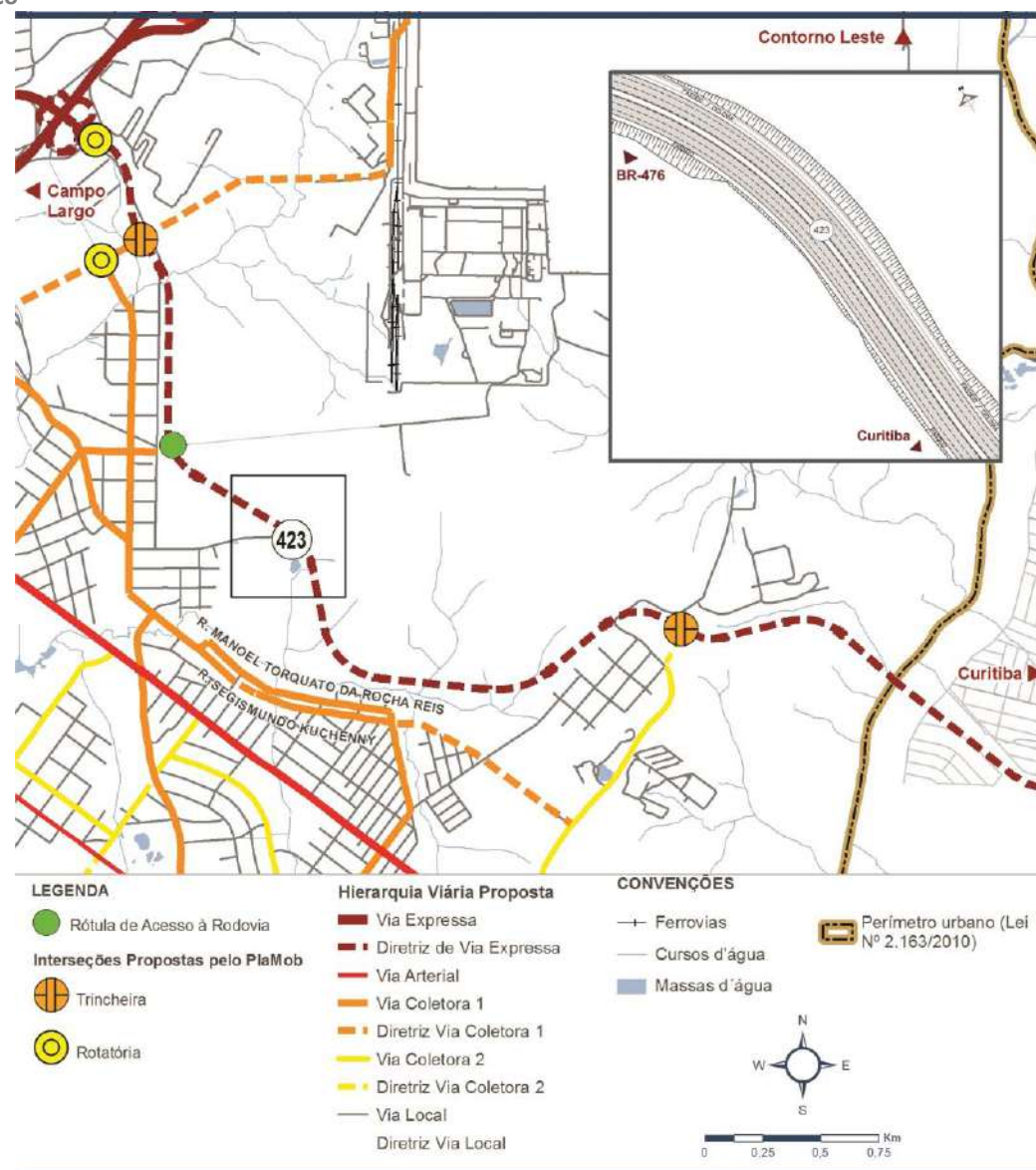
A interseção em desnível entre a PR-423 e a BR-476 (interseção 10), que atualmente é constituída por um trevo incompleto, também poderá ser impactada pelo Corredor Metropolitano caso não seja revista sua conformação e adequada sua geometria ao novo volume de tráfego advindo do novo eixo viário.

Ao longo do *Eixo Estratégico 2*, será exposta a solução para o trevo entre as duas rodovias em figura esquemática (Página 45), juntamente com as demais interseções especiais. Visto que para completar o trevo, com todos os movimentos contemplados, deverá ser concluída a implantação do Corredor Metropolitano, propõe-se em curto prazo a construção parcial deste trevo, na forma de alça que possibilita o acesso da BR-476 à PR-423, e em médio prazo (junto à construção do Corredor Metropolitano) sua complementação, com a construção das duas alças adicionais.

Na situação esquemática apresentada na Figura 5, observa-se a necessidade da **implantação de duas rotatórias** (uma adjacente ao trevo completo com a BR-476 – a ser apresentada no *Eixo Estratégico 2*, e outra já prevista pelo projeto executivo da Rodovia, de acesso ao clube da REPAR) e **duas trincheiras** (uma na interseção com a Rua Lídia Camargo Zampieri – interseção 13, e outra na interseção com a Rua Minas Gerais) como projetos complementares à implantação do novo Corredor Metropolitano.

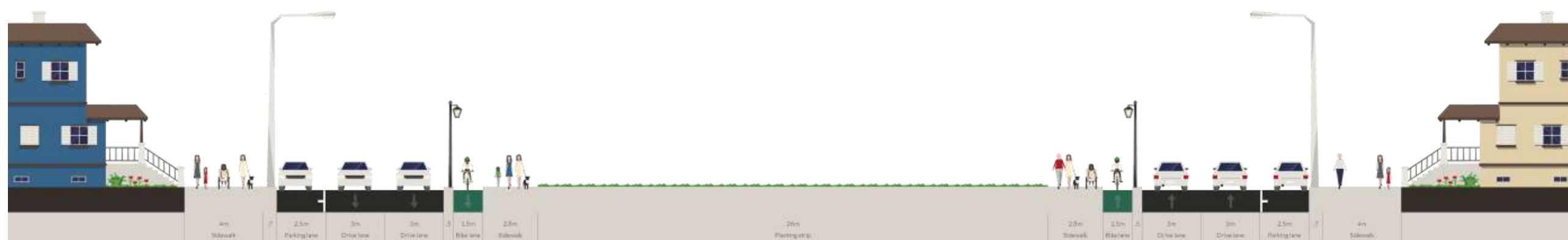
Vale ressaltar também a existência do antigo traçado inicialmente previsto pela COMEC para o Corredor Metropolitano, que permeava mais o tecido urbano, passando pela Rua Manoel Torquato da Rocha Reis – classificada neste plano como via Coletora 1, paralela ao novo traçado da via expressa. A mudança do traçado deu-se em resolução com a REPAR, de forma a melhorar este traçado e garantir a caixa da via e sua faixa de domínio, bem como a limitação da expansão do tecido urbano nas áreas de segurança da refinaria.

Figura 5: Situação esquemática da implantação da continuidade da PR-423 e detalhe em planta do projeto geométrico



Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 6: Corte Via Parque.



As ruas Manoel Torquato da Rocha Reis e Leônidas Poli, que faziam parte do antigo traçado da PR-423, terão as caixas mantidas, preservando o corredor entre elas, de forma a possibilitar a criação de uma via parque na região, por sugestão da COMEC.

Ação estratégica 3 – Melhorar o traçado geométrico de interseções regionais com vias urbanas, em especial a ligação Avenida das Araucárias/Contorno Sul/Rua João Bettega em Curitiba, bem como duplicação do trecho urbano da antiga PR-421 em Araucária.

A readequação da travessia e acesso em desnível da Avenida das Araucárias ao contorno de Curitiba possibilita uma ligação direta com a Rua João Bettega na capital, pela transposição da BR-116 (Avenida Juscelino Kubitschek – Contorno Leste). A nova proposta visa conectar o acesso já existente pela Rua Aracy de Carvalho (Curitiba) à extensão proposta da Rua Pres. Castelo Branco, enquanto a Avenida das Araucárias conecta-se à Rua João Bettega (Curitiba), cada qual com sentido único, criando um binário em longo prazo ao longo de suas extensões até a antiga PR-421 – que deverá ser duplicada em seu trecho urbano (entre a Avenida Vicente Michelotto, em Curitiba, e a Avenida das Araucárias).

Será mais uma alternativa ao tráfego pendular, desafogando o trevo de interseção da antiga PR-421 com a Avenida Vicente Michelotto em Curitiba, bem como a própria Avenida das Araucárias – já saturada em alguns trechos e com projeções significativas de piora na ausência de medidas eficientes para melhoria da fluidez do tráfego, segundo o Prognóstico deste Plano.

Em curto prazo, com a instalação da nova trincheira sob o Contorno Leste (conectando Avenida das Araucárias e Rua João Bettega), a Avenida das Araucárias mantém-se com sentido duplo até que a instalação do prolongamento da Rua Pres. Castelo Branco seja consolidado, bem como seu sistema adjacente e a readequação da geometria existente de conexão desta com a Rua Aracy de Carvalho – previstas para serem concluídas em médio prazo, ou seja, até 2026. Após a conclusão destas intervenções, a implantação do binário poderá ser efetuada.

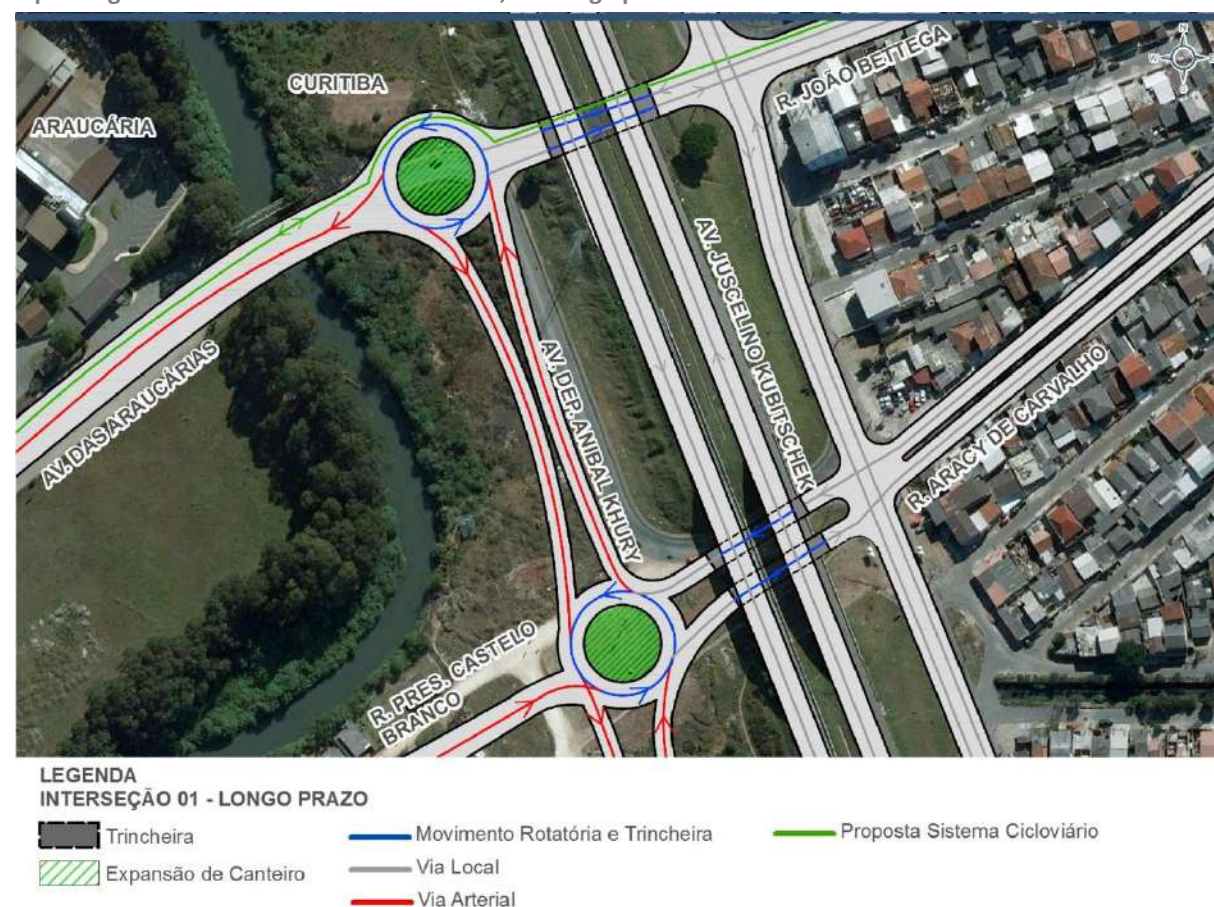
Mais informações referentes às mudanças nesta interseção podem ser encontradas no Eixo Estratégico 2, capítulo referente à Hierarquia Viária Municipal. Para maior detalhamento sobre o binário proposto entre Avenida das Araucárias e Rua Pres. Castelo Branco, consultar proposta da Interseção 20.

Principais Benefícios: i) Redução no nível de congestionamentos na Avenida das Araucárias; ii) Melhoria na conexão viária com Curitiba, resultando em consequente diminuição no tempo de deslocamento pendular entre Curitiba e Araucária; iii) Diminuição da sobrecarga de tráfego pendular na antiga PR-421; iv) Melhora da fluidez do transporte público metropolitano.

Mais informações referentes às mudanças nesta interseção podem ser encontradas no *Eixo Estratégico 2*, capítulo referente à Hierarquia Viária Municipal. Para maior detalhamento sobre o binário proposto entre Avenida das Araucárias e Rua Pres. Castelo Branco, consultar proposta da Interseção 20.

Principais Benefícios: i) Redução no nível de congestionamentos na Avenida das Araucárias; ii) Melhoria na conexão viária com Curitiba, resultando em consequente diminuição no tempo de deslocamento pendular entre Curitiba e Araucária; iii) Diminuição da sobrecarga de tráfego pendular na antiga PR-421; iv) Melhora da fluidez do transporte público metropolitano.

Figura 7: Solução esquemática de proposta de melhoria no traçado geométrico do acesso à Avenida das Araucárias e prolongamento da R. Pres. Castelo Branco, em longo prazo.



Fonte: VERTRAG (2017).

Ação estratégica 4 - Ampliar a capacidade da Rua Pres. Costa e Silva e duplicação da ponte sobre o rio Barigui na divisa com Curitiba (Figura 8 – interseção 19).

Esta intervenção visa ampliar a integração com Curitiba e Fazenda Rio Grande e, sobretudo, receber o TPC metropolitano a partir das viagens com origem e destino no Sudeste da RMC.

A obra da melhoria da ponte, estratégica para a reorganização do TPC metropolitano, ainda depende de projeto e licitação de responsabilidade da COMEC. Porém, poderá também ser executada em parceria

entre as prefeituras envolvidas – Araucária e Curitiba. As melhorias da Rua Pres. Costa e Silva até a divisa com Curitiba e seu prolongamento pela Rua Francisca Paolini em Curitiba dependem exclusivamente das ações das respectivas prefeituras.

Estas obras são prioritárias para o TPC Metropolitano e Urbano e poderão ser executadas em curto prazo desde que as negociações tenham início imediato.

Principais Benefícios: i) Redução do tempo de viagem entre a região sul de Araucária, Curitiba e Fazenda Rio Grande; ii) Redução da circulação do transporte metropolitano na região central da área urbana, a considerar a implantação do Terminal Costeira; iii) Ampliação de acessibilidade dos residentes na região sul de Araucária ao TPC.

Figura 8: Solução esquemática de proposta de ampliação da capacidade da R. Pres. Costa e Silva.



Fonte: VERTRAG (2017).

Ação estratégica 5 - Formalizar municipalização da Avenida das Araucárias e PR-423 no trecho urbano.

Trata-se da transferência formal da caixa da Avenida das Araucárias e da PR-423 no trecho urbano (entre a interseção com Avenida dos Pinheiros e a interseção com a BR-476) do Governo Estadual para o domínio municipal.

Principais Benefícios: Evitar os conflitos nas soluções de características geométricas, sinalização e pavimentação e da própria fiscalização entre o modo rodoviário e o urbano.

Ação estratégica 6 - Gestionar junto aos Governos Federal e Estadual um cronograma conjunto que sirva como referência para investimentos em obras viárias regionais no interesse municipal.

Nesta escala, cabe destacar a magnitude dos projetos e a necessária articulação interfederativa para a realização de investimentos em infraestrutura viária e decisões operacionais sobre a mobilidade, em especial sobre o Transporte Coletivo Metropolitano. Caberá à Prefeitura, portanto, com base nos preceitos do Estatuto da Metrópole e nos interesses locais identificados nesta proposta, manter negociação permanente com as instâncias executivas e políticas dos diferentes níveis de governo para viabilizá-las.

Principais Benefícios: Previsibilidade e economia nos investimentos municipais em infraestrutura viária que possuem ligação direta com o sistema estadual e federal.

Ação estratégica 7 – TPC metropolitano – Readequar os itinerários das linhas metropolitanas.

Negociar com a COMEC e URBS a readequação dos itinerários metropolitanos que devem ser limitados aos terminais periféricos de Araucária (Angélica e Costeira), com exceção da linha Contenda-Curitiba que utiliza atualmente o Terminal Central e a BR-476 para atravessar a cidade.

Essa ação visa manter as ligações metropolitanas, importantes no contexto regional da cidade, mas dando maior autonomia ao município na operação de seu transporte urbano, ao atender toda a demanda dentro da própria cidade. Assim, as linhas metropolitanas entre os terminais do CIC, Pinheirinho, Capão Raso e Centro de Curitiba teriam ligação com o Terminal Angélica, enquanto que as linhas com origem no Boqueirão, Sítio Cercado, em Curitiba, Fazenda Rio Grande e São José dos Pinhais, teriam ligação com o Terminal Costeira, em construção (Figura 9).

Esta ação tem complementariedade com as ações propostas no *Eixo Estratégico 3 – Diretrizes para o Transporte Público e Intermodalidade*.

Figura 9: Interligação metropolitana do Transporte Público Coletivo.



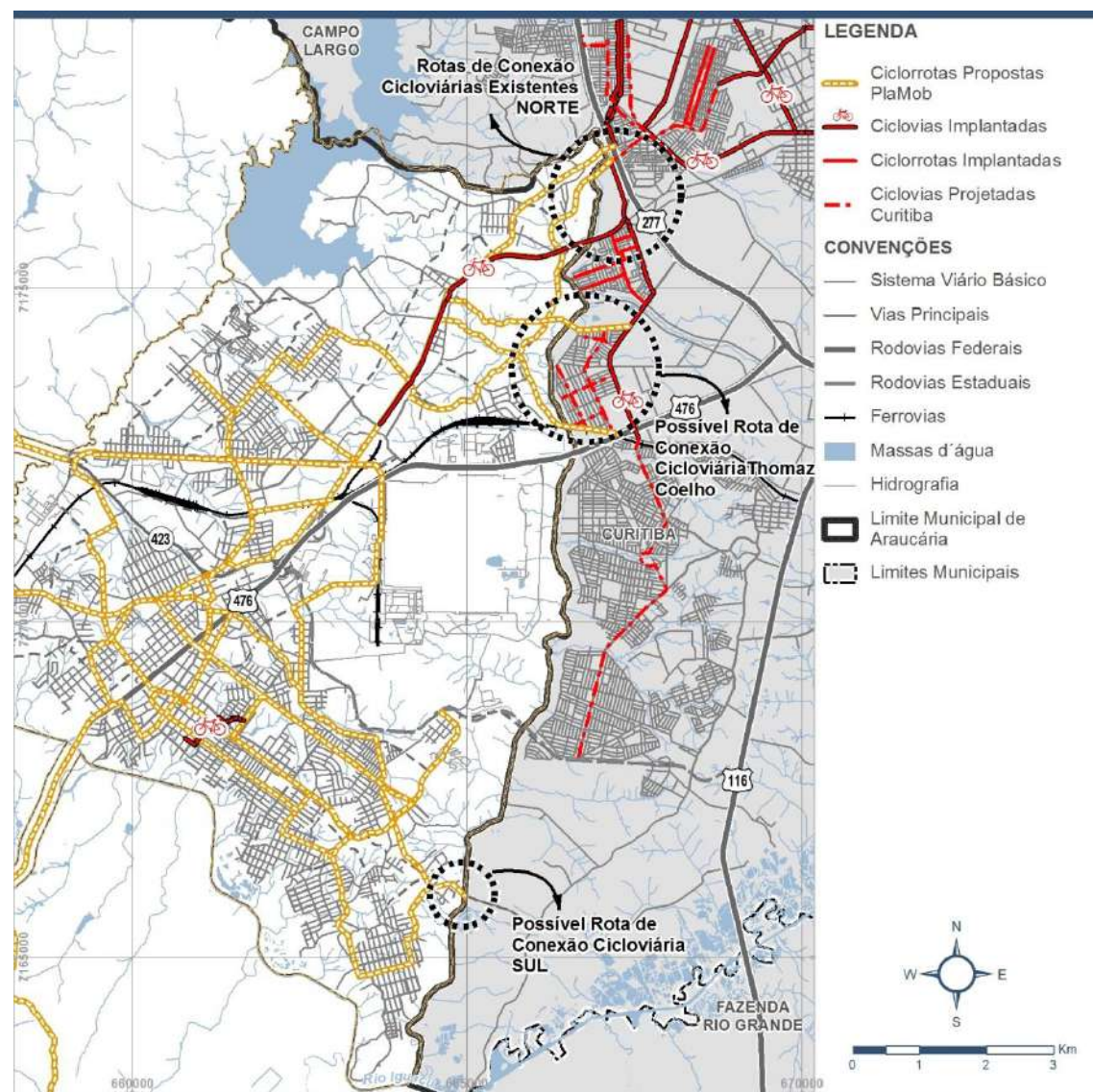
Fonte: VERTRAG (2017).

Principais benefícios: Autonomia tarifária no transporte urbano municipal e operação mais eficiente dos corredores urbanos e metropolitanos.

Ação estratégica 8 – Integrar a rede proposta de ciclovias para Araucária com a rede cicloviária de Curitiba.

A rede cicloviária, que será apresentada mais detalhadamente no *Eixo Estratégico 4*, deve ser conectada às ciclovias existentes e às diretrizes futuras para o modal em Curitiba, nas conexões ao Norte a partir da conexão entre Avenida das Araucárias/ Rua Presidente Castelo Branco e Rua João Bettega, e, ao Sul, a partir da conexão entre a Rua Pres. Costa e Silva e Estrada da Caximba/ Avenida Marcos Bertoldi, conforme Figura 8. Além disso, foi considerada também a conexão cicloviária do bairro Thomaz Coelho com o bairro Cidade Industrial de Curitiba, por meio da nova diretriz viária proposta ao Norte da ferrovia.

Figura 10: Interligação Rede Cicloviária Curitiba – Araucária.



Fonte: VERTRAG (2017).

Principais benefícios: Integração regional do modal ativo possibilitando em longo prazo a consolidação de uma rede metropolitana. Movimentos pendulares entre Araucária e Curitiba contemplados para o modal cicloviário.

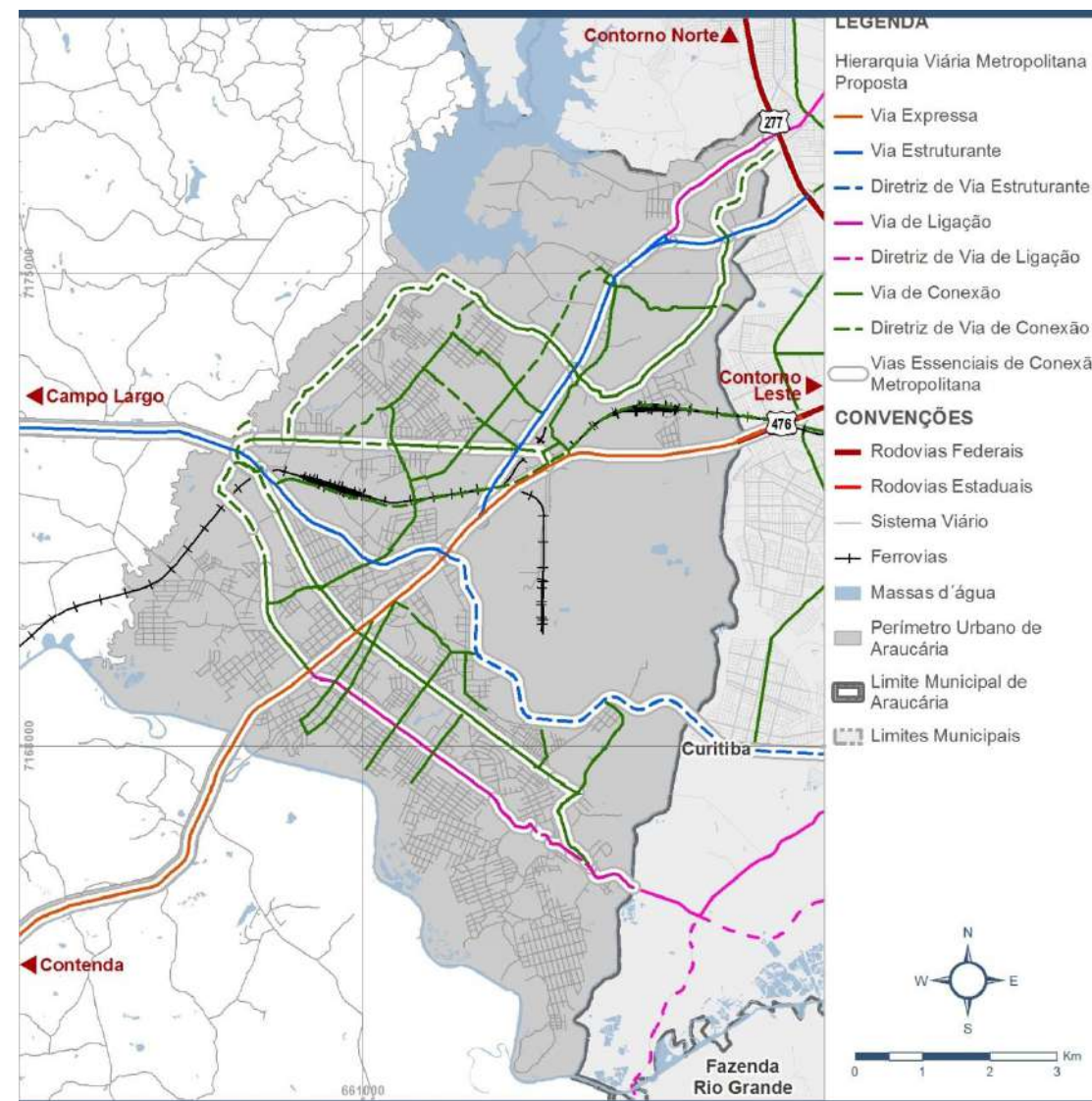
Ação estratégica 9 – Readequar, junto à COMEC, as Diretrizes Metropolitanas referentes ao município de Araucária.

Negociar nova proposta de readequação das diretrizes metropolitanas referentes ao município de Araucária, de modo a estabelecer de forma mais efetiva as responsabilidades de cada ente e as funções e caixas viárias padrão para cada via.

A Figura 11 apresenta as propostas deste Plano referentes à hierarquia das funções viárias, com destaque àquelas vias consideradas como o Sistema Viário Básico Metropolitano – Vias Essenciais,

juntamente às vias anteriormente caracterizadas de caráter metropolitano pela COMEC. Tal sistema de propostas deve ser negociado pela Prefeitura junto à COMEC em curto Prazo.

Figura 11: Hierarquia Viária Metropolitana – Recorte Perímetro Urbano.



Fonte: VERTRAG (2017).

O **Quadro 03** traz a Hierarquia Viária Metropolitana atual e adições propostas, as funções das vias e as ações propostas para cada uma delas. Os critérios utilizados para a classificação de algumas vias como Sistema Viário Básico – Vias Essenciais consistem em:

- Via com possibilidade de adequação de caixa de via para, no mínimo, 12 metros por sentido;
- Via que faça parte de um sistema de ligação direto entre, no mínimo, dois municípios da RMC;
- Relação direta com o Transporte Público Coletivo Metropolitano (itinerários troncais);
- Volume de tráfego metropolitano intenso.



Quadro 3: Ações propostas para a Hierarquia Viária Metropolitana

HIERARQUIA VIÁRIA METROPOLITANA			PROPOSTAS MUNICIPAIS	
NOME	FUNÇÃO METROPOLITANA	CAIXA DA VIA METROPOLITANA (LEI EXISTENTE)	CAIXA DA VIA	AÇÃO
Avenida Alfred Charvet (trecho entre Rod. do Xisto e a Avenida Doutor Vitor do Amaral)	Via de Ligação	31 m	22 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Avenida Alfred Charvet (trecho entre Rua Maria Prosdócimo Franceschi e BR-476).	Via de Conexão	31 m	25 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Avenida Alfred Charvet (trecho entre Rua Maria Prosdócimo Franceschi e Av. Nossa Senhora dos Remédios)	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
Avenida Archelau de Almeida Torres	Via de Ligação	31 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Avenida Archelau de Almeida Torres (prolongamento até R. Pres. Costa e Silva)	Diretriz de Via de Ligação	31 m	22 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico; 2. Redução da caixa metropolitana, para dar continuidade à via existente.
Avenida Cezar Hasselmann	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
Avenida Cezar Hasselmann (prolongamento até acesso Gerda)	Diretriz de Via de Conexão	31m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico.
Avenida das Araucárias (trecho entre PR-423 e PR 421)	Via de Ligação	30 m	30 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
Avenida das Araucárias (trecho entre PR 421 e BR 476)	Via Estruturante	60 m (consolidado como 56m – DER e projeto geométrico de referência 2005 do Município)	36 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*. Garantia da manutenção dos recuos para possível ampliação.
Avenida das Cerejeiras	Via de Conexão	31 m	22 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Avenida das Nações	Via de Conexão	31 m	46 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para dar continuidade à via existente.
Avenida das Nações (prolongamento até Rua Francisco Knopik)	Diretriz de Via de Conexão	31 m	46 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente.
Avenida dos Pinheiros (com incorporação da Rua Curió e implantação do binário)	Via de Conexão	31 m	57 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente.
Avenida dos Pinheiros (entre Av. das Araucárias e BR-476- com incorporação da Rua Curió e implantação do binário)	Diretriz de Via de Conexão	31 m	57 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente.
Avenida Doutor Victor do Amaral	Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Corredor Metropolitano (PR-423)	Via Estruturante	60 m	60 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .

HIERARQUIA VIÁRIA METROPOLITANA			PROPOSTAS MUNICIPAIS	
NOME	FUNÇÃO METROPOLITANA	CAIXA DA VIA METROPOLITANA (LEI EXISTENTE)	CAIXA DA VIA	AÇÃO
Nova Perimetral Oeste	Proposta de Via de Conexão	-	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
R. Agrimensor Carlos Hasselmann	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
R. Albary Pizzatto Ferreira	Via de Conexão	20 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana. 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Rua Alfredo Voss	Via de Conexão	16 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – substituição do traçado pelo sistema Manoel Ribas/Minas Gerais/Pres. Costa e Silva.
Rua Alfredo Voss (prolongamento)	Diretriz de Via de Conexão	16 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – substituição do traçado pelo sistema Manoel Ribas/Minas Gerais/Pres. Costa e Silva.
Rua Antônio Mendes	Via de conexão	-	12 m	1. Nova Via Metropolitana – Via de Conexão (largura proposta decorre de situação já consolidada).
Rua Antônio Ribeiro dos Santos	Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Avestruz	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Avestruz (prolongamento)	Diretriz Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Avestruz (prolongamento até R. Pelicano)	Diretriz de Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – mudança do Traçado Geométrico para adequação ao Sistema Viário Municipal.
Rua Bahia	Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – mudança do Traçado Geométrico para adequação ao Sistema Viário Municipal.
Rua Bahia (prolongamento)	Diretriz de Via de Conexão	16 m	16 m	1. Supressão da Função Viária Metropolitana
Rua Célio José Franceschi	Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Antônio Mikosz (prolongamento até R. Coleiro)	Diretriz de Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Cesário Furman	Via de Conexão	18 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – substituição do traçado pelo sistema Pinheiros/Curió.
Rua Cesário Furman (prolongamento)	Diretriz de Via de Conexão	18 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – substituição do traçado pelo sistema Pinheiros/Curió.
R. Coronel João Antônio Xavier	Via de Conexão	20 m	15 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
R. Coudelaria de Tindiquera	Via de Conexão	16 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – substituição do traçado pelo sistema Papa João XXIII/Alfredo Mattioli.
R. Doutor José Czaki	Via de Conexão	16 m	22 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente.
R. Doutor Valério Sobânia	Via de Conexão	31 m	25 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Rua Francisco Knopik	Via de Conexão	20 m	-	1. Supressão da Função Viária Metropolitana – fragilidades ambientais.



HIERARQUIA VIÁRIA METROPOLITANA			PROPOSTAS MUNICIPAIS	
NOME	FUNÇÃO METROPOLITANA	CAIXA DA VIA METROPOLITANA (LEI EXISTENTE)	CAIXA DA VIA	AÇÃO
Rua Francisco Orlikoski	Via de Conexão	20 m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
R. Gralha Azul	Via de Conexão	31 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Rua João Besciak	Via de Conexão	16 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente e adequar-se ao Sistema Viário Municipal.
Rua Jorge Tieto Iwasa	Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Ladislau Gembaroski	Via de Conexão	20m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Rua Luiz Armando Ohpis	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Luiz Francheschi	Via de Conexão	16 m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente e adequar-se ao Sistema Viário Municipal.
Rua Manoel Ribas	Via de Conexão	31 m	29 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, para dar continuidade à via existente.
Rua Manoel Torquato da Rocha Reis/ Rua Segismundo Kuchen	Via Parque	60 m	60 m	1. Nova Via Metropolitana – Via Parque (binário, com uso institucional, de esporte e de lazer)
Rua Marcelino Jasinski	Via de Conexão	-	16 m	1. Nova Via Metropolitana – Via de Conexão
Rua Maria Sobânia	Via de conexão	-	16 m	1. Nova Via Metropolitana – Via de Conexão
R. Minas Gerais	Proposta de Via de Conexão	31 m	22 m	1. Nova Via Metropolitana – Via Essencial . 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
Rua Nicola Merhi	Via de Conexão	16 m	13 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, para dar continuidade à via existente.
Avenida. Nossa Senhora dos Remédios	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – ampliação da caixa da via existente;
Rua Papa João XXIII	Via de Conexão	20 m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Redução da caixa metropolitana, por inviabilidade de implantação*.
R. Papagaio	Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Papagaio	Diretriz Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Pedro de Alcântara Meira	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
Rua Pedro Paulo Pianowski	Via de conexão	-	16 m	1. Nova Via Metropolitana – Via de Conexão .
R. Pelicano	Via de Conexão	31 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana;

HIERARQUIA VIÁRIA METROPOLITANA			PROPOSTAS MUNICIPAIS	
NOME	FUNÇÃO METROPOLITANA	CAIXA DA VIA METROPOLITANA (LEI EXISTENTE)	CAIXA DA VIA	AÇÃO
				2. Redução da caixa metropolitana, para adequação ao Sistema Viário Básico Municipal e por consolidação do entorno.
R. Pomba	Via de Conexão	16 m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para garantir a caixa existente e adequar-se ao Sistema Viário Municipal.
R. Presidente Castelo Branco	Via de Conexão	40 m	40 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico.
R. Presidente Castelo Branco (prolongamento até Rua Aracy de Carvalho - Curitiba)	Diretriz de Via de Conexão	40 m	40 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial - Proposta de Alteração do Traçado Geométrico.
R. Presidente Costa e Silva (trecho entre R. Minas Gerais até Rua Isidoro Burkoski)	Via de Conexão	-	22 m	1. Nova Via Metropolitana – Via Essencial .
R. Presidente Costa e Silva (trecho a partir da Rua Isidoro Burkoski)	Via de Ligação	30 m	22 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial ; 2. Redução da caixa metropolitana, para adequação ao Sistema Viário Municipal.
Rua Roque Saad	Via de Conexão	31 m	31 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Santa Catarina	Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. São Vicente de Paulo/ Rua Pedro Druszcz	Via de Conexão	20 m	20 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Tangará	Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
R. Tiriva	Via de Conexão	16 m	16 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana.
Rua Vicente Budziak (prolongamento paralelo à ferrovia, até Rua Paulo Garfunkel – Curitiba)	Diretriz de Via de Conexão	15 m	18 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana; 2. Aumento da caixa metropolitana, para adequar-se ao Sistema Viário Municipal.
Rodovia BR-476	Via Expressa	DER/DNIT	DER/DNIT	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial
Rodovia PR-421	Via Estruturante	80 m	80 m	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .
Rodovia PR-423	Via Estruturante	DER/DNIT	DER/DNIT	1. Mantém Função Viária Metropolitana – Via Essencial .

*A inviabilidade de implantação deve-se por questões físicas e financeiras, devido à consolidação das vias em questão e do alto custo das desapropriações para a implantação de caixas mais largas.

Fonte: VERTRAG (2017).

As caixas de vias previstas na tabela são referentes aos padrões metropolitanos estabelecidos pela COMEC. No entanto, há casos em que não há a necessidade de implantação de tais caixas atualmente, existindo apenas a necessidade de manutenção da área livre, para possível implantação futura. **O padrão de implantação das caixas de vias metropolitanas deve ser adequado em conformidade com os critérios propostos para o sistema viário básico municipal, de acordo com o Eixo Estratégico 2 – Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal.**

A nova proposta de estruturação das diretrizes metropolitanas busca consolidar as Ações Estratégicas anteriormente propostas, fortalecendo as conexões de Araucária com Curitiba ao Sul e ao Norte e também com os municípios de Campo Largo, Contenda e Fazenda Rio Grande.

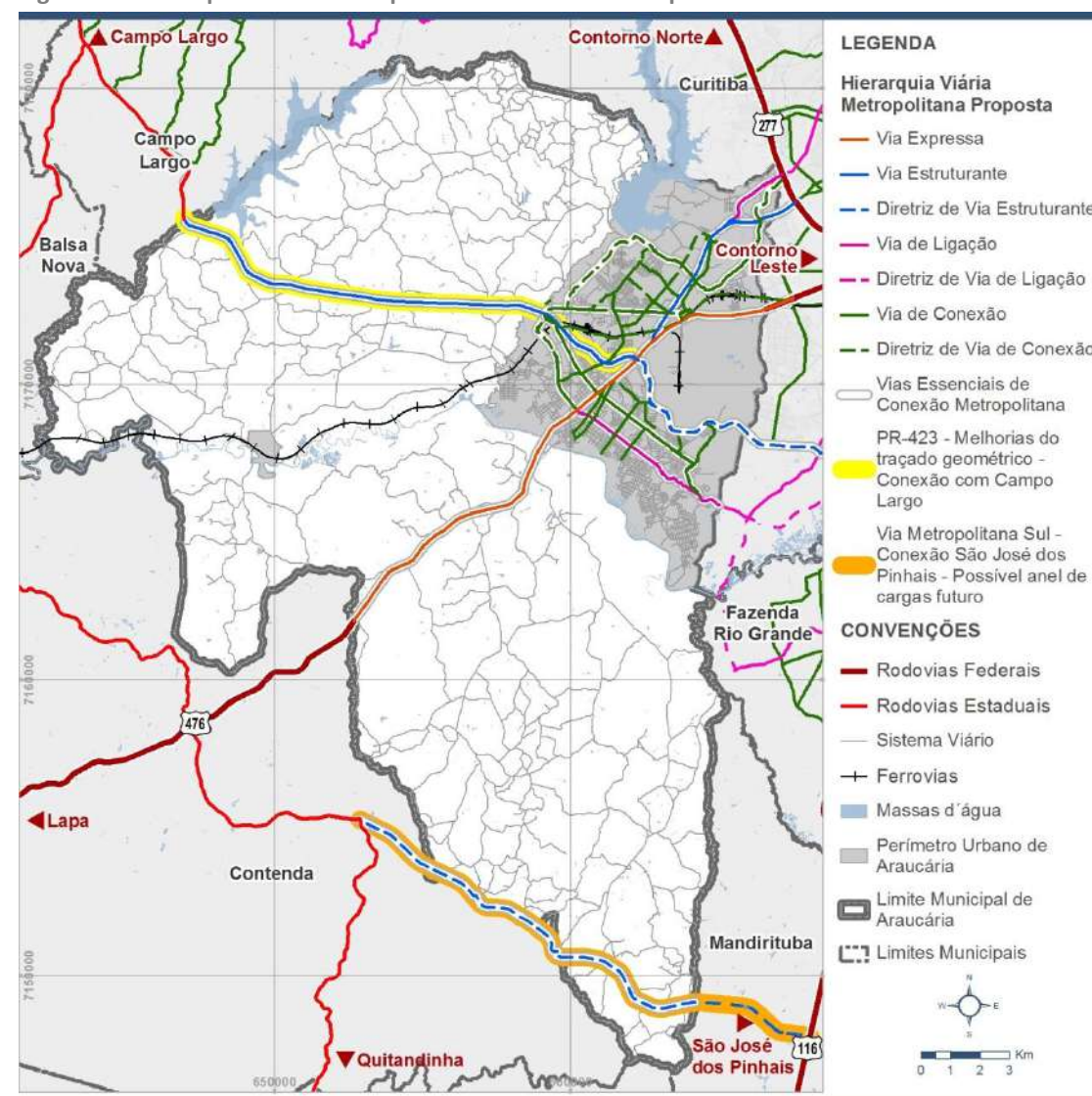
A **porção sul da área urbana** do município será conectada à Curitiba e Fazenda Rio Grande por meio das vias: Rua Presidente Costa e Silva, Avenida Archelau de Almeida Torres e pelo Corredor Metropolitano (PR-423). A **conexão norte com Curitiba** será efetuada pela Avenida das Araucárias, antiga PR-421 e Rua Presidente Castelo Branco. Esta última exercerá importante conexão interna da área urbana de Araucária com os municípios do entorno por meio do sistema que a conecta com a Rua Pelicano, nova Perimetral Oeste, Rua Pedro de A. Meira e Manoel Ribas.

Algumas vias já consideradas de caráter metropolitano pela COMEC tiveram seu traçado alterado de forma a se adequar à Hierarquia Viária Municipal proposta no *Eixo Estratégico 2 – Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal* deste Plano. São os casos das vias Avenida Archelau de Almeida Torres (em seu prolongamento até a R. Presidente Costa e Silva), Rua Manoel Ribas (com prolongamento substituído pela inserção da Rua Minas Gerais no sistema metropolitano), Rua Presidente Castelo Branco (a ser retificada no trecho existente e com proposta adaptada à realidade local no trecho proposto), Rua César Hasselmann (alterada em seu prolongamento até o acesso da Gerdau, de forma a promover a conexão com a PR-423) e Avenida dos Pinheirais (unificada a Rua Curió e conectada à PR-423 e R. César Hasselmann pela *Interseção 04* proposta no *Eixo Estratégico 2*).

Estas novas propostas de conectividades metropolitanas visam, em especial, também melhorar as conexões metropolitanas de transporte público coletivo, de acordo com as demais propostas explanadas nos Eixos Estratégicos seguintes deste Plano.

Além do perímetro urbano de Araucária, propõe-se a implantação de diretriz metropolitana ao sul do município, que aja como um possível futuro anel de carga, conectando Araucária diretamente a São José dos Pinhais. A BR-476 continuará atuando como via expressa de conexão metropolitana e a PR-423, além da implantação de sua expansão (Corredor Metropolitano), deverá receber melhorias no seu traçado geométrico de conexão com Campo Largo – Figura 12.

Figura 12: Hierarquia Viária Metropolitana – Recorte Municipal



Fonte: VERTRAG (2017).

Principais benefícios: Resolução administrativa com relação às responsabilidades de manutenção das vias e padronização das caixas e perfis viários para as vias metropolitanas.

Como dito anteriormente, para as vias com alteração de traçado geométrico ou novas vias, sua seção básica deve seguir as propostas de Hierarquia Viária Municipal a serem explicitadas no *Eixo 2 – Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal*, respeitando as limitações e necessidades específicas de cada caso e mantendo a faixa de domínio metropolitana desocupada quando possível, para futuras expansões.

Para o caso específico da Rua Presidente Castelo Branco (detalhada por seu prolongamento exercer papel essencial na dinâmica metropolitana do município de Araucária), com proposta de alteração de traçado geométrico e novo trecho, mantendo-se a caixa metropolitana de 40 metros, propõe-se os perfis apresentados abaixo, tanto para o trecho de mão dupla, quanto para o trecho em binário com a Avenida das Araucárias.

Figura 13: Seção Viária R. Pres. Castelo Branco – trecho mão dupla



Fonte: VERTRAG (2017).

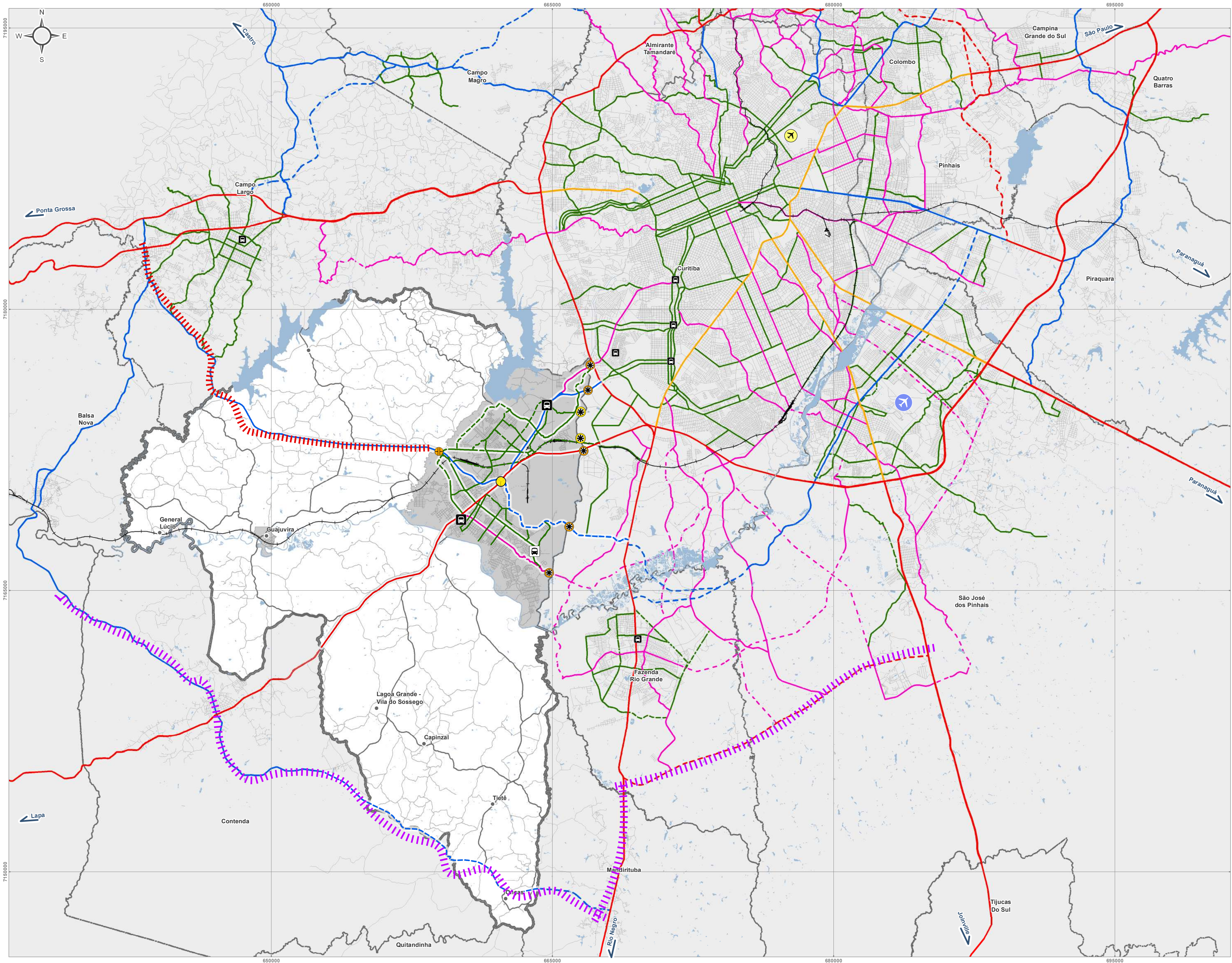
Figura 14: Seção Viária R. Pres. Castelo Branco – trecho binário.



Fonte: VERTRAG (2017).

O **Mapa 03** apresenta a síntese das propostas de mobilidade referentes ao contexto metropolitano, no que diz respeito ao sistema viário e transporte público.

O **Mapa 04** apresenta as propostas em escala urbana referentes ao Sistema Viário Metropolitano, apresentando alterações de traçado, supressões e adições à Hierarquia Viária Metropolitana existente.



LEGENDA

- Melhorias dos acessos existentes à Curitiba
- Novos acessos à Curitiba
- Novo Trevo da PR-423
- Requalificação de interesse metropolitano do Trevo BR 476 / PR 423
- Terminais de Transporte Público Coletivo
- Terminais de Transporte Público Coletivo Previsto
- Anel de Conexão com São José dos Pinhais - possível Anel de Carga Futuro
- Melhorias de traçado geométrico na PR-423 de acesso à Campo Largo

Hierarquia Viária Metropolitana Proposta

- Via Expressa
- Via de Integração
- Via Estruturante
- Diretriz de Via Estruturante
- Via de Ligação
- Diretriz de Via de Ligação
- Via de Conexão
- Diretriz de Via de Conexão
- Vias Essenciais de Conexão Metropolitana

CONVENÇÕES

- Localidades Rurais
- Aeroporto Internacional Afonso Pena
- Aeroporto do Bacacheri
- Ferrovias
- Sistema Viário RMC
- Diretrizes Propostas
- Perímetro Urbano de
- Limites Municipais
- Limite Municipal de Araucária
- Massas d'água

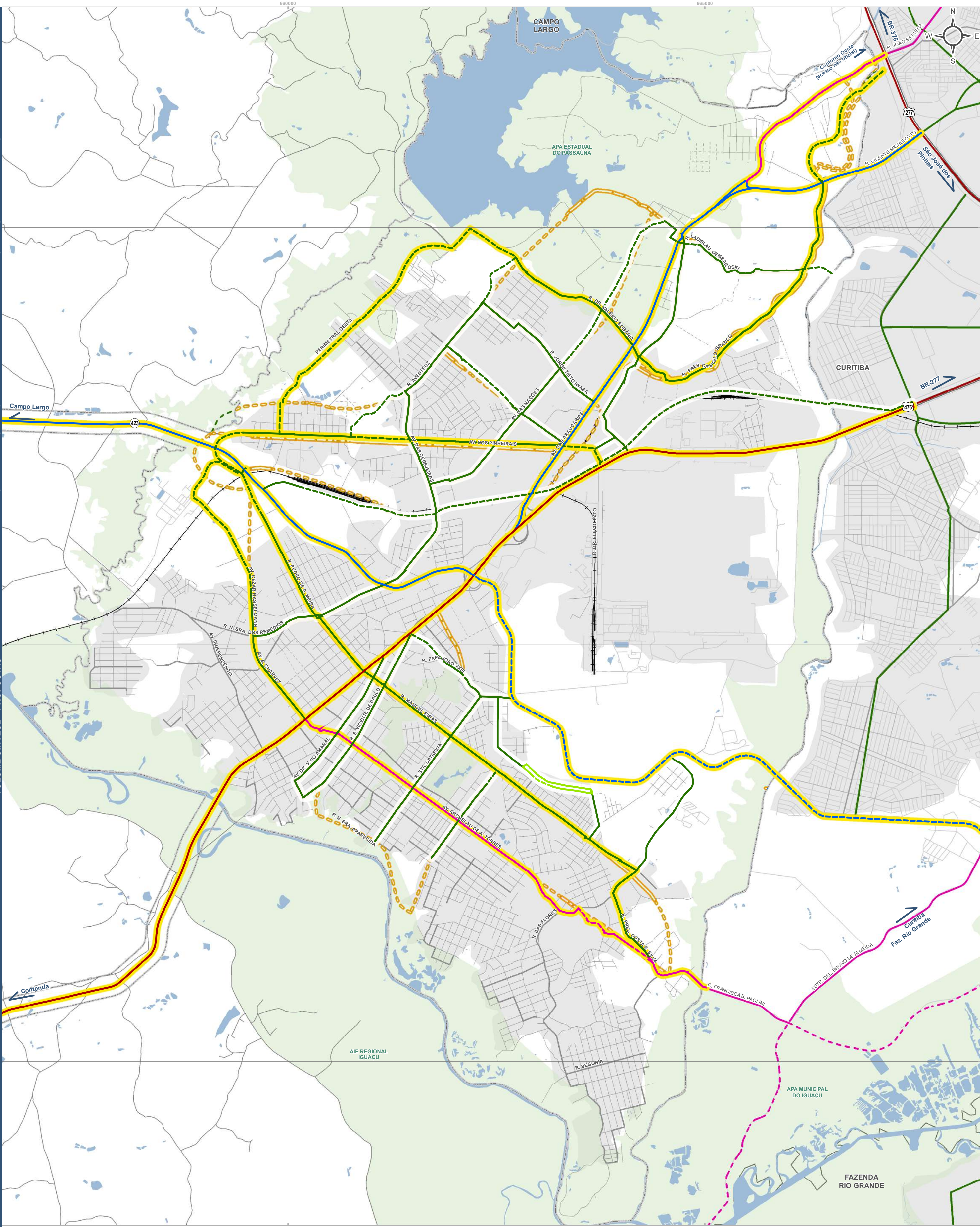
FONTE DE DADOS PMA, 2016; ITCG, 2016; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; ANAC, 2013; MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES/SIGEL, 2010; IBGE, 2015; COMEC, 2000.

ESCALA DO MAPA - 1:130.095

PROJEÇÃO UTM / SAD69
MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 03
PROPOSTAS DE CIRCULAÇÃO REGIONAL

Contratante: Execução:



LEGENDA

Hierarquia Viária
Metropolitana Proposta

Via Parque
Diretriz de Via
Parque
Via Expressa
Via Estruturante

Diretriz de Via
Estruturante
Via de Ligação
Diretriz de Via de
Ligação
Via de Conexão
Diretriz de Via de
Conexão
Vias Essenciais de
Conexão
Metropolitana

Vias Suprimidas da
Hierarquia Viária
Metropolitana Atual

Vias Existentes
Diretrizes

CONVENÇÕES

Ferrovias
Perímetro urbano
Limite Municipal de
Araucária
Limites Municipais
Massas d'água
Unidades de
Conservação
Mancha Urbana

ESCALA DO MAPA - 1:30.000

0 0,5 1 1,5 2 km

FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITCG, 2015; DNIT,
2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC,
2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69
MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 04

AÇÕES PROPOSTAS NO
SISTEMA METROPOLITANO -
ESCALA URBANA



3.2 EIXO ESTRATÉGICO 2 – HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA MUNICIPAL

As propostas para a mobilidade para este Eixo Estratégico estão apoiadas nos cenários apontados no Prognóstico, com destaque para:

- Caixas de vias incompatíveis com a sua hierarquia e função e a condição física dessas vias, verificadas no local, tornando a implantação onerosa;
- Descontinuidade do sistema viário prejudicando a mobilidade entre compartimentos urbanos com taxas elevadas de crescimento demográfico;
- Aumento dos conflitos entre os diferentes modos de transporte nas interseções e cruzamentos;
- Aumento dos conflitos entre o transporte de carga e o transporte coletivo, em especial sobre a Avenida das Araucárias;
- Vias com potencial para absorção de tráfego em médio prazo devido à extensão e caixa favorável à função, como Avenida Archelau de Almeida Torres e Avenida Alfredo Charvet e, paralelamente, Rua Miguel Bertolino Pizzato e Avenida dos Pinheirais/Curió.

O principal objetivo deste eixo para a melhoria da mobilidade em Araucária é:

Consolidar uma rede integrada de mobilidade garantindo a circulação segura entre os modos de transporte e a prioridade ao Transporte Público associado ao transporte ativo.

As **diretrizes** que estruturam a consecução deste objetivo são:

- Adequar a hierarquia das redes viárias às funções propostas e ao espaço viário disponível;
- Ampliar as conexões entre as diferentes centralidades de bairros e destas com o Centro;
- Implementar espaços preferenciais para a mobilidade “calma” no centro da cidade, vias preferenciais de tráfego lento e restrições de território para o transporte de cargas.

3.2.1. QUADRO SÍNTESE

A síntese das ações estratégicas está formulada no quadro a seguir:

Quadro 4: Eixo Estratégico 2 – Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal

EIXO ESTRATÉGICO 2 - Hierarquia do Sistema Viário e Infraestrutura Municipal		
OBJETIVO: Consolidar uma rede integrada de mobilidade garantindo a circulação segura entre os modos de transporte e a prioridade ao Transporte Público associado ao transporte ativo.		
	AÇÕES ESTRATÉGICAS	PRAZOS
1	Aprovar o plano de hierarquia viária considerando a rede integrada de mobilidade e a regulamentação para sua implementação. VIABILIDADE: Articulação entre Prefeitura e Câmara Municipal para aprovação da Lei.	Curto prazo (2021)

2	Hierarquização das vias rurais de Araucária. VIABILIDADE: Articulação com outras secretarias da Prefeitura e com a Câmara Municipal.	Curto prazo (2021)
3	Readequar interseções críticas e as caixas das vias hierarquizadas. VIABILIDADE: Inclusão das obras a serem realizadas no orçamento municipal e articulação com a SMOP.	Curto/médio prazo (2026)
4	Promover a regulamentação de acordo com o Manual de Redução de Acidentes deste Plano e garantir a implantação das normas de segurança e das travessias de corredores rodoviários, ferroviários e dutoviários. VIABILIDADE: Articulação com órgãos gestores e concessionárias dos corredores.	Curto/médio prazo (2026)
5	Consolidar as rotas prioritárias de mobilidade de cargas e as áreas com restrições de circulação de veículos pesados VIABILIDADE: Articulação com a Câmara Municipal e empresas que movimentam cargas através de Araucária, além de promover a fiscalização da circulação de veículos de carga.	Médio prazo (2026)
6	Aprimorar a gestão de estacionamentos públicos em geral no município. VIABILIDADE: Modernização de dispositivos de controle e fiscalização por parte da Prefeitura e da concessionária.	Curto/médio prazo (2026)

INDICADORES DE AVALIAÇÃO	METAS
-Existência de legislação sobre o novo Sistema Viário Básico, tanto urbano como rural;	- Mais opções de deslocamento pelo Sistema Viário Básico municipal com vias hierarquizadas de acordo com uso do solo;
- Menor congestionamento nas interseções críticas;	- Maior rapidez nos deslocamentos;
- Redução do número de acidentes nos corredores de transportes do município;	- Redução do número de acidentes e de Km de congestionamento nas interseções e acessos ao sistema viário municipal.
- Crescimento do IMUS geral.	

Fonte: VERTRAG (2017).

3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS

Ação estratégica 1 – Aprovar o plano de hierarquia viária considerando a rede integrada de mobilidade e a regulamentação para sua implementação.

O sistema viário de um município pode se apresentar como instrumento de indução a ocupação e adensamento em determinadas áreas, e é fator preponderante na ocupação do solo, obedecendo aos moldes previstos pela municipalidade. Entretanto, dependendo das condições físicas e operacionais existentes e/ou implantadas para determinada via, os efeitos podem ser nocivos, provocando a degradação do uso do solo lindeiro e do espaço público. Por exemplo, elevados índices de saturação e congestionamentos associados a condições geométricas desfavoráveis normalmente ocasionam a evasão de atividades econômicas locais. Em contrapartida, uma rede viária funcionalmente bem organizada,

geometricamente bem dimensionada, que facilite as condições de deslocamento de bens, mercadorias e pessoas, é fator local decisivo para atração de investimentos.

A proposta de revisão e adequação da hierarquia viária de Araucária foi elaborada mediante a reclassificação das vias integrantes da hierarquia do Plano Diretor vigente (Lei do Sistema Viário - Nº 2.161/2010), ao Código de Trânsito Nacional e à realidade dos resultados das pesquisas de campo (*Produto 04*) e análises da leitura técnica e comunitária, elaboradas na etapa de Diagnóstico e Prognóstico (*Produto 05*).

A formalização da hierarquia viária tem como principal instrumento a legislação incluindo a localização e a classificação viária segundo as funções que se pretende para as vias ou conjunto de vias.

Principais Benefícios: Organizar o sistema de mobilidade do município, prevenindo ocupações desordenadas sobre a caixa e diretrizes das vias e geração de economias na construção das vias que integram o SVB.

Apresenta-se a seguir, **conceitos e diretrizes para a gestão e dimensionamento do sistema viário básico** e sua aplicação para o SVB de Araucária.

3.2.2.1 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

A Classificação Viária é definida como o modo de distinguir, em conjuntos, as vias que apresentem características semelhantes em termos de uso do espaço destinado à mobilidade, bem como de uso e ocupação das propriedades lindeiras. A classificação viária é determinada em função da natureza das vias e suas características geométricas anteriores – largura e extensão, nível de articulação interurbana e regional, dinâmica do trânsito gerado por atividades instaladas ao longo das vias, existentes e previstas.

As **vias urbanas** são classificadas considerando suas características funcionais e físicas. Segundo o CTB - Código de Trânsito Brasileiro são quatro tipos de classificação (Art. 60):

- Vias Expressas ou Vias de Trânsito Rápido** – sem interseções em nível, controle de acesso e sem travessia de pedestres em nível;
- Vias Arteriais** – com interseções em nível (normalmente semaforizadas), travessias de pedestres e acesso a imóveis lindeiros;
- Vias Coletoras** – Vias destinadas a distribuir o tráfego oriundo de vias arteriais e expressas para as zonas da cidade (ex.: bairros);
- Vias Locais** – caracterizadas por transposições em nível não semaforizadas, acesso local. Ideias para utilização de elementos de segurança viária para controle de velocidade (*traffic calming*).

A via, de acordo com sua classificação, deverá ter sua velocidade regulamentada através de sinalização vertical. De acordo com o CTB - Código de Trânsito Brasileiro, somente a sinalização vertical regulamenta a velocidade da via. A sinalização horizontal deve ser inserida somente de forma a complementar a sinalização vertical e de advertência.

Figura 15: Classificação Viária pelo CTB.

Classificação pelo CTB	Principal Característica	
	Funcional	Operacional
expressas ou de trânsito rápido	deslocamentos de longa distância	80 Km/h
arteriais	ligação entre os bairros	60 Km/h
coletoras	circulação nos bairros	40 Km/h
locais	acesso às moradias	30 Km/h

Fonte: CTB / Escola de Engenharia da Universidade Mackenzie/SP.

CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

As vias classificadas apresentam funções relacionadas à acessibilidade e mobilidade:

- FUNÇÃO MOBILIDADE (CIRCULAÇÃO) DE VIAS NA MALHA URBANA:
 - Grandes deslocamentos;
 - Tráfego de passagem, ligação entre bairros.
- FUNÇÃO ACESSIBILIDADE DE VIAS NA MALHA URBANA
 - Circulação nos bairros, acesso a centralidades específicas (áreas comerciais, Terminais de Integração, equipamentos comunitários, etc.);
 - Acesso local a edificações.

Para mais detalhes sobre a classificação viária ver Manual para a Gestão da Manutenção da Infraestrutura Viária.

CRITÉRIOS PARA HIERARQUIZAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA VIÁRIO

Atualmente, as vias do sistema viário do município de Araucária possuem classificação de acordo com o previsto em seu Plano Diretor vigente. Regulamentado de acordo com a Lei nº 2161/2010, que dispõe sobre o Sistema Viário do município de Araucária e dá outras providências, este sistema está organizado da seguinte forma: Vias de Penetração; Vias Marginais; Vias Arteriais; Vias Coletoras; Vias Locais; Vias Perimetrais; Ciclovias; Ciclovias compartilhadas e Vias Rurais.

Em seu Art. 1º é informado que o Sistema Viário instituído terá por finalidade promover a mobilidade municipal e regional.

Analisando a referida lei e as premissas viárias contidas no Código de Trânsito Brasileiro, que estabelece classificação viária atrelada à função e velocidade diretriz, a proposta do Plano de Mobilidade de Araucária deve conjugar as duas classificações, modernizando as informações do Plano Diretor a critérios já consagrados pela Lei Nacional de Trânsito.

Tal comparação favorece sobremaneira a gestão de operação e fiscalização do sistema viário, pois evita eventuais questionamentos, relacionados especialmente à velocidade diretriz. Rotineiramente, em casos de acidentes de trânsito, uma das partes afetadas pelo sinistro questiona o poder público, no caso de inexistência de sinalização regulamentadora, qual a classificação da via e, logo, sua velocidade regulamentada. No caso de classificações desvinculadas às previstas no CTB, caberá aos agentes públicos a responsabilidade de indicar nos processos a classificação e velocidade nos locais solicitados, cabendo questionamentos e eventuais responsabilizações. Para que isso seja evitado, todas as classificações previstas no Plano Diretor, com exceção das infraestruturas cicloviárias, devem estar vinculadas às classificações do CTB, dirimindo tais problemas e criando uma lógica adequada.

Deste modo, **as vias urbanas de Araucária serão classificadas da seguinte forma:**

- Vias Expressas;
- Vias Arteriais;
- Vias Coletoras 1;
- Vias Coletoras 2;
- Vias Locais.

Do ponto de vista da Engenharia de Tráfego, o aspecto crucial é perceber que a hierarquização funcional deve ser concebida e implantada de forma a obter um sistema viário organizado e eficiente. A implantação da hierarquização visa fazer com que o uso real atual e o uso projetado sejam correspondentes e, eventualmente, compatibilizados.

As medidas usualmente utilizadas para privilegiar o atendimento a uma ou outra dimensão hierárquica estão relacionadas principalmente com: frequência de interseções, preferência nas interseções em nível, controle de velocidade, controle de veículos pesados, controle das rotas de transporte público, controle de circulação, controle de estacionamento, controle do fluxo de pedestres, etc.

Entretanto, a fixação de uma determinada hierarquia ao sistema viário deve levar em conta não somente a função que esta cumpre para a realização dos deslocamentos, mas eventuais interconexões a deslocamentos futuros previstos, devido à expansão da cidade, crescimento da demanda e mudanças na organização viária, seja para aumento da capacidade viária, priorização ao transporte coletivo e/ou priorização ao transporte não motorizado.

Vários aspectos, tais como fluxo de tráfego, geometria, tipos de veículos predominantes, velocidade de operação, necessidade de vagas de estacionamento, intensidade do fluxo de pedestres e tipo de ocupação do solo lindeiro, devem ser levados em consideração para tal.

Para mais detalhes sobre a classificação viária incluindo: características geométricas e operacionais das vias de acordo com sua classificação (seções-tipo); relação entre volume de tráfego, classificação viária

e dimensionamento; e parâmetros geométricos para dimensionamento das vias, ver Manual para a Gestão da Manutenção da Infraestrutura Viária.

Figura 16: Exemplo de via bem dimensionada, com passeio em nível, rota acessível e acesso em rampa.



Fonte: Mobilize Brasil (2012)

a) Largura das Calçadas

Conceitualmente, entende-se por calçada a parte da via normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.

Passeio é a parte da calçada ou da pista de rolamento, neste caso separado por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinado à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas, que obrigatoriamente deve atender às diretrizes contidas na norma brasileira NBR-9050, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Para informações detalhadas sobre acessibilidade e calçadas ver Eixo Estratégico 4.

b) Largura da Pista de Rolamento

A largura da pista de uma via, de forma geral, pode variar em função de diversos fatores. Estes podem ser de origem:

- Física: localização e topografia;
- Funcional: largura relacionada à função que esta via deverá assumir no sistema viário, variando de acordo com sua hierarquia ou destinação específica;

- Tráfego: largura prevista para atendimento a determinado fluxo de tráfego presente ou futuro, de forma a evitar problemas de capacidade.

Ressalta-se que, na grande maioria dos casos, esta dimensão está relacionada à funcionalidade que a via tem ou deverá ter. No caso de **vias locais**, normalmente a largura da pista varia entre 6 e 7 metros, **vias coletoras** entre 8 e 11 e **vias arteriais**, normalmente com a presença de canteiro central, com pistas de sentido único com larguras de 7 a 10 metros. **Vias expressas**, normalmente, atendem premissas de dimensionamento rodoviário, com dimensões variando em função da demanda, em pista simples ou dupla.

Este Plano pretende sugerir padrões de dimensionamento que possam atender mudanças de funcionalidade da via. Tal necessidade se explica tendo em vista possível incremento no adensamento populacional e/ou da frota veicular, bem como a priorização do transporte público de passageiros e a implantação de ciclovias na cidade.

Aplicando tais metodologias ao meio urbano, considerando a classificação viária proposta, podemos indicar as seguintes larguras mínimas admissíveis para as faixas de rolamento:

- **Vias Locais:** 2,50 metros;
- **Vias Coletoras 1 e 2:** 2,80 metros;
- **Vias Arteriais:** 3,00 metros;
- **Vias Expressas:** 3,50 metros.

Além disto, para as faixas que contarem com a passagem de Transporte Público Coletivo ou de carga, deve-se priorizar sua implantação de 3,50 metros, de modo que ônibus e caminhões possam trafegar sem impedimentos.

Para mais detalhes ver Manual para a Gestão da Manutenção da Infraestrutura Viária.

3.2.2.2 PLANO DE HIERARQUIA VIÁRIA - PROPOSTA

A proposta de hierarquia viária municipal inclui a reclassificação das vias através da adequação e compatibilização da hierarquia do Plano Diretor vigente (Lei do Sistema Viário - Nº 2.161/2010) à realidade de usos e atividades desenvolvidas nos lotes lindeiros às vias e de ligação entre as diferentes centralidades da sede urbana. Inclui também o estabelecimento de **novas diretrizes viárias** complementares ao sistema viário básico e a **readequação de interseções** (rotatórias, trincheiras, viadutos) e novas travessias da linha férrea. Ressalta-se que a presente estratégia é diretamente articulada à integração metropolitana e à qualificação da infraestrutura regional e urbana, mantendo a prioridade ao transporte público coletivo.

Como visto anteriormente, a hierarquia viária proposta para Araucária classifica as vias em expressas, arteriais, coletoras e locais, conforme descritas a seguir:

As **vias de trânsito rápido** (expressas) compreendem os eixos regionais estruturantes de Araucária: os trechos urbanos da PR-423 e sua continuidade, PR 421 (Corredor Metropolitano) e BR-476. Estas vias têm a função de escoar a produção industrial e conectar a cidade com Curitiba e os demais municípios do entorno.

Nesse sentido, colocam-se como ações norteadoras da estruturação desta hierarquia: i) o desnivelamento de todos os cruzamentos e interseções entre estas vias e as demais vias do município que os cruzam; ii) a continuidade da PR-423 sentido Curitiba e, iii) a duplicação da PR 421 entre Avenida das Araucárias e o trevo no contorno sul.

As **vias arteriais** tem a função urbanística de conectar as regiões norte e sul da cidade, superando os obstáculos da travessia da BR-476 e do pátio de manobras ferroviário, além de abrigar as linhas de maior demanda do transporte público coletivo. Foram desenhadas formando anéis estruturais compostos pelas seguintes vias:

- **Sistema Sul:** Rua Presidente Costa e Silva – Rua Minas Gerais – Rua das Camélias
- **Sistema Sul-Norte 01:** Rua Manoel Ribas – Avenida Agrimensor Carlos Hasselmann – Avenida Pedro de Alcântara Meira – Avenida dos Pinheirais – Avenida das Araucárias;
- **Sistema Sul- Norte 02:** Avenida Archelau de Almeida Torres – Avenida Alfred Charvet – Avenida Nossa Senhora dos Remédios – Rua Roque Saad – Avenida das Nações – Avenida Avestruz – Rua Pelicano – Rua Dr. Valério Sobânia;
- **Sistema Norte:** Avenida das Araucárias – Antiga PR-421 – Avenida das Nações – Avenida Centenário.

As **vias coletoras** têm como função estruturar as conexões entre as vias arteriais e expressas e destas com a malha viária de menor hierarquia da cidade, além de complementar as ligações entre bairros e o centro. Estão classificadas em coletoras 1 e 2, sendo que a coletora 1 tem caixa de via mais larga e, portanto, maior hierarquia perante a coletora 2. Esta última, por sua vez, cumpre função de ligação entre as coletoras 1 com as vias locais, adentrando bairros residenciais em sua maioria. Destacam-se como principais vias coletoras 1 as seguintes vias: Rua Maranhão, Rua Marcelino Jasinski, Rua Santa Catarina, Rua Miguel B. Pizatto, Avenida Independência, entre outras.

A conectividade entre vias arteriais e coletoras também é expressa no estabelecimento de dois binários essenciais para a fluidez do tráfego municipal e metropolitano, como da Avenida Archelau de A. Torres (Arterial) e Rua Miguel B. Pizatto (Coletora 1).

Ainda sobre as vias coletoras, foram estabelecidos três sistemas binários complementares à estrutura principal, que visam assegurar a mesma fluidez do tráfego em pontos críticos analisados. Estes binários estão compreendidos pelas vias:

- Rua Alberto Karas e Rua Edmundo Ferreira (Coletoras 1);
- Rua Benjamin Constant – Rua Prof.ª Kazimiera Szymanski e Avenida independência (Coletoras 1);
- Rua Goiás e Avenida Brasil (Coletoras 2).

Além de estruturar as vias existentes, foram traçadas novas diretrizes, organizando os fluxos de tráfego e estruturando a mobilidade em compartimentos urbanos com baixa ocupação. A posição das novas diretrizes no espaço, como demonstrado mais adiante no **Mapa 03**, representa uma indicação, e seu traçado pode ser parcialmente alterado na fase de projeto e implantação da via, uma vez encontrados

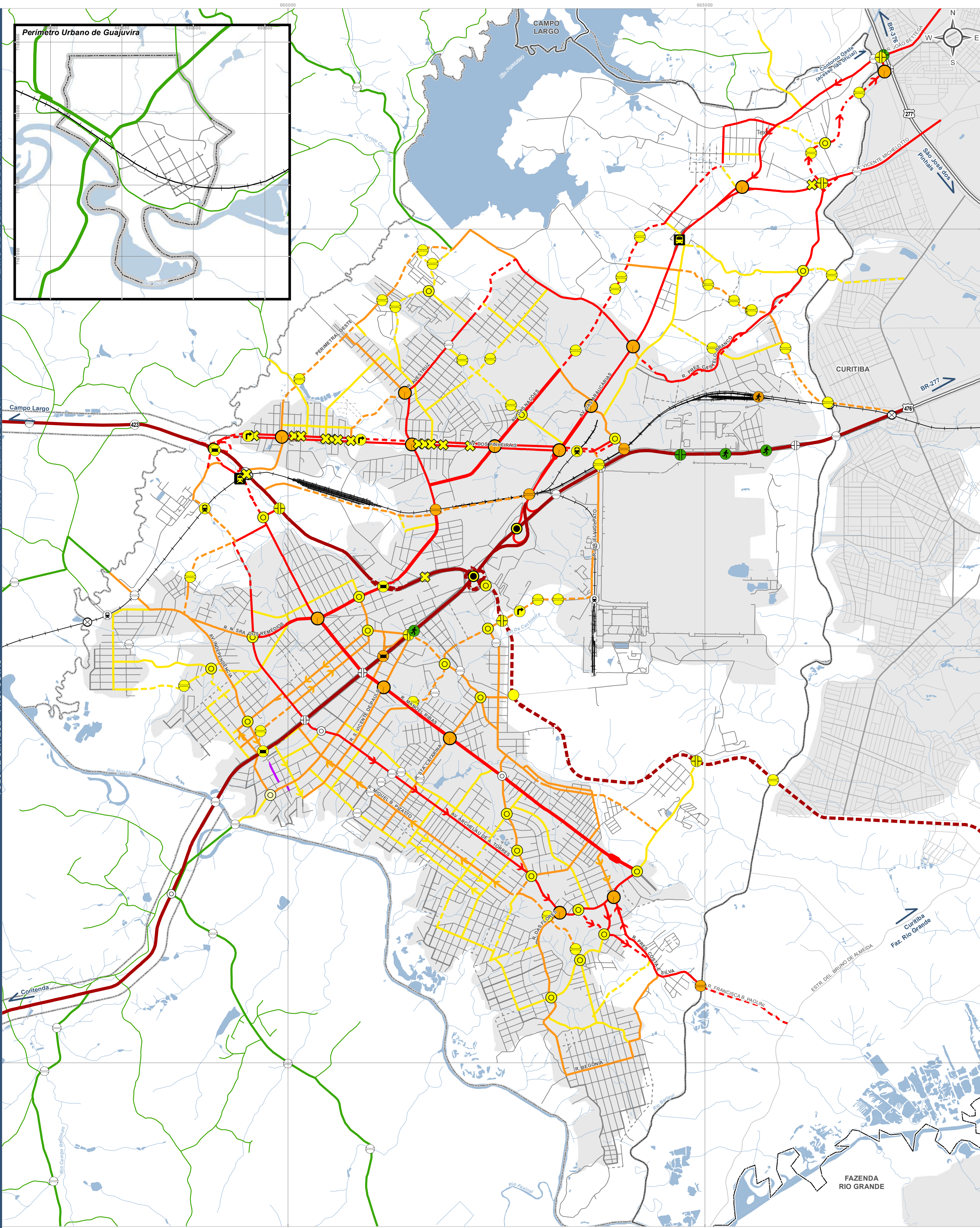
obstáculos que prejudiquem os traçados sugeridos por este plano. Estas alterações não devem desconfigurar a diretriz proposta no sentido de ordenamento do tráfego e ligação entre compartimentos urbanos.

Nesse sentido, estão indicadas no **Mapa 05** através de linhas cheias a nova hierarquia e com linhas tracejadas as novas diretrizes viárias que deverão ser consideradas por ocasião de parcelamentos, subdivisões, reformas e novas construções, e priorizadas para abertura e implantação. As vias que apresentam sentido único, de acordo com a nova hierarquia viária, estão representadas com flechas no Mapa 05.

Vale ressaltar também que aquelas vias que tiveram suas hierarquias viárias alteradas para uma classificação menor devem permanecer com suas caixas inalteradas, mesmo que superiores à base estabelecida pelo SVB.

Para a área urbana de Guajuvira e para as vias localizadas dentro de áreas de Perímetro Urbano ao longo das rodovias, deve-se considerar a distinção entre vias rurais e urbanas (*Ação Estratégica 2*). Para as vias localizadas dentro do perímetro urbano e que não possuírem classificação como Via Rural Principal, deve-se considerá-las como Vias Urbanas Locais.





LEGENDA

- | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|---|
| | Inteções Propostas | | Nova Ponte | | Nova Passagem - PR-423 sob Linha Férrea |
| | Nova Trincheira Prevista (PMA/DNIT) | | Nova Ponte | | Retorno |
| | Nova Passarela Prevista (DNIT) | | Cruzamento com Rotatória ou Outro | | Requalificação de Passarela |
| | Fechamento de Travessia | | Rótula (3 vias) | | Readequação Geometria |
| | Rótula de Acesso a Rodovia | | Novo Trevo Completo | | Readequação de Viaduto |
| | Nova Trincheira | | Desnvelamento do Terminal Angélica | | Requalificação e Ampliação de Ponte |
| | | | Passagem em Nível sobre Ferrovia | | |

Hierarquia Viária Proposta

- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------|
| | Via Expressa | | Via Coletora 2 |
| | Diretriz de Via Expressa | | Diretriz Via Coletora 2 |
| | Via Arterial Pista Dupla | | Via de Pedestres |
| | Diretriz Via Arterial | | Via Rural Principal |
| | Via Coletora 1 | | Vias Rurais Secundárias |
| | Diretriz Via Coletora 1 | | Via Local |
| | | | Diretriz Via Local |
| | | | Sentidos das vias |

CONVENÇÕES

- | | | | |
|--|------------------------------|--|-------------------------------|
| | Inteções Existentes | | Sistema viário urbano |
| | Inteção Ferroviária em Nível | | Ferrovias |
| | Ponte Existente | | Rios Perenes |
| | Ponte Férrea Existente | | Perímetro urbano |
| | Rótula Existente | | Limite Municipal de Araucária |
| | Trincheira Existente | | Limites Municipais |
| | | | Massas d'água |
| | | | Mancha Urbana |

ESCALA DO MAPA - 1:30.000

0 0,5 1 1,5 2 km

FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITCG, 2015; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC, 2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69
MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 05

PROPOSTA DE HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO URBANO

Contratante:

Execução:



São destacadas a seguir, por região urbana, as diretrizes com maior relevância para a mobilidade:

a) LIGAÇÃO COM CURITIBA AO SUL

Ao sul da área urbana, devido à presença de importantes áreas de conservação ambiental (Reserva do Bugio e APA do Iguaçu) e topografia acentuada, a ocupação ocorreu sobre os divisores de águas com poucas vias de ligação entre os assentamentos. Desta forma, a principal intervenção para a melhoria da mobilidade na região contempla a implantação de novas vias coletoras que complementam a interligação entre estes assentamentos.

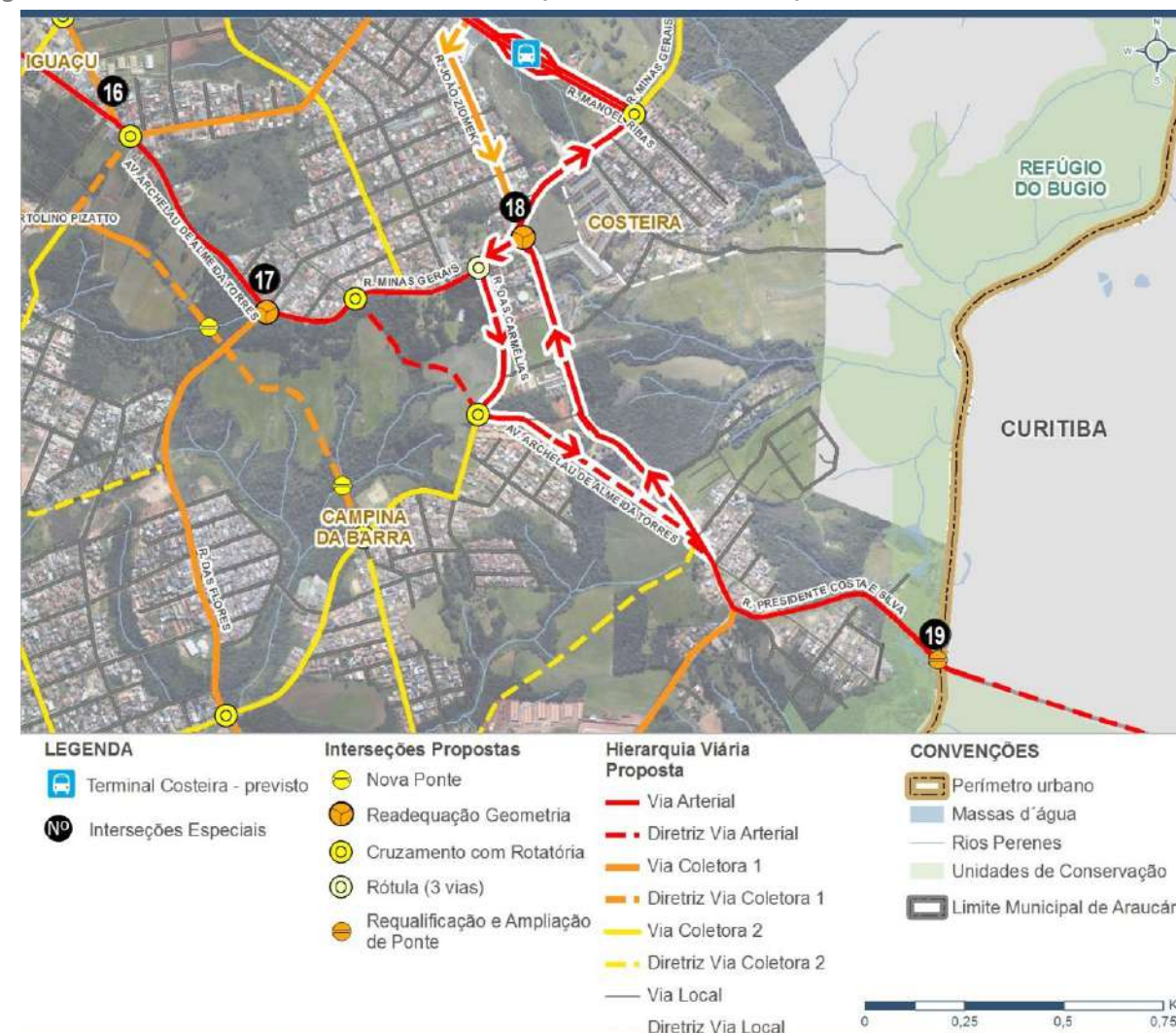
Quanto à única via de ligação na região com Curitiba (Rua Presidente Costa e Silva), propõe-se uma requalificação viária (ampliação e estruturação) da via e da ponte sobre o Rio Barigui, que conecta o bairro Costeira em Araucária ao bairro da Caximba em Curitiba – como já explorado no *Eixo Estratégico 1* referente à Integração Regional. A nova ponte sobre o Rio Barigui deve ter pelo menos 04 faixas de rolamento e capacidade para veículos de carga, no intuito de concordar com a nova hierarquização proposta para a Rua Pres. Costa e Silva.

Na região sul, ainda propõe-se o prolongamento e conexão da Rua Presidente Costa e Silva com a Avenida Archelau de Almeida Torres, fortalecendo o Compartimento Sul urbano e seu Centro Regional, melhorando a fluidez do tráfego.

Com a implantação do Terminal Costeira e a utilização da Rua Pres. Costa e Silva como corredor de transporte metropolitano, foi estudada a caracterização do trecho Rua Presidente Costa e Silva – Rua Minas Gerais – Rua Manoel Ribas para comportar o sistema de transporte metropolitano vindo de Curitiba pelo sul. Como a capacidade do trecho assinalado não é suficiente para uma faixa preferencial para transporte público, foi estruturado um binário (Figura 17) para a região: entre os trechos Rua Minas Gerais – Rua das Camélias – Avenida Archelau de A. Torres (sentido Sul) e Rua Presidente Costa e Silva, entre a Avenida Archelau de A. Torres e a Rua Minas Gerais (sentido Norte). Este binário estrutura o transporte metropolitano que chega até o Terminal Costeira e também organiza o tráfego de automóveis na região. Partindo do Terminal Costeira para em direção ao sul, será necessário utilizar a Rua João Ziomek para acesso à Rua Minas Gerais, em direção ao binário proposto. As caixas das vias e perfis seguem as orientações referentes às vias arteriais e coletoras. Para a Rua Presidente Costa e Silva cabe alargamento da caixa da via, como previsto no Quadro 07, de forma a atingir a caixa prevista para vias arteriais (22 metros).

Para mais detalhes referentes a esta área, consultar o detalhamento da **Interseção 18** e das demais interseções especiais explicitadas na Figura 17.

Figura 17: Recorte estrutura viária Rua Minas Gerais/Rua Pres. Costa e Silva/Avenida Archelau de A. Torres



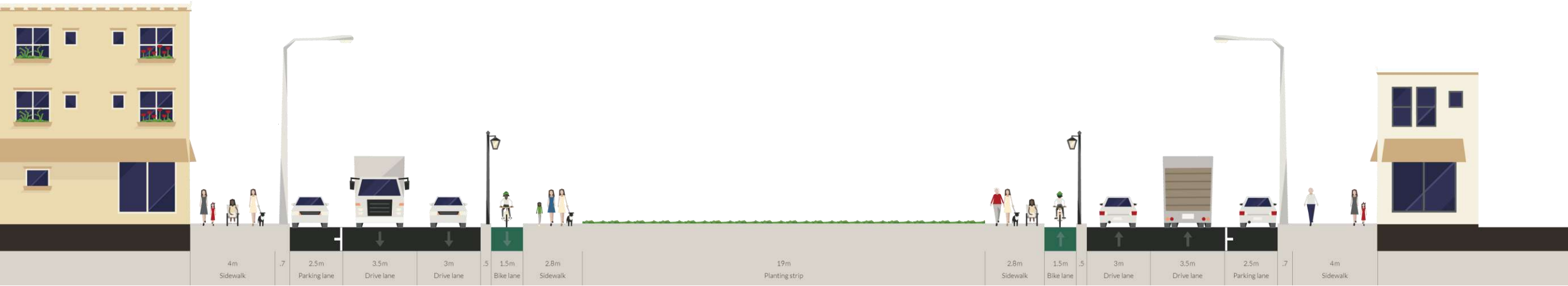
Fonte: VERTRAG (2017)

b) EIXO LESTE-OESTE (Avenida dos Pinheirais, diretriz metropolitana e saída para Campo Largo)

Outra via arterial importante em termos de estruturação viária é a conexão entre a Rua Pedro de Alcântara Meira com a Avenida dos Pinheirais, cruzando a PR-423 e a linha férrea, na saída oeste da cidade (sentido Campo Largo).

Essa via arterial ligará as porções norte e sul da PR-423 através de dois eixos principais: Rua Manoel Ribas/Rua Pedro de Alcântara Meira e Avenida dos Pinheirais. Com essa configuração, será possível a instalação de um corredor de transporte contínuo que liga o Sul da cidade ao Norte, passando pelas áreas mais adensadas sem utilizar a PR-423 e a BR-476, e terminando na Avenida das Araucárias onde se localiza o Terminal Angélica. A conexão entre o Terminal Costeira e o Terminal Angélica por esse eixo é estratégica para o transporte urbano, pois possibilita um sistema urbano tronco alimentador, tangenciando o centro em seu trajeto.

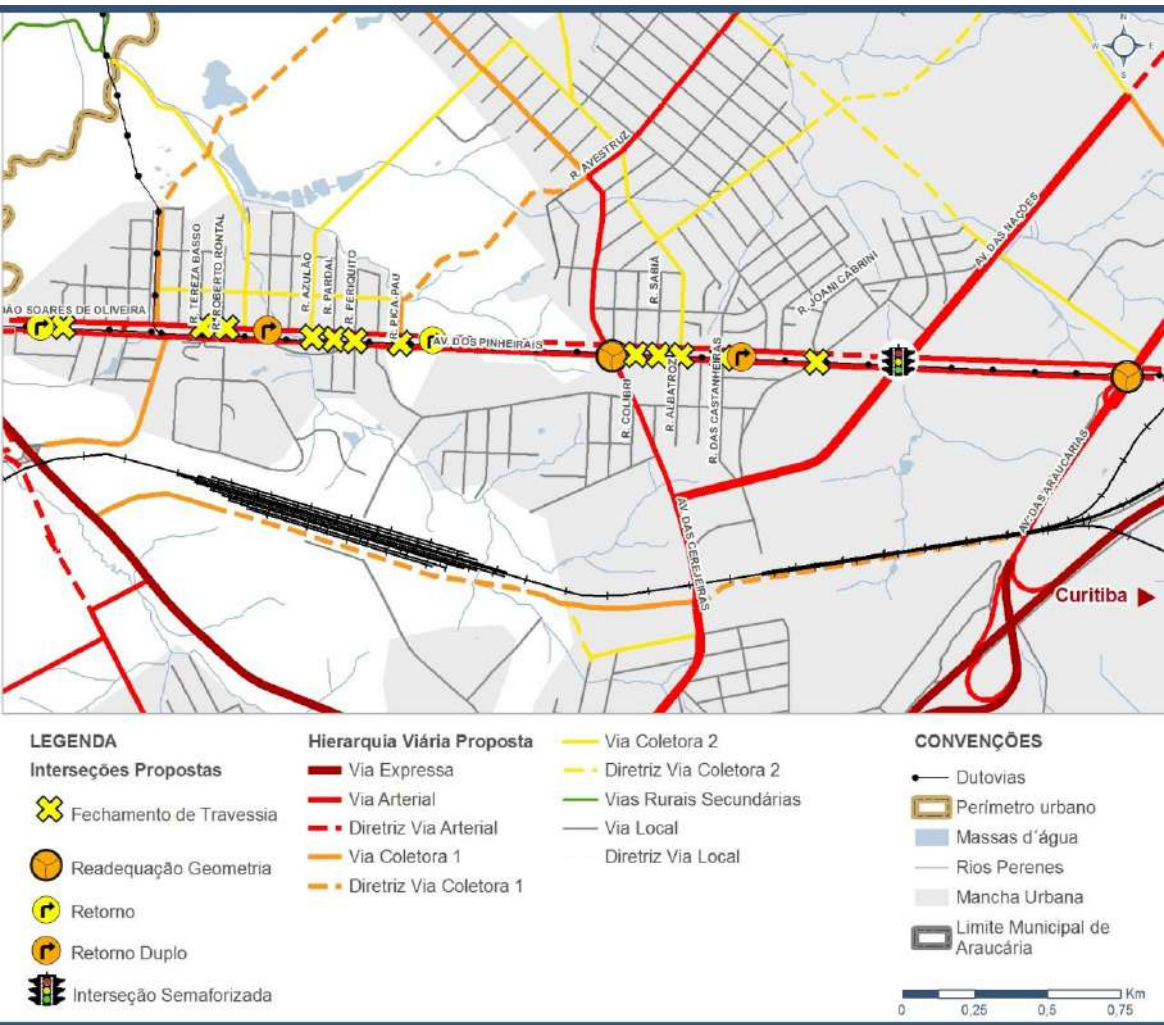
Figura 18: Seção da via Avenida dos Pinheirais/Curió



Fonte: VERTRAG (2017)

Para a Avenida dos Pinheirais, que comporta um corredor dutoviário, é proposto o fechamento dos cruzamentos irregulares pelo canteiro central, visando à segurança do corredor e dos transeuntes. São propostos novos cruzamentos e retornos projetados e regulares pelo canteiro central da Avenida dos Pinheirais/Avenida Curió, que a partir da construção das diretrizes da Rua Curió passará a se chamar Avenida dos Pinheirais e adotará um sentido em cada via separada pelo canteiro central (dutovia). Propõe-se a construção de retornos na Avenida dos Pinheirais (localizados a distâncias médias de 600 metros) uma vez consolidada, tendo como princípio que sejam localizados entre quadras, ou seja, que evitem concordância com as ruas para que não sejam utilizados na contramão (Figuras 18 e 19).

Figura 19: Ações viárias sobre a Avenida dos Pinheirais com relação à dutovia.



Fonte: VERTRAG (2017)

Figura 20: Interseção 04 – Avenida dos Pinheiros e R. Pedro de Alcântara Meira.



LEGENDA
INTERSEÇÃO 04

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| Expansão de Canteiro | Proposta Sistema Cicloviário |
| Pontes | Coletora 1 |
| | Via Arterial |
| | Via Expressa |
| | Movimento, Acessos e Retornos |

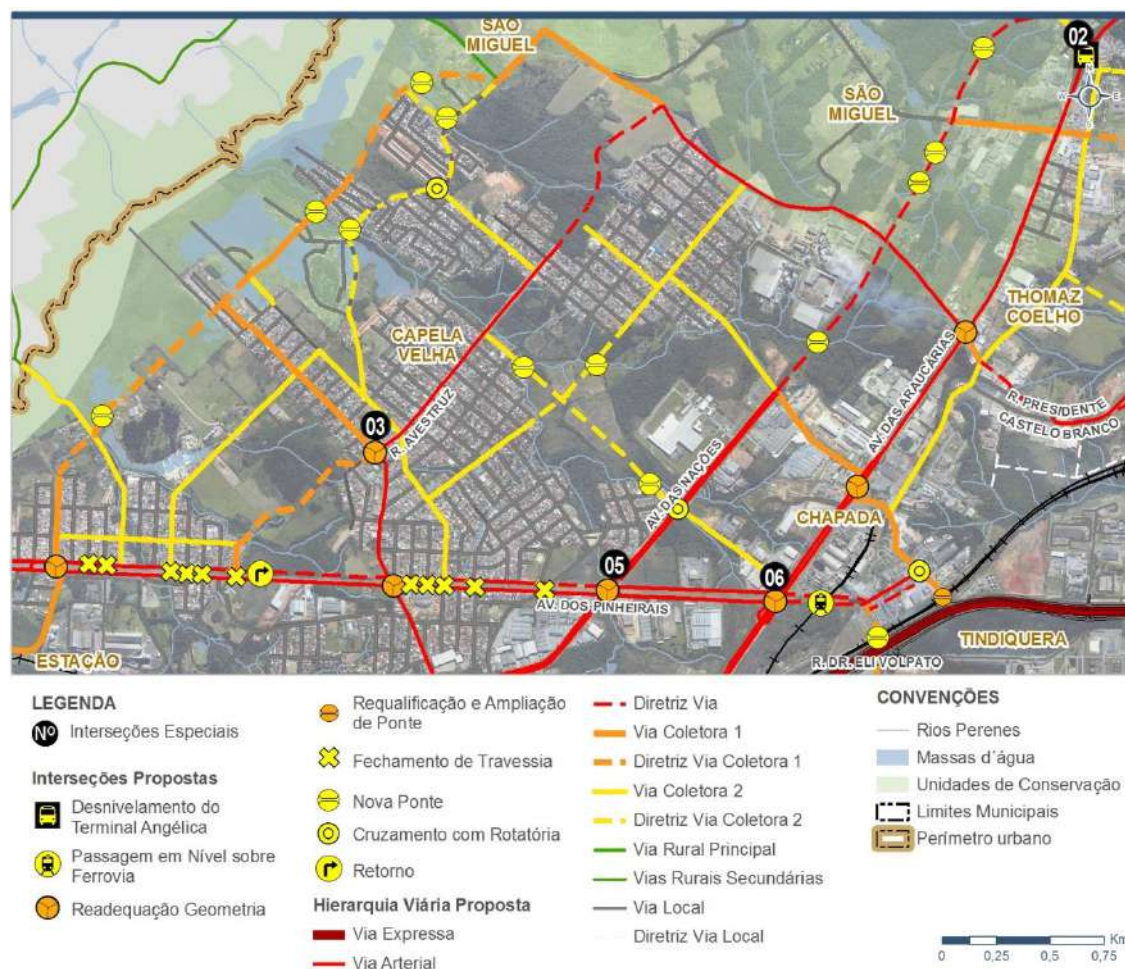
Fonte: VERTRAG (2017)

c) NOROESTE DA ÁREA URBANA (Perimetral, Avenida Avestruz, Avenida das Nações e ligação com Curitiba pela Avenida das Araucárias e antiga PR-421)

Como citado anteriormente, a via arterial que estrutura o principal compartimento residencial norte é a Avenida Avestruz, desembocando ainda como arterial na Rua Pelicano e seguindo para o norte da cidade em direção à ligação com Curitiba, inicialmente através da Avenida das Araucárias e da antiga PR-421. Sendo assim, a Avenida Avestruz deve ser estendida em direção à Rua Pelicano para permitir a consolidação desta conexão.

Além disso, como alternativa de ligação entre a Avenida dos Pinheirais e a Rua Pelicano, e ainda delimitando a ocupação à Oeste da região, propõe-se uma Via Perimetral Oeste com status de Coletora 1, margeando a Oeste todo o bairro Capela Velha. A diretriz sugerida (que também terá caráter metropolitano, fazendo parte do sistema de conexão do Norte do município proposto no *Eixo Estratégico 1*) deve ser adequada à cota mais recente de cheias do Iguaçu/Passaúna, representando também um limite para a área de conservação de várzeas de difícil implantação. Entende-se como via essencial para a estruturação da região, além de conectar o final da Rua Pres. Castelo Branco com a Avenida dos Pinheirais, através da Rua Pelicano.

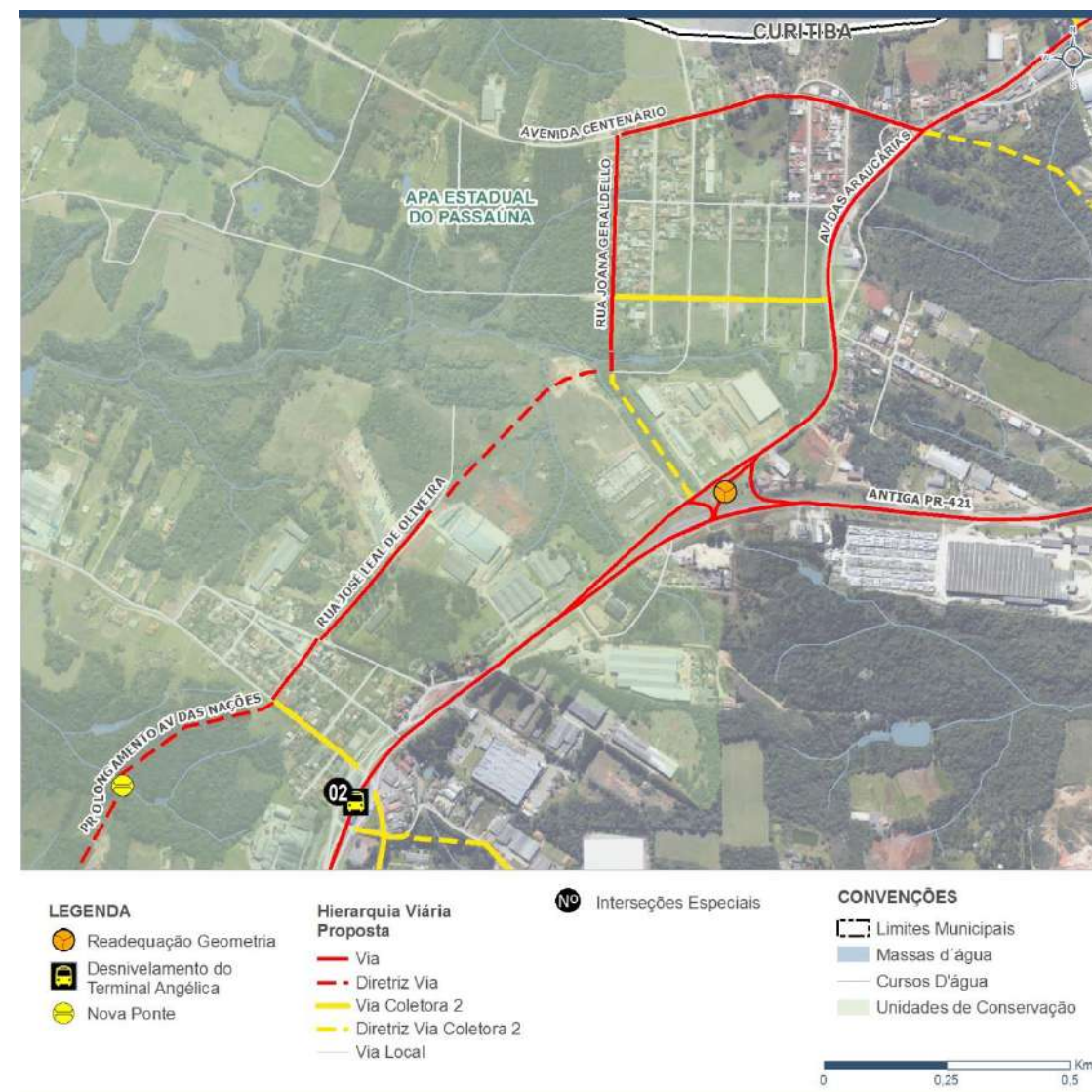
Figura 21: Esquema estrutura viária Perimetral Oeste.



Fonte: VERTRAG (2017)

Importante conexão também da porção Norte da área urbana do município mostra-se a Avenida das Nações, que se conectará a Rua José Leal de Oliveira, prolongada até a Rua Joana Geraldello, de modo a ligar diretamente a Avenida das Nações à Avenida Centenário (Figura 22). Sua implantação, paralela à Avenida das Araucárias, permite o melhor escoamento do trânsito desta.

Figura 22: Conexão Avenida das Nações e Avenida Centenário



Fonte: VERTRAG (2017)

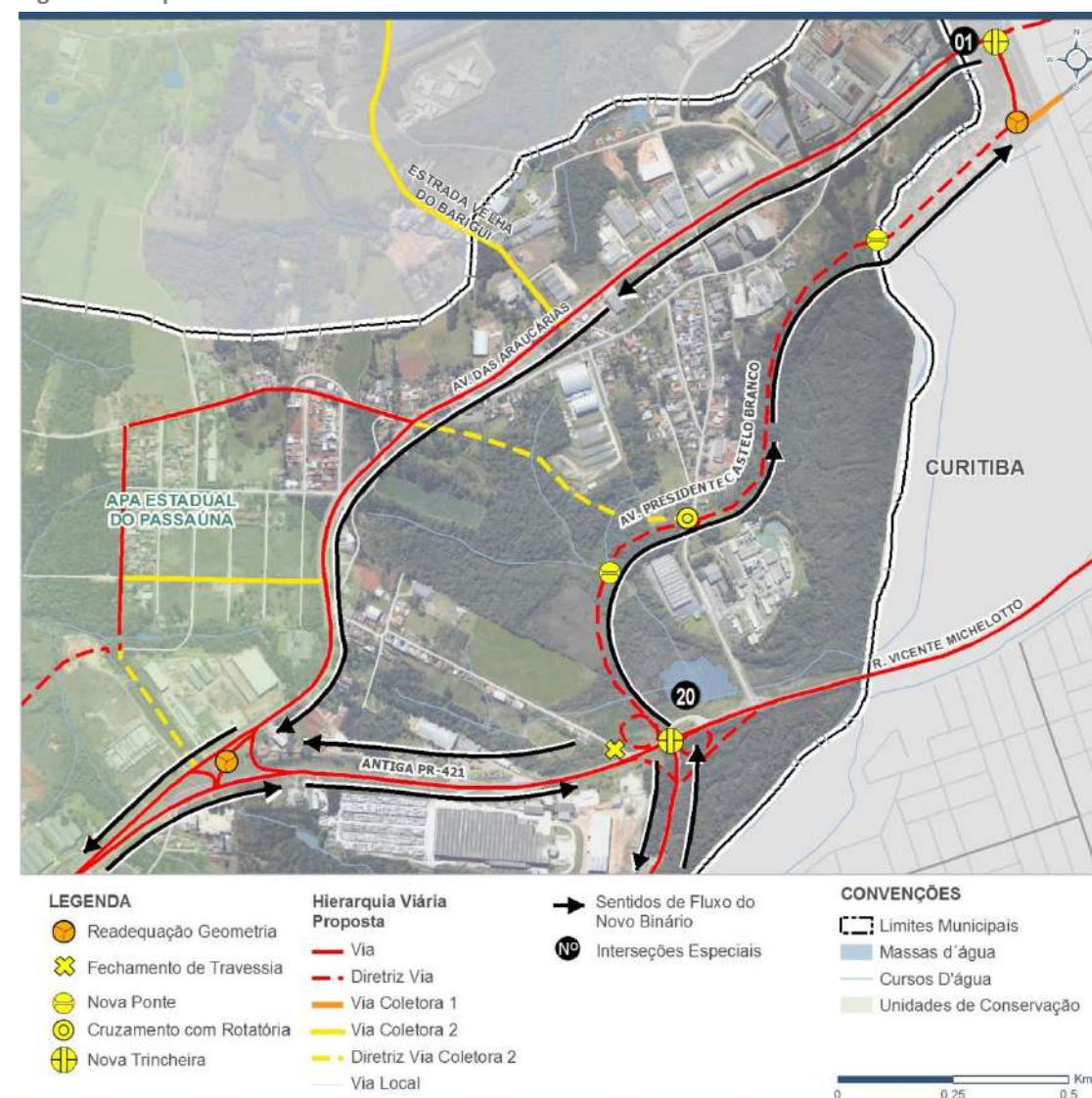
Com relação aos acessos entre Araucária e Curitiba ao Norte do município, observa-se a possibilidade de combinação do potencial das obras-de-arte envolvidas nestes acessos na criação de um sistema conjunto e eficiente de alívio ao tráfego intenso e de congestionamentos, relacionados no *Produto 05 – Diagnóstico e Prognóstico* deste Plano. Tanto a trincheira existente na conexão entre a Rua Aracy de Carvalho (Curitiba) e a Avenida das Araucárias, que permite o cruzamento da BR-476, quanto o trevo completo existente entre esta BR e a antiga PR-421, farão parte deste sistema, juntamente com novas infraestruturas propostas e uma nova dinamização do sistema viário.

No sentido de adequar a utilização destas estruturas já existentes para melhoria da mobilidade entre os municípios e construção deste sistema eficiente, propõe-se a implementação de uma **nova trincheira**, complementar à anterior, que ligue diretamente a Avenida das Araucárias à Rua João Bettega (Curitiba). Aliado a esta intervenção, propõe-se o prolongamento da Rua Presidente Castelo Branco de encontro à Rua Aracy de Carvalho, a partir da antiga PR-421. A conexão de ambas as vias se daria, então, pela trincheira já existente. Desta forma, o acesso ao município de Araucária será facilitado pela implantação de um binário entre a Rua Pres. Castelo Branco e Avenida das Araucárias.

A conexão entre o trecho existente da Rua Presidente Castelo Branco (ao Sul da antiga PR-421) e o novo trecho proposto (entre a PR-421 e o Contorno) se dará por meio de **instalação de um trevo incompleto**, com alças de acesso, garantindo as conversões à esquerda (*Interseção 20*, pág. 53). Nesta mesma interseção foi proposta a nova forma de conexão da Avenida das Araucárias à Antiga PR-421, em curto e longo prazo.

Além disso, propõe-se o alargamento e duplicação da antiga PR-421 e da ponte desta sobre o Rio Barigui, dando maior destaque a este eixo arterial. A Avenida das Araucárias assumiria sentido único (sentido sul) desde a trincheira proposta (com Curitiba) até a sua incorporação à antiga PR-421, que prossegue em mão dupla. O sentido norte (sentido Curitiba) do binário seria contemplado pela extensão da Rua Pres. Castelo Branco, de mão única entre a antiga PR-421 e seu encontro com Curitiba e mão dupla entre o novo trevo na PR-421 e a Avenida das Araucárias (Figura 23).

Figura 23: Esquema estrutura viária de conexão entre Avenida das Araucárias e Curitiba.



Fonte: VERTRAG (2017)

A implementação de uma nova trincheira, de um binário entre uma nova diretriz e a Avenida das Araucárias e de maior protagonismo da antiga PR-421 no acesso à cidade estrutura a conexão Norte com Curitiba, como já comentado no *Eixo Estratégico 1 – Ação Estratégica 3*, reduzirá o tempo de congestionamento nas viagens metropolitanas. Cabe observar que, por se tratar de obra de caráter intermunicipal, o Governo do Estado, através da COMEC, deverá participar do investimento.

d) LIGAÇÃO A NORDESTE COM CURITIBA (RUA PRES. CASTELO BRANCO, BR-476 E ESTRUTURAÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL)

Além da atuação com binário, a ligação da Rua Pres. Castelo Branco com a BR-476 através de uma Via Coletora 1 (margeando as ocupações a leste do bairro Thomaz Coelho e atravessando o Rio Barigui antes de alcançar a BR-476, ligando a Rua Leocádia Skczypek Belo com a Rua Wiegando Olsen -Curitiba, e finalmente

com a via marginal da BR-476 e a trincheira entre a BR-476 e a Rua Paul Garfunkel) possibilitará o acesso de veículos de carga ao compartimento norte de Araucária (e o movimento contrário também) de forma mais direta e com possibilidade de giro na trincheira de Curitiba. É proposto ainda que a Rua Leocádia Skczypek Belo se prolongue como coletora 1 até a Travessa Thomaz Coelho e a Avenida das Araucárias, ajudando a estruturar o setor industrial acima do Pool.

No sentido de estruturar o setor industrial de Araucária na área percorrida pela Rua Pres. Castelo Branco, propõe-se o prolongamento da Rua Joal de Paula Souza como uma coletora 2 até a Rua Luís Franceschi. Além disso, propõe-se a retificação do traçado da Rua Pres. Castelo Branco e a sua transposição na interseção com a Avenida das Araucárias na parte sul da via, passando a concordar com a Travessia José Stanczyk e com a Rua Dr. Valério Sobânia. Prevê-se também a reestruturação geométrica do traçado da Rua Ladislau Gembaroski no encontro desta com o Terminal Angélica, no sentido de tornar o traçado menos tortuoso (Figura 24).

Figura 24: Esquema estrutura viária entorno do trecho existente da Rua Presidente Castelo Branco.



Fonte: VERTRAG (2017)

3.2.2.3 DIMENSIONAMENTO DAS VIAS

A seguir, demonstram-se em planilhas e em seções-tipo os padrões propostos para o dimensionamento geométrico das vias do Município de Araucária. Objetivou-se indicar situações esquemáticas que possibilitem, onde possível, a adequação ao sistema viário atual da cidade e estabeleça diretrizes para a implantação de novos projetos de vias a serem implantadas de forma a melhor atender à sua função no sistema viário.



Quadro 5: Classificação e características das vias hierarquizadas.

TIPO	MALHA VIÁRIA				
	VIAS EM SENTIDO DUPLO DE CIRCULAÇÃO				
	LOCAL	COLETORA 2	COLETORA 1	ARTERIAL	EXPRESSA
LOCALIZAÇÃO	Predominantemente no interior de áreas de residenciais de baixa densidade	Predominantemente no interior de áreas de residenciais de baixa densidade e uso misto	Predominantemente no interior de áreas de residenciais de média densidade, áreas comerciais e de serviço	Predominantemente no interior de áreas residenciais de alta densidade, zonas comerciais, de serviço e industriais	Zonas de serviço e industriais
FUNÇÃO	Distribuição local, alta acessibilidade aos imóveis lindeiros e baixo fluxo veicular	Distribuição entre vias locais e arteriais; equilíbrio entre fluidez e acessibilidade	Distribuição entre vias locais e arteriais; equilíbrio entre fluidez e acessibilidade	Ligações intraurbanas; médio ou alto fluxo veicular; restrita iteração com a atividade lindeira	Ligações interurbanas; alto fluxo veicular; iteração a atividade lindeira restrita e controlada
ATIVIDADES LINDEIRAS PREDOMINANTES	Residências unifamiliares	Residências unifamiliares, comércio e serviço vicinal	Habitação coletiva, comércio e serviço vicinal e de bairro	Habitação coletiva, comércio e serviço de bairro	Comércio e serviço regional
TIPOLOGIA DE TRÁFEGO	Tráfego leve	Tráfego médio	Tráfego Pesado	Tráfego Pesado	Tráfego Pesado
PRIORIDADE DE UTILIZAÇÃO	Pedestres, ciclistas e Transporte individual	Pedestres, transporte individual e transporte de cargas leves	Pedestres, transporte individual, transporte coletivo e de cargas leves	Transporte coletivo diferenciado e transporte de cargas	Transporte individual e de cargas pesadas
CAIXAS MÍNIMAS DAS VIAS	16m	18m	20m	22m (1) Exceção Vias Arteriais Específicas	60m
INCLINAÇÃO MÁXIMA DE GREIDES	12%	12%	8%	8%	6%
LARGURA MÍNIMA DA PISTA	7,0 m	9,0 m	11,0 m	2x 9,5 m para pistas com canteiro central 12,0m para pistas sem canteiro central	7,0 m
Nº MÍNIMO DE FAIXAS DE ROLAMENTO	1	2	2	2 x 3 para pistas com canteiro central 4 para pistas sem canteiro central	2
LARGURA MÍNIMA DAS FAIXAS DE ROLAMENTO	3,5 m	3,0 m (3,5 m para faixas preferenciais de TPC ou Cargas)	3,0 m (3,5 m para faixas preferenciais de TPC ou Cargas)	3,0 m (3,5m para faixas preferenciais de TPC ou Cargas)	3,5 m
Nº DE FAIXAS DE ESTACIONAMENTO	Variável de acordo com perfil da via	Variável de acordo com perfil da via	Variável de acordo com perfil da via	Variável de acordo com perfil da via	-
LARGURA PREFERENCIAL DAS FAIXAS DE ESTACIONAMENTO (m) (2)	2,0	2,0	2,5	2,5	-

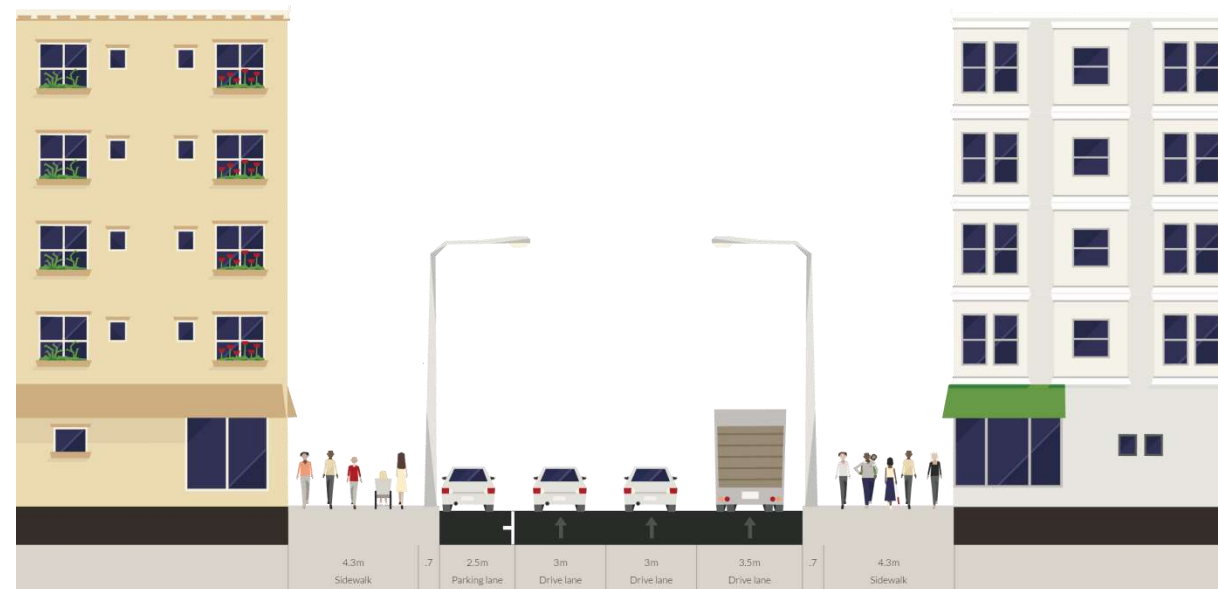
TIPO	MALHA VIÁRIA				
	VIAS EM SENTIDO DUPLO DE CIRCULAÇÃO				
	LOCAL	COLETORA 2	COLETORA 1	ARTERIAL	EXPRESSA
LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	-	-	-	2,0 m	Variável
RAIOS MÍNIMOS DE CONCORDÂNCIA (m) *	4,0	6,0	8,0	8,0	-
LARGURA PREFERENCIAL DA CALÇADA (m) (2)	4,5	4,0	4,0	5,0	-
LARGURA FAIXA ACESSÍVEL (m)	1,5	1,5	2,0	2,5	-
* Em cruzamentos deve prevalecer o raio de concordância da via de maior importância. ** Consultar capítulo 3.2.4 relativo a necessidade de aumento de capacidade de vias. (1) Vias Arteriais Específicas – página 55 (2) Admite exceções de acordo com o perfil viário padrão proposto					

Fonte: VERTRAG (2017)

Considerando todos os parâmetros geométricos descritos, seguem as seções tipo e suas variações, com as dimensões mínimas de implantação no sistema viário, de forma a preservar suas funções na hierarquia do SVB. Vale ressaltar que estas são **diretrizes gerais de forma e dimensionamento, podendo ser alteradas de acordo com projetos específicos de cada via**, em sua fase de implementação. Além disso, não cabe aqui especificar se as faixas de rolamento para transporte público e transporte de carga serão de caráter exclusivo ou preferencial, uma vez que estes são casos de especificidades de cada via. As questões relacionadas ao TPC serão discutidas no *Eixo Estratégico 3*.

Avalia-se também que as áreas de serviço das vias serão ocupadas de acordo com as necessidades de cada uma, dos Planos de Arborização e de Iluminação Pública municipais, não cabendo a este Plano definir estes aspectos. Nesse sentido, os elementos de arborização e iluminação pública apresentados nas figuras a seguir são apenas formas de representação.

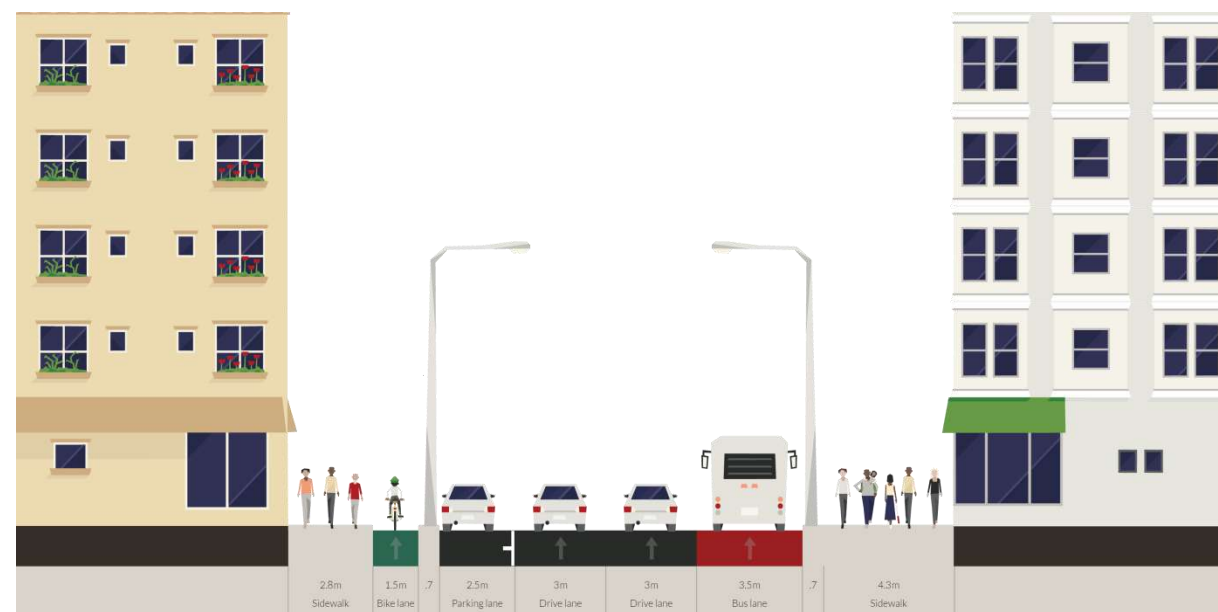
Figura 25: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Único (TIPO 1)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido único, com faixa de estacionamento e faixa de rolamento para transporte de carga.

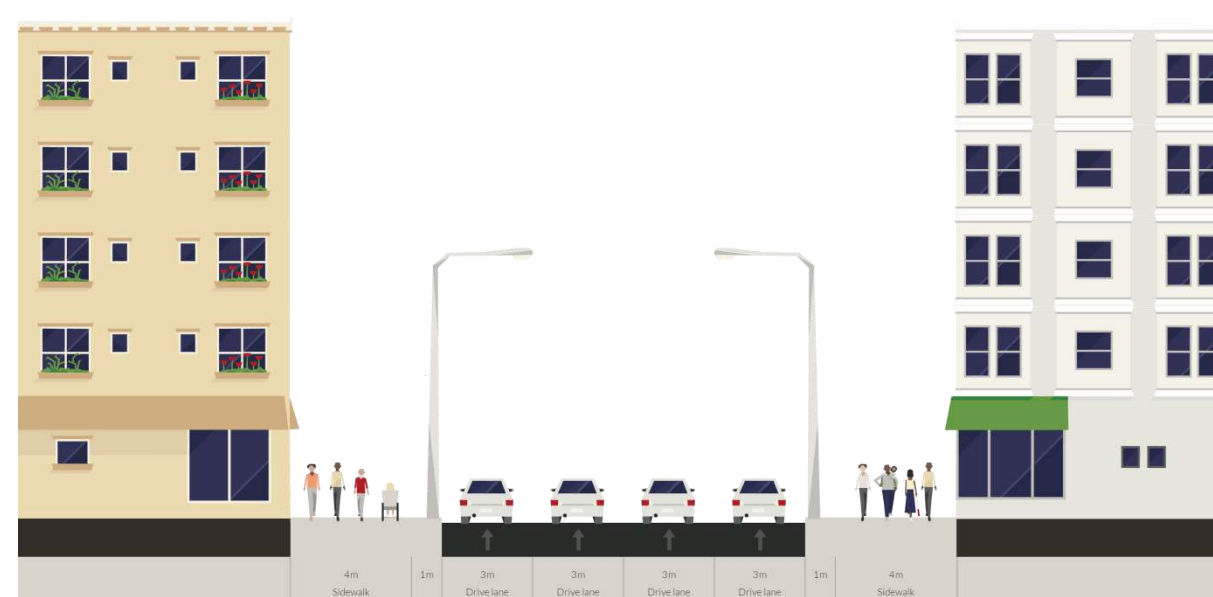
Figura 26: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Único (TIPO 2)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido único, com faixa de estacionamento, faixa de rolamento para transporte coletivo e ciclovia unidirecional.

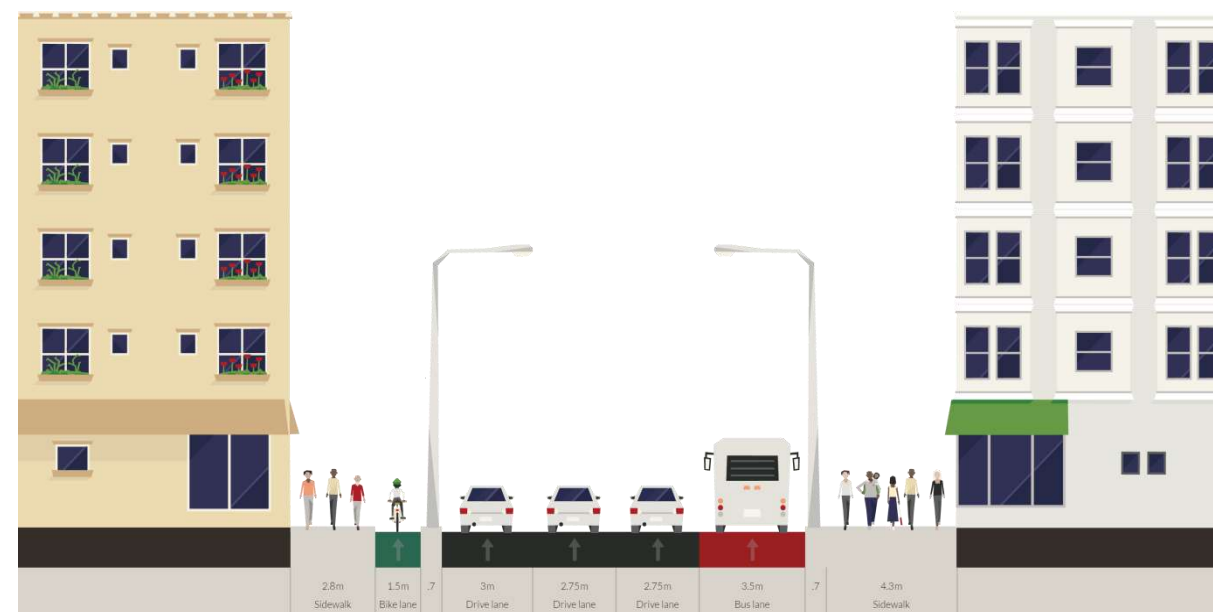
Figura 27: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Único (TIPO 3)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido único, com quatro faixas de rolamento.

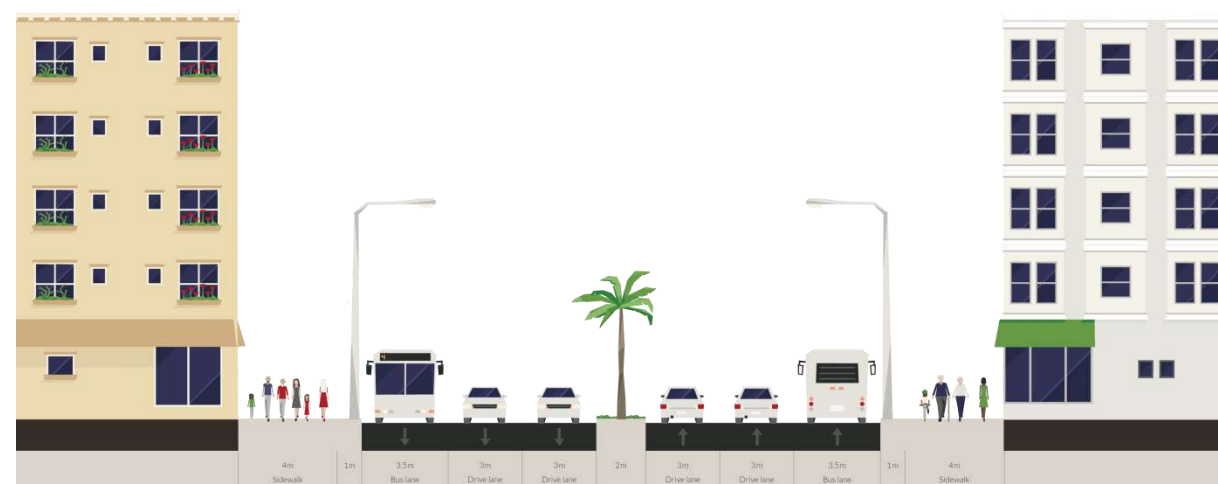
Figura 28: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Único (TIPO 4)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido único, com faixa de rolamento para transporte coletivo e ciclovia unidirecional.

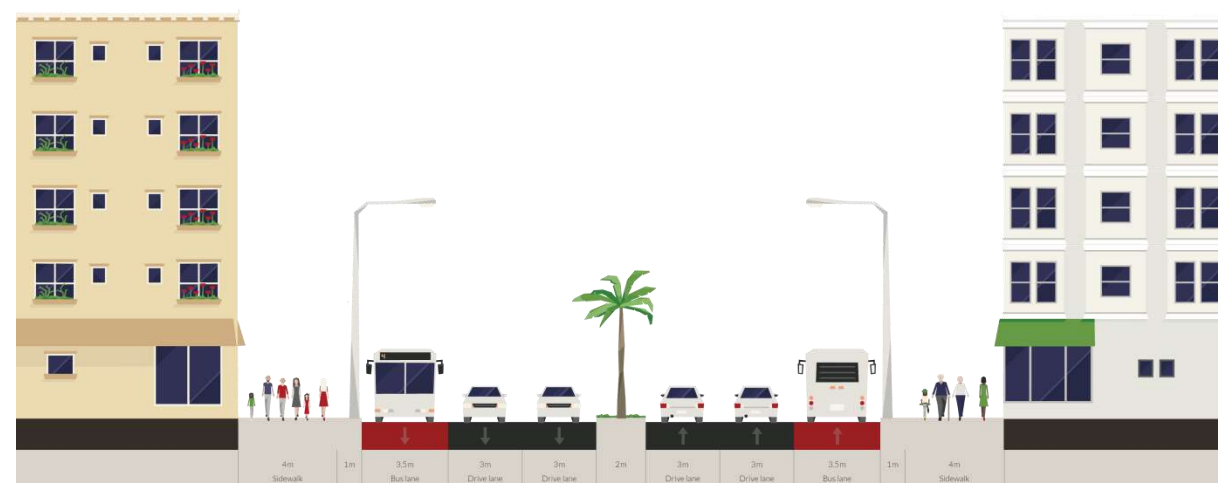
Figura 29: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Duplo (TIPO 5)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido duplo, com canteiro central e faixa de rolamento para transporte coletivo em ambos os sentidos da via.

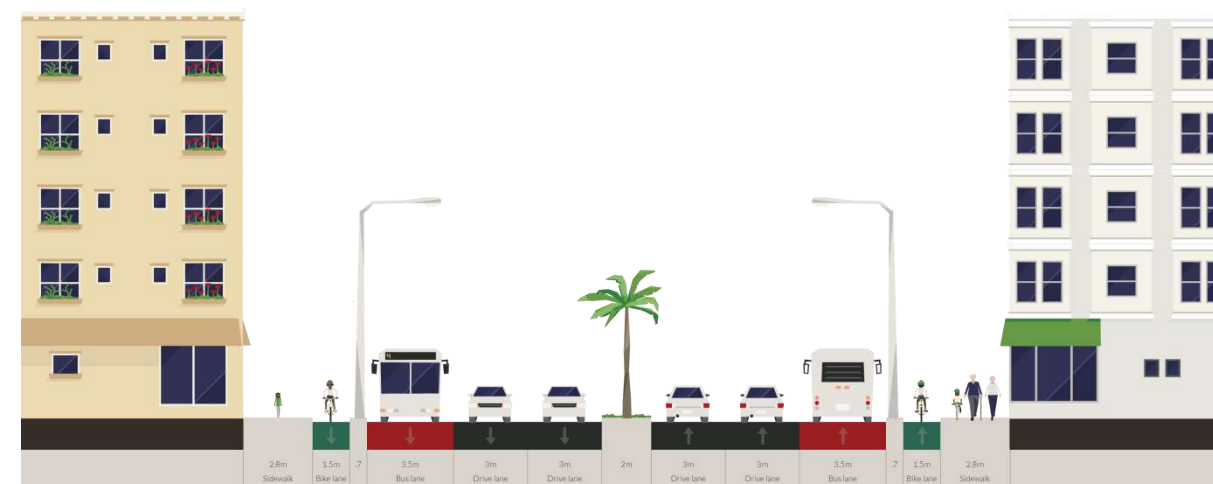
Figura 30: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Duplo (TIPO 6)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido duplo, com canteiro central e faixa de rolamento preferencial para transporte coletivo em ambos os sentidos da via.

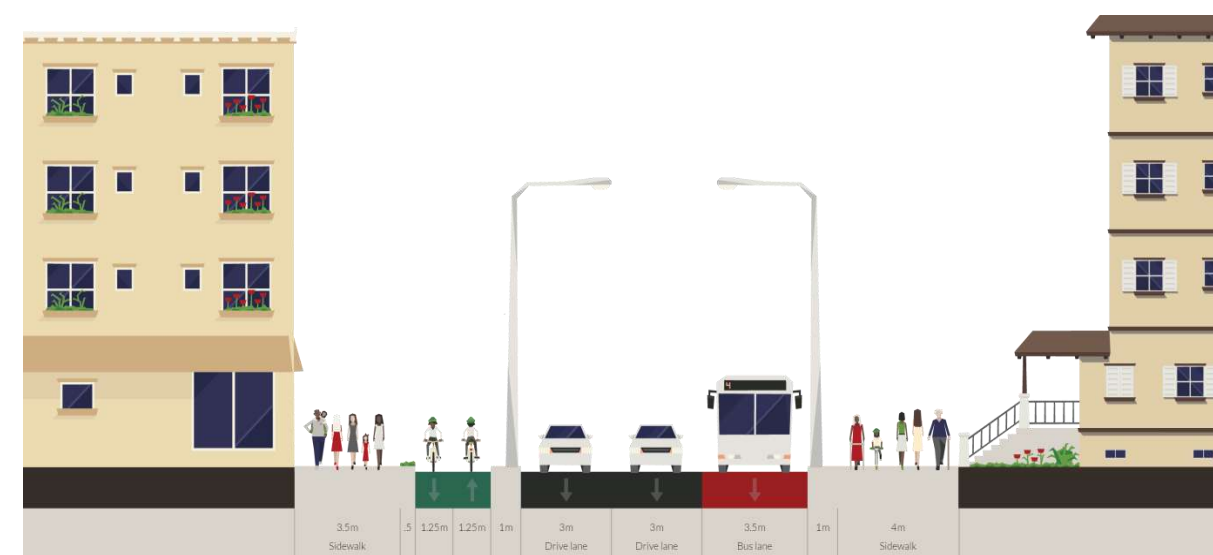
Figura 31: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Duplo (TIPO 7)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido duplo, com canteiro central, faixa de rolamento preferencial para transporte coletivo em ambos os sentidos da via e ciclovia em ambos os sentidos da via. É o caso da Rua Manoel Ribas, por exemplo.

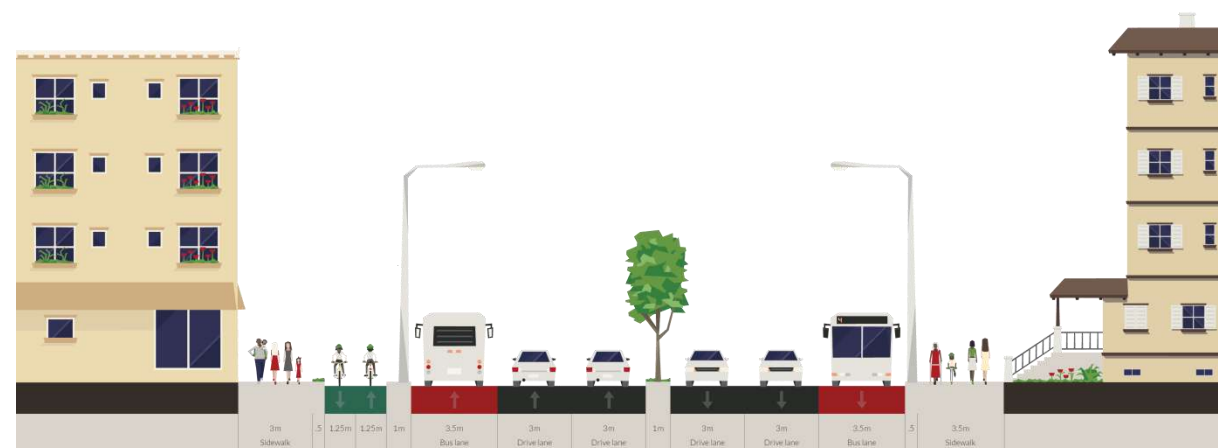
Figura 32: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Único (TIPO 8)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido único, com faixa de rolamento para transporte coletivo e ciclovia bidirecional.

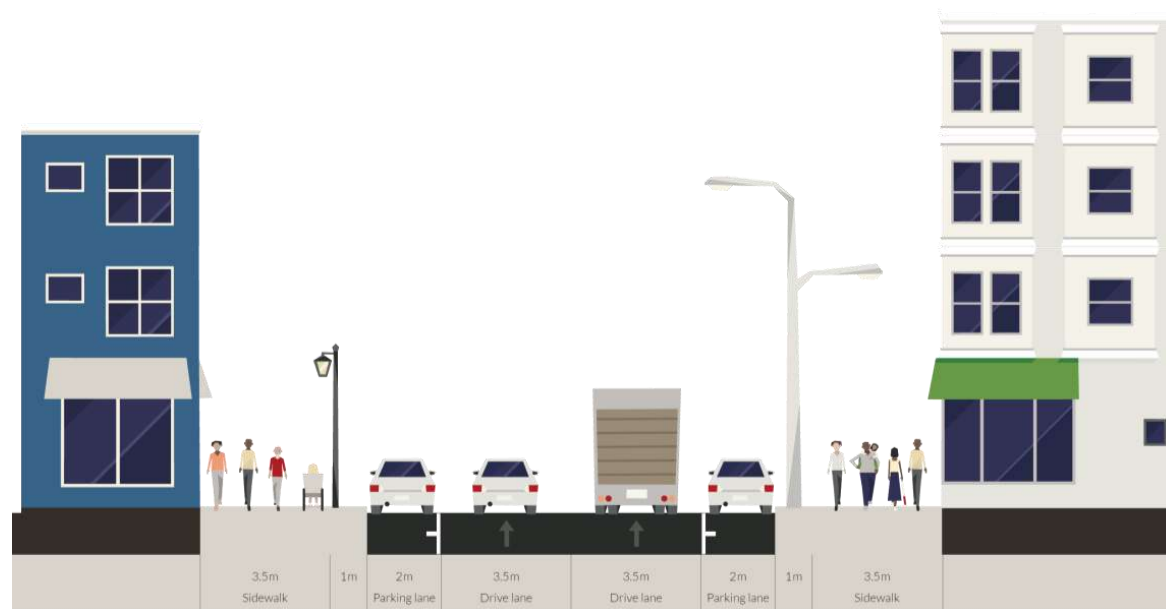
Figura 33: Perfil viário padrão da Via Arterial - Sentido Duplo (TIPO 9)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Arteriais de sentido duplo, com canteiro central, faixa de rolamento preferencial para transporte coletivo em ambos os sentidos da via e ciclovia bidirecional de um lado da via.

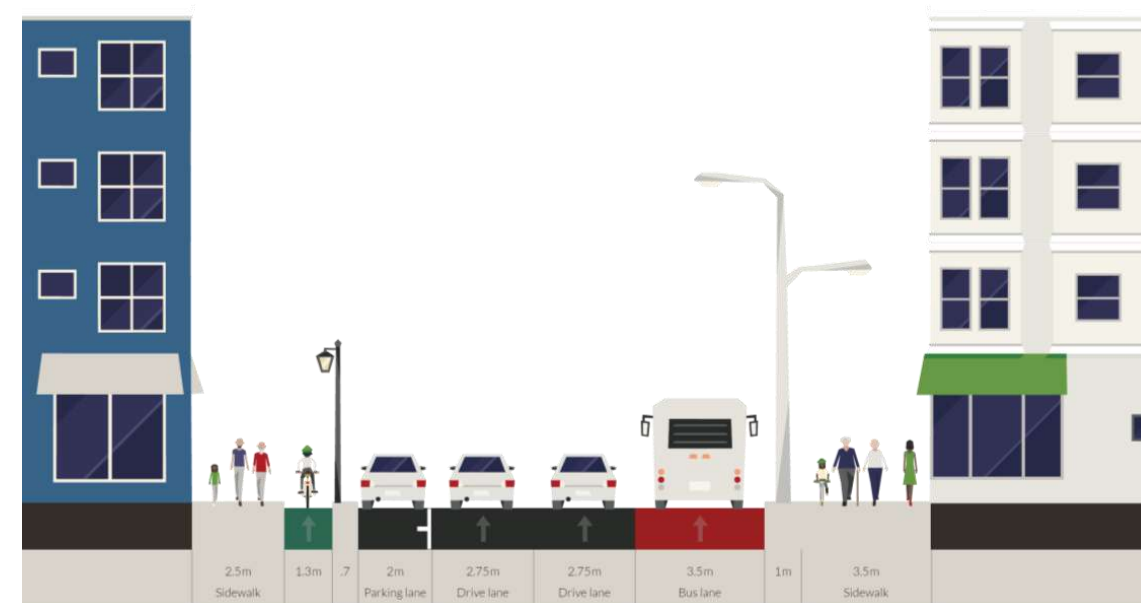
Figura 34: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Único (TIPO 1)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido único, com faixa de estacionamento de ambos os lados da via e faixas de rolamento compatíveis com transporte de cargas.

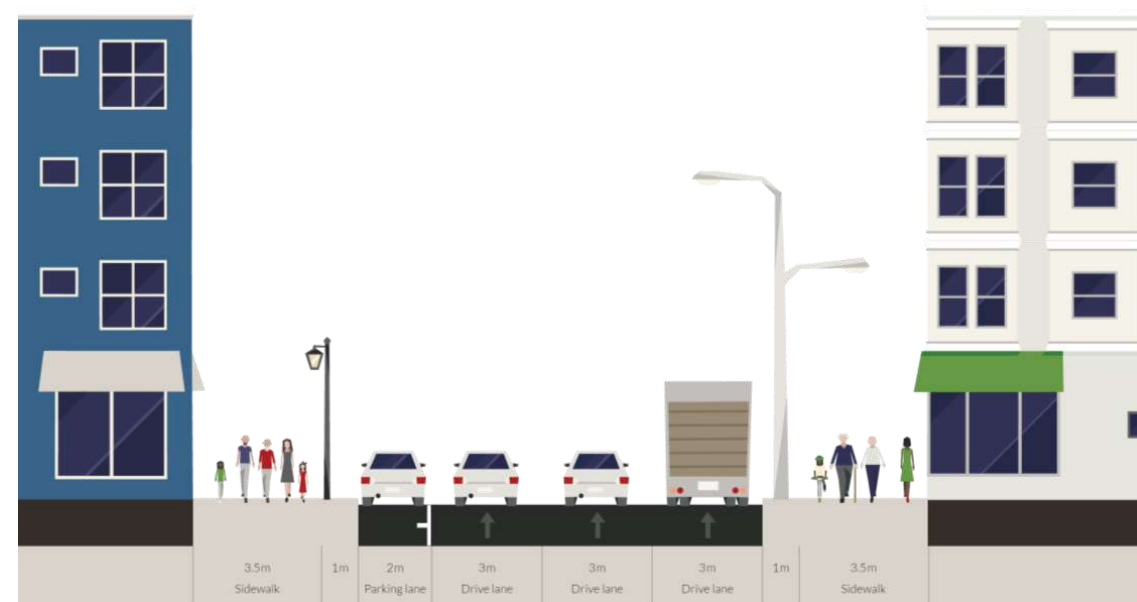
Figura 35: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Único (TIPO 2)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido único, com faixa de estacionamento de um dos lados da via, faixa de rolamento para transporte coletivo e ciclovia unidirecional de um dos lados da via.

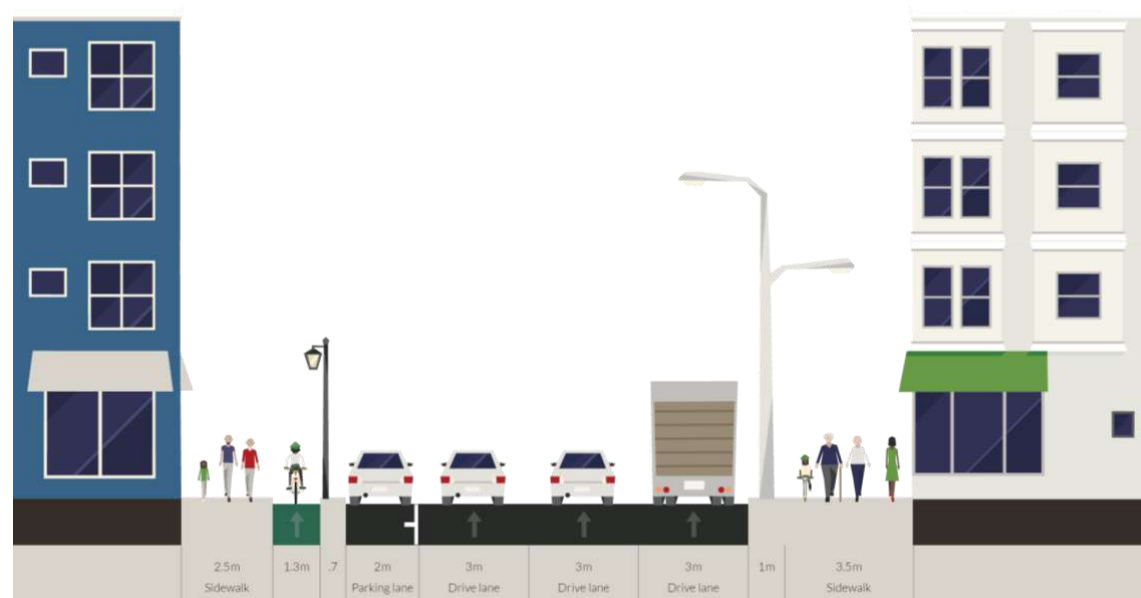
Figura 36: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 – Sentido Único (TIPO 3)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido único, com faixa de estacionamento de um dos lados da via e faixa de rolamento para transporte de cargas.

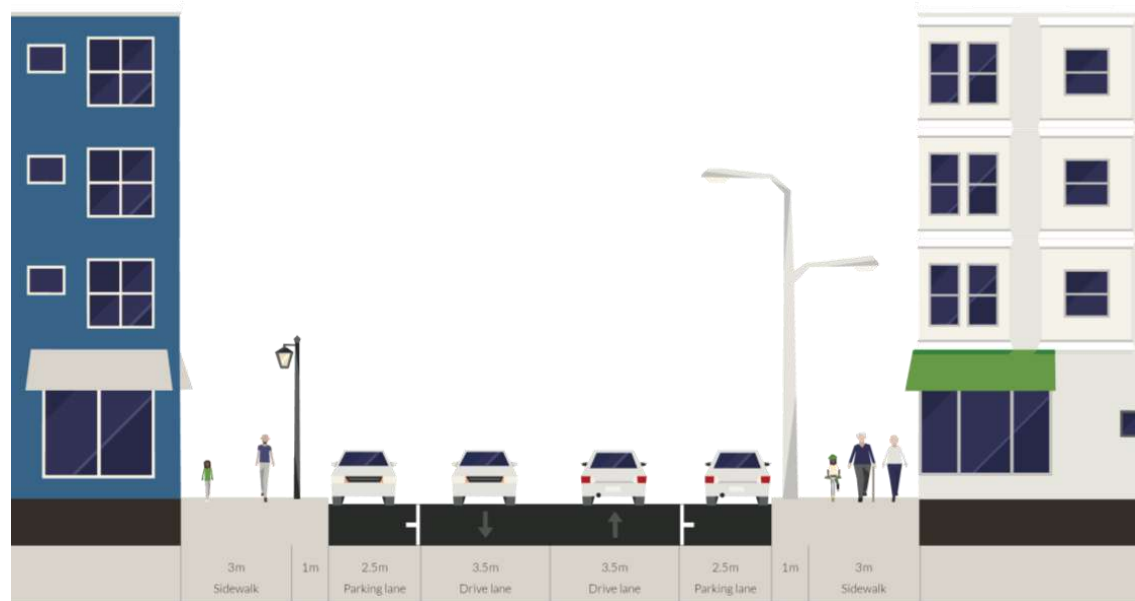
Figura 37: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Único (TIPO 4)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido único, com faixa de estacionamento de um dos lados da via e ciclovia unidirecional de um dos lados da via.

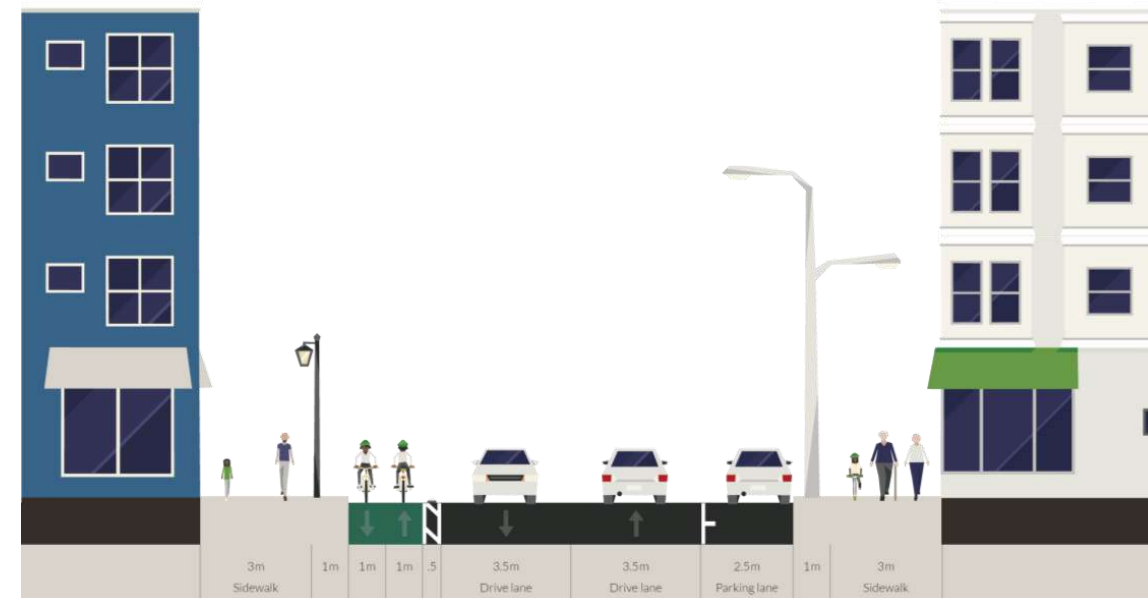
Figura 38: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 5)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com faixa de estacionamento de ambos os lados da via.

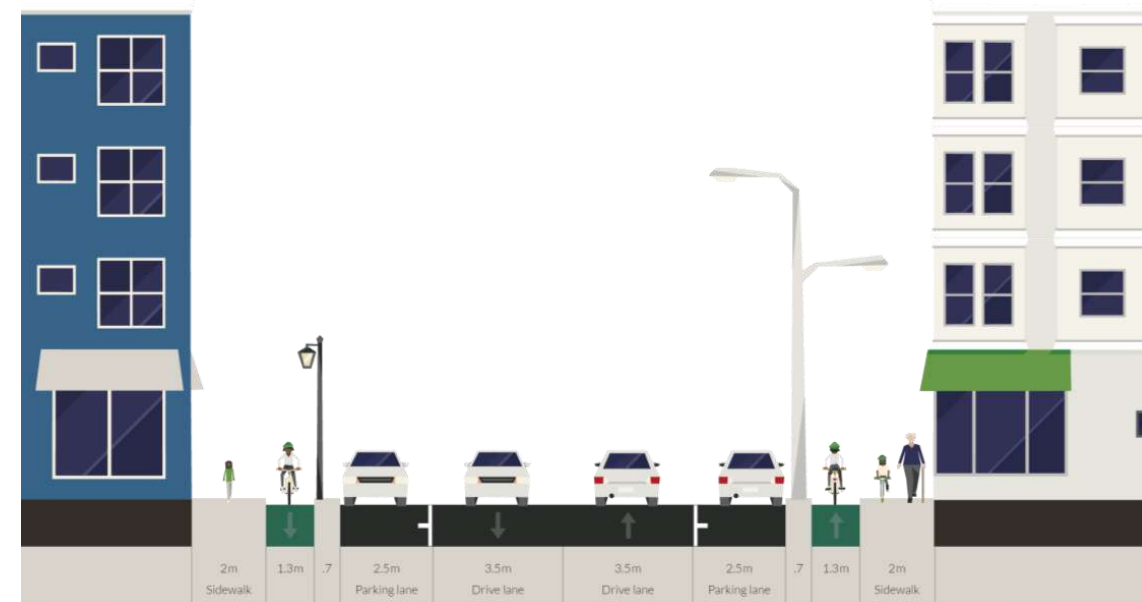
Figura 39: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 6)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com faixa de estacionamento de um dos lados da via e ciclofaixa bidirecional de um dos lados da via.

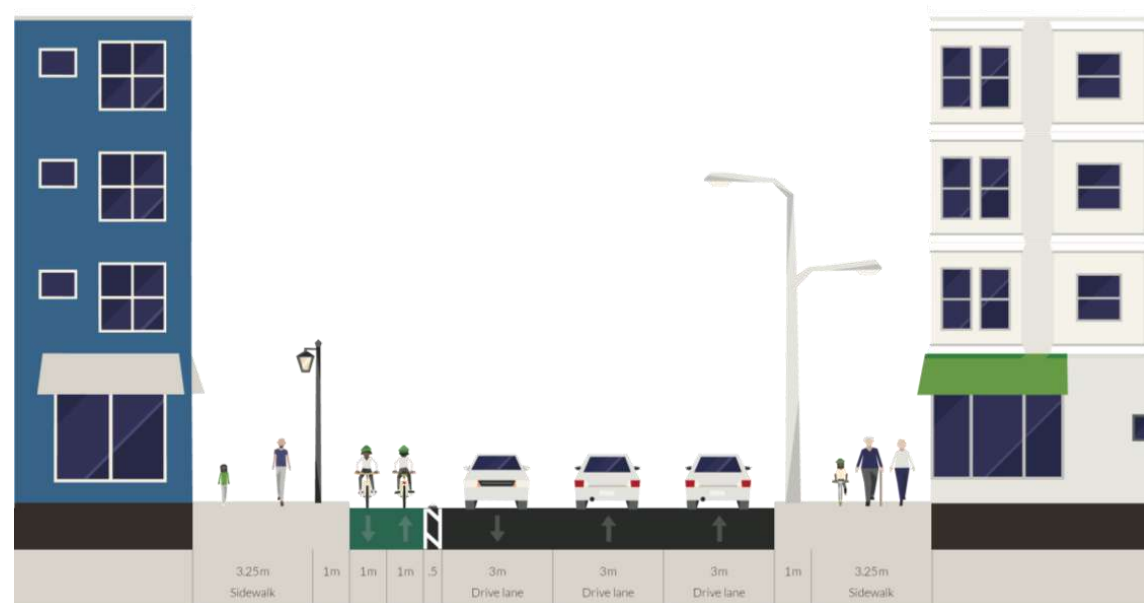
Figura 40: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 – Sentido Duplo (TIPO 7)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com faixa de estacionamento e ciclovias unidirecionais de ambos os lados da via.

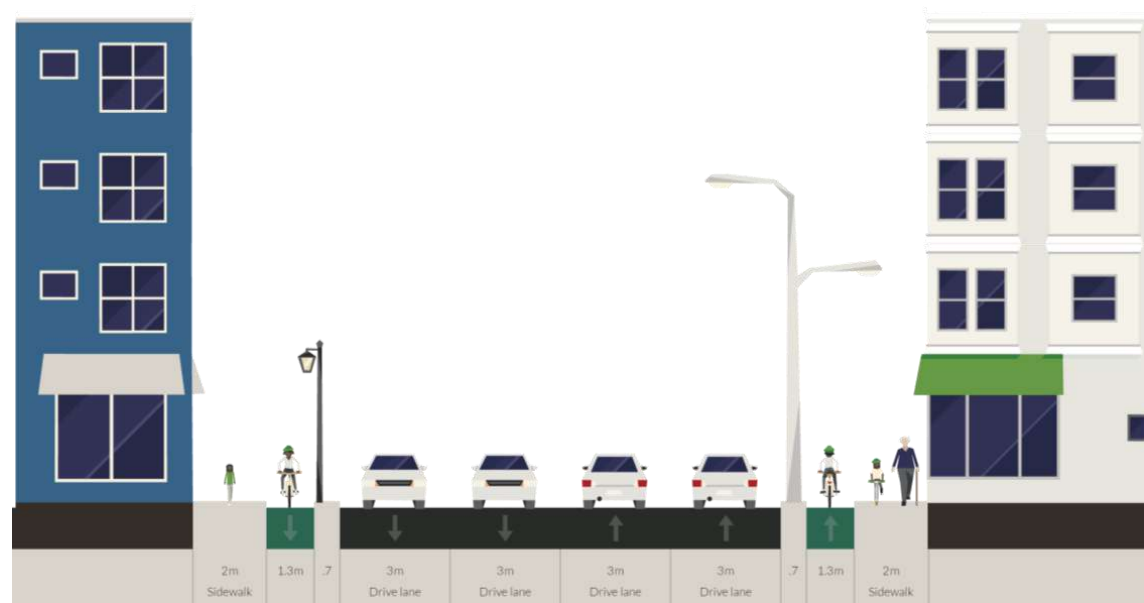
Figura 41: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 8)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com ciclofaixa bidirecional de um dos lados da via.

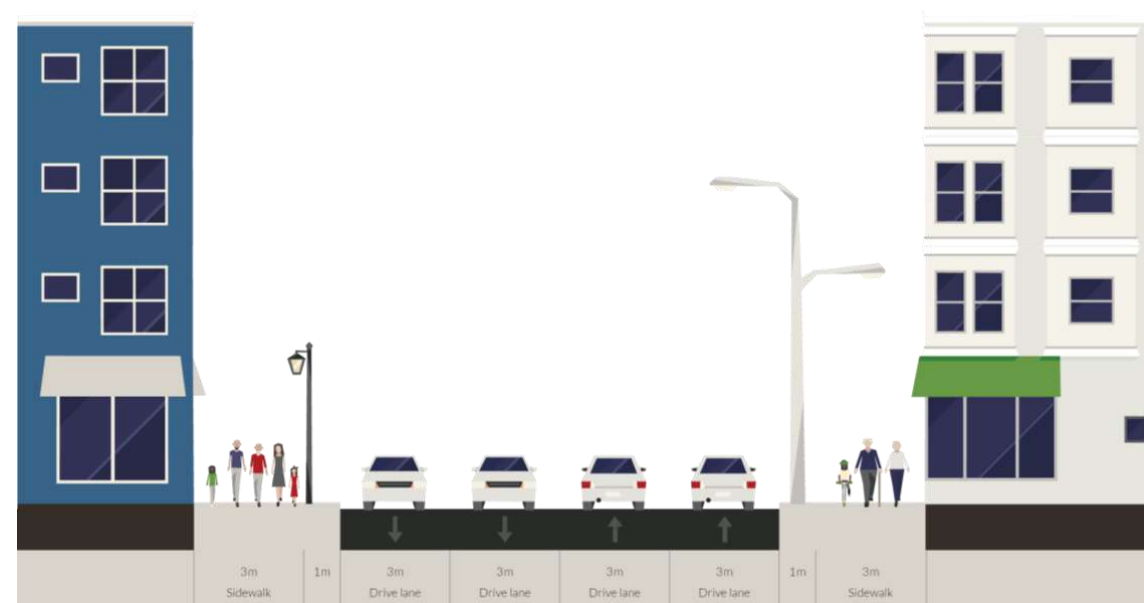
Figura 42: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 9)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com ciclovias unidirecionais de ambos os lados da via.

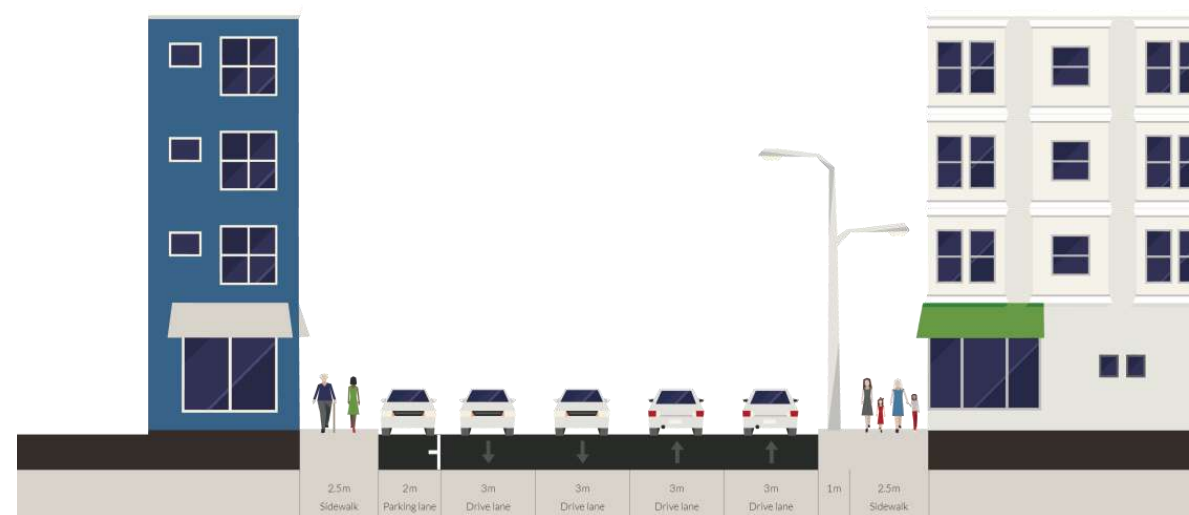
Figura 43: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 10)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo e quatro pistas de rolamento.

Figura 44: Perfil viário padrão da Via Coletora 1 - Sentido Duplo (TIPO 11)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 1 de sentido duplo, com faixa de estacionamento em um dos lados da via e quatro pistas de rolamento.

Figura 45: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Único (TIPO 1)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido único, com faixa de estacionamento em um dos lados da via.

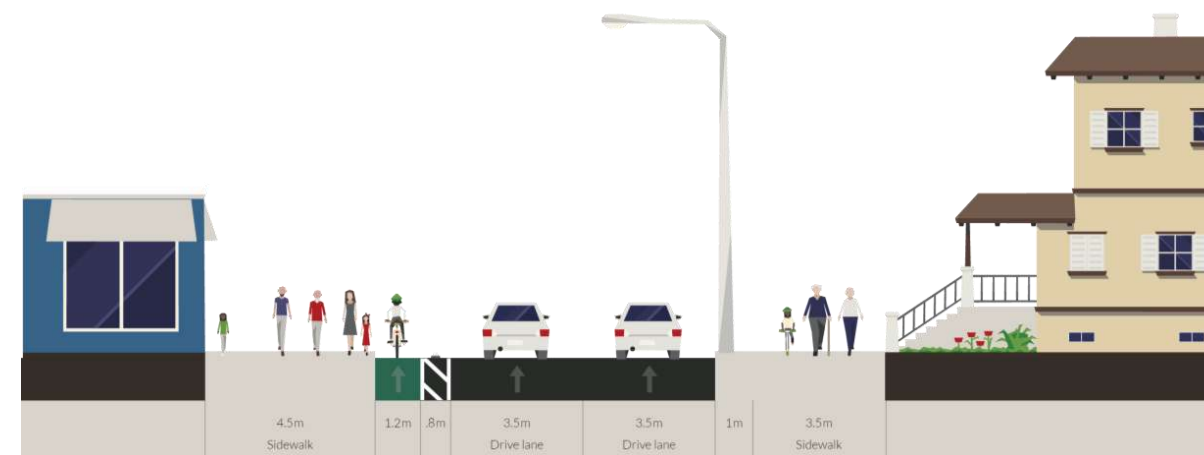
Figura 46: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Único (TIPO 2)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido único, com faixa de estacionamento e ciclovia unidirecional de um dos lados da via.

Figura 47: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Único (TIPO 3)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido único, com ciclofaixa unidirecional de um dos lados da via.

Figura 48: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 – Sentido Duplo (TIPO 4)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com faixa de estacionamento de um dos lados da via e faixas de rolamento para transporte de carga.

Figura 49: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Duplo (TIPO 5)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com ciclofaixa bidirecional de um dos lados da via.

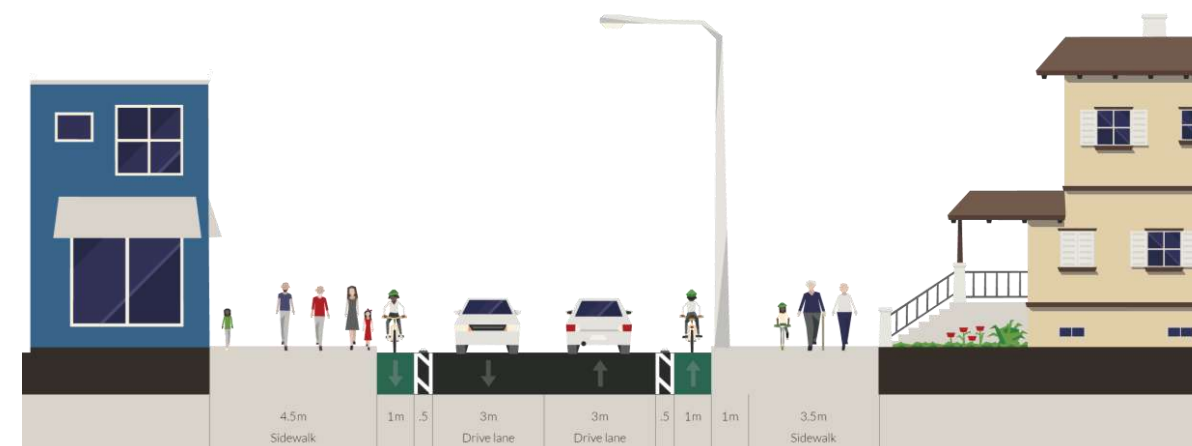
Figura 50: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Duplo (TIPO 6)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com ciclofaixa bidirecional e faixa de estacionamento de um dos lados da via.

Figura 51: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Duplo (TIPO 7)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com ciclofaixa unidirecional de ambos os lados da via.

Figura 52: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Duplo (TIPO 8)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com duas faixas de rolamento em um sentido e uma em outro.

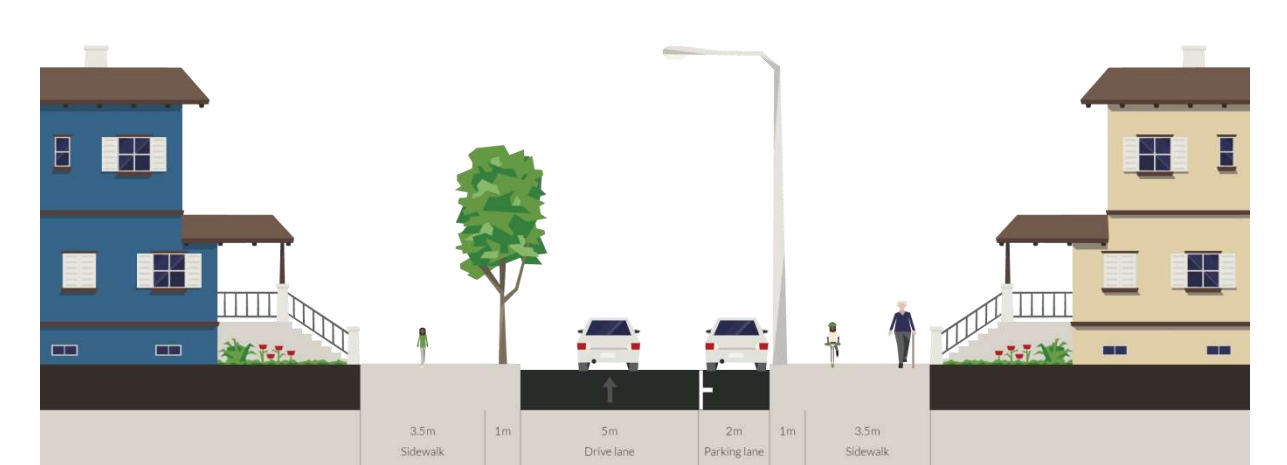
Figura 53: Perfil viário padrão da Via Coletora 2 - Sentido Duplo (TIPO 9)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Coletoras 2 de sentido duplo, com ciclovias unidirecionais em ambos os lados da via.

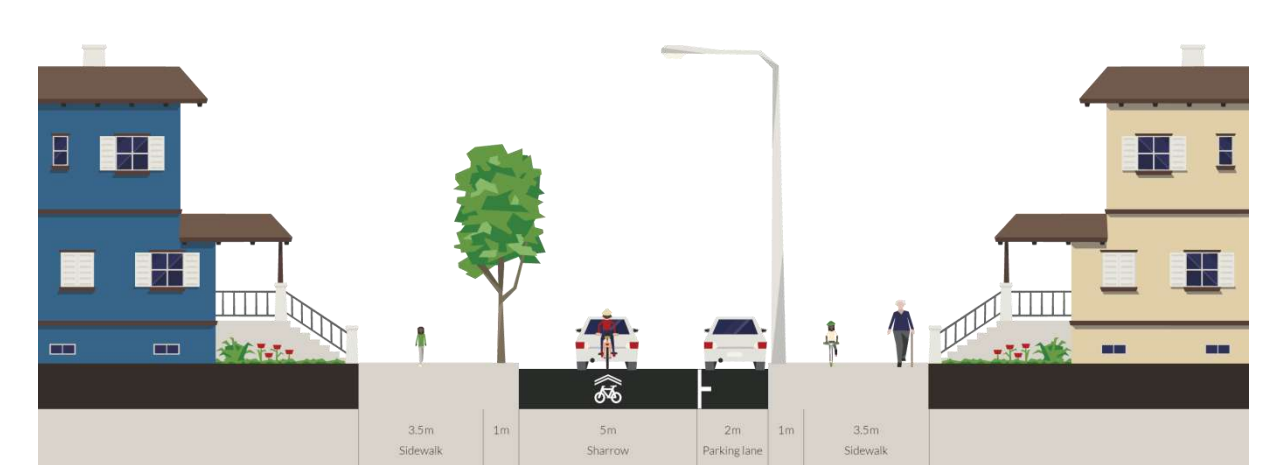
Figura 54: Perfil viário padrão da Via Local - Sentido Único (TIPO 1)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Local de sentido único, com faixa de estacionamento de um dos lados da via.

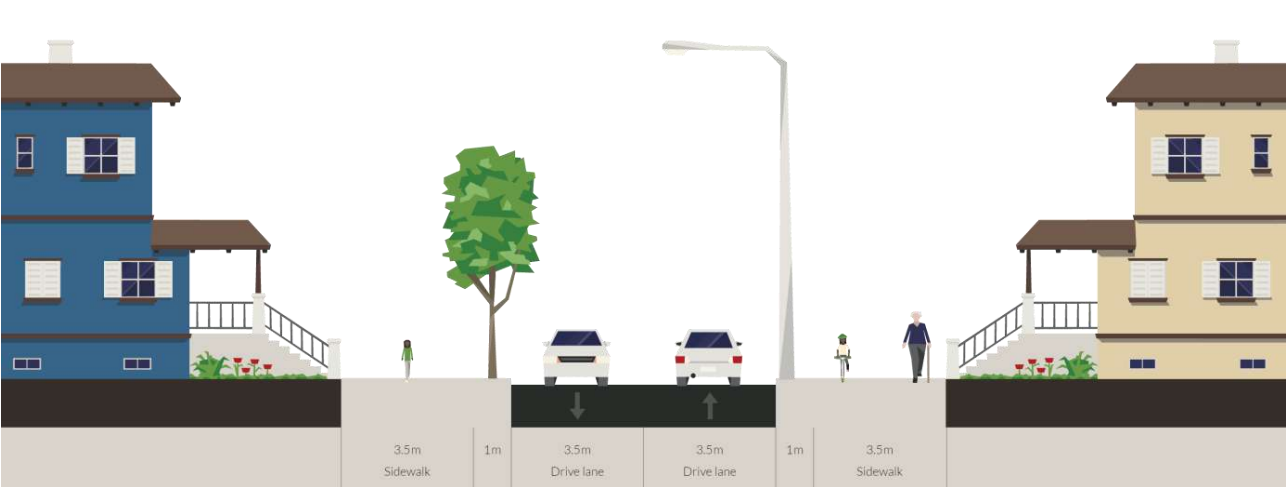
Figura 55: Perfil viário padrão da Via Local - Sentido Único (TIPO 2)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Local de sentido único, com faixa de estacionamento de um dos lados da via e uso ciclovário compartilhado da faixa de rolamento.

Figura 56: Perfil viário padrão da Via Local - Sentido Duplo (TIPO 3)



Fonte: VERTRAG (2017)

Perfil viário referente às Vias Locais de sentido duplo.

Figura 57: Perfil viário padrão da Via Local - Sentido Duplo (TIPO 4)



Fonte: VERTRAG (2017).

Perfil viário referente às Vias Locais de sentido duplo, com uso ciclovário compartilhado da faixa de rolamento.

Ação estratégica 2 – Hierarquização das vias rurais de Araucária.

A hierarquização do sistema viário estende-se à zona rural de Araucária como indica o **Mapa 06**. Os critérios adotados incluem:

- A ligação entre os principais distritos da área rural e destes com a sede municipal;
- Os itinerários de transporte público rural;
- A definição da importância hierárquica segundo a ocupação de cada distrito e “zona rural”;
- As atividades rurais predominantes, prováveis geradores de tráfego, identificadas no **Produto 5**;
- A convergência da rede de vias rurais nas principais vias de acesso a sede municipal.

Assim, as vias rurais estão hierarquizadas em Vias Principais, Vias Secundárias e de acesso local. As vias principais devem contar com caixa de 23 metros, as vias secundárias com caixa de 16 metros e as vias de acesso local com caixa mínima de 11m).

As caixas propostas para as estradas rurais deverão ser respeitadas tendo em vista a possibilidade de expansão em longo prazo. Neste sentido, não poderão conter qualquer tipo de edificação. A faixa de infraestrutura deve ser de 1 metro e estar em seguida da faixa de acostamento ou área compartilhada entre pedestres e ciclistas. Recomenda-se que o afastamento de qualquer edificação seja no mínimo de 15,0m a partir do alinhamento predial.

A pavimentação poderá ser em pavimento asfáltico ou revestimento primário⁵, dependendo da classificação viária. As Vias Rurais Principais e as demais que contem com os Itinerários de Transporte

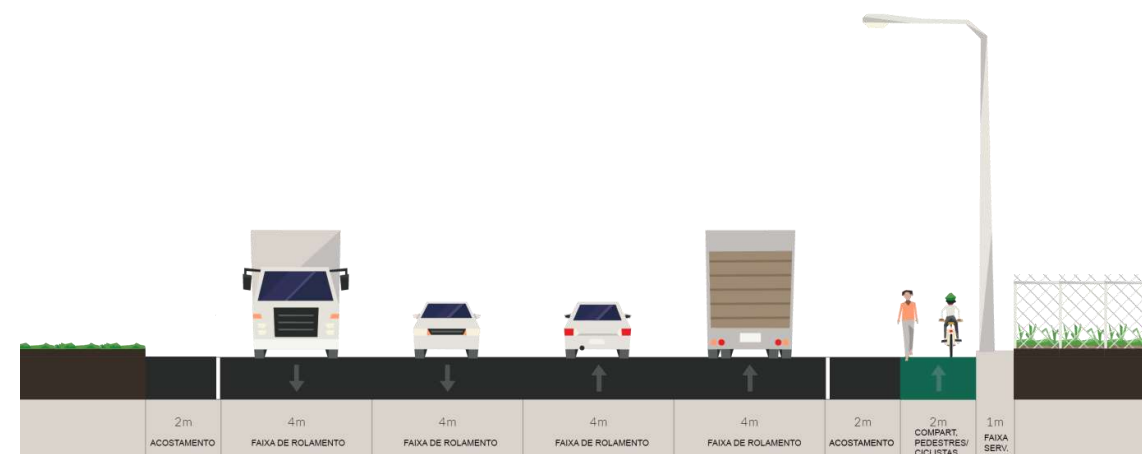
⁵ **Revestimento Primário** é a camada granular composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre subleito compactado e regularizado em rodovias não pavimentadas, com função de assegurar condições satisfatórias de tráfego, mesmo sob condições climáticas adversas. DER-PR ES-T 07/05 – Especificação de Serviços Rodoviários.

Público devem ser priorizadas na escolha de trechos para pavimentação, uma vez que possuem maior fluxo de veículos e contam com a passagem de Transporte Público Coletivo.

A implantação de ciclorrotas rurais é incentivada e estas poderão compartilhar as pistas de rolamento nas vias de acesso local e nas demais que contem com revestimento primário, devendo ser sinalizadas (Perfil Rural Tipo 3). Para as Vias Principais e Secundárias, infraestruturadas e com pavimento asfáltico, bem como em situações de alto tráfego e baixa visibilidade, recomenda-se a construção de ciclofaixas, logo após a linha de acostamento, como ilustrado nos Perfis viários abaixo (Tipos 1 e 2). Tais ciclofaixas poderão ser de uso compartilhado com os pedestres em áreas rurais de características urbanas. Nestas áreas também poderá ser solicitada, quando necessário, a implantação de faixa de circulação exclusiva de pedestres de 3 metros, junto à faixa de serviços.

Para a **conectividade** das ciclorrotas rurais com o **sistema urbano**, consultar *Eixo Estratégico 4 – Modos Ativos e Acessibilidade (Mapa 11)*.

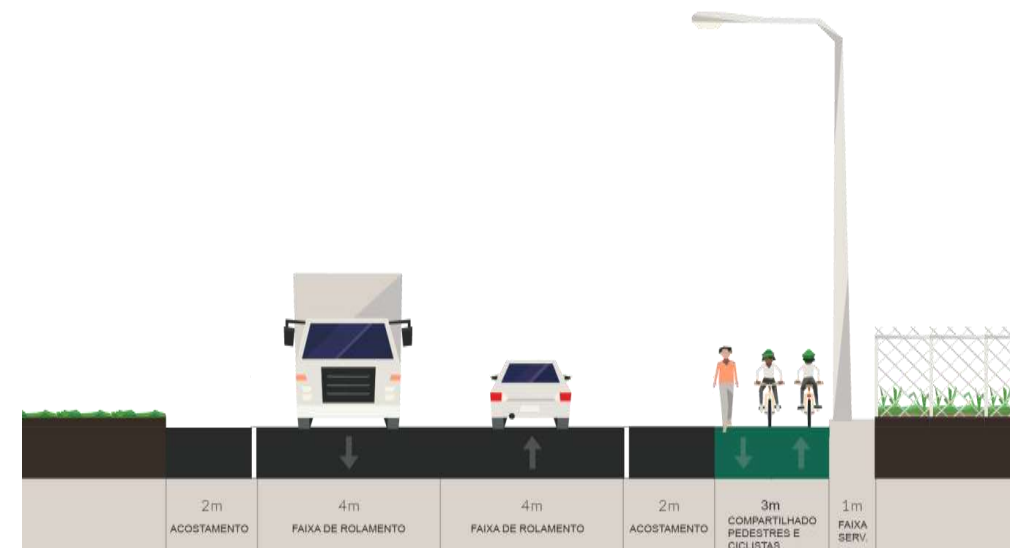
Figura 58: Perfil viário padrão da Via Rural Principal (TIPO 1).



Fonte: VERTRAG (2017).

Perfil viário referente às Vias Rurais Principais, com ciclofaixa.

Figura 59: Perfil viário padrão da Via Rural Secundária (TIPO 2).



Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 60: Perfil viário padrão da Via de Acesso Local (TIPO 3).



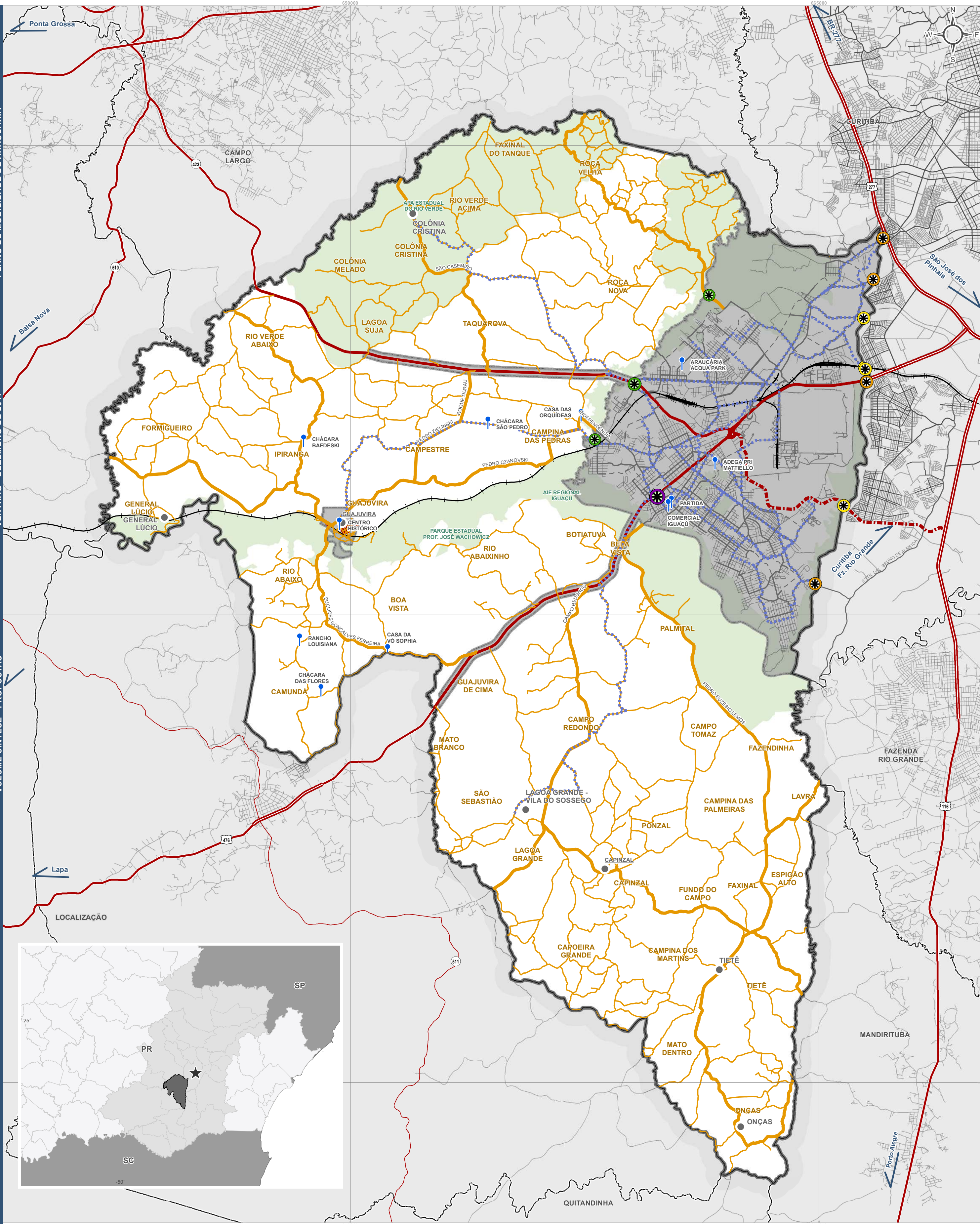
Fonte: VERTRAG (2017).

Principais Benefícios: Organizar a prioridade de pavimentação e manutenção das principais vias rurais municipais e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do serviço e tempo de deslocamento dos usuários, tanto individuais quanto do Transporte Público Coletivo rural.

Quadro 6: Classificação e características das vias rurais.

TIPO	HIERARQUIA VIÁRIA RURAL			
	CAIXA DE VIA	ACOSTAMENTO	NÚMERO DE FAIXAS	FUNÇÃO
RURAL PRINCIPAL	23 metros (mínimo)	2 metros para cada lado da via	Mínimo 2 faixas (3,5 metros) por sentido	Principais acessos da Zona Rural advindos da área urbana
RURAL SECUNDÁRIA	16 metros	2 metros para cada lado da via	Mínimo 2 faixas, uma por sentido	Conexões entre as Vias Principais e vias de acesso local
DE ACESSO LOCAL	11 metros	2 metros em um lado da via	Mínimo 2 faixas, uma por sentido	Acessos locais às propriedades rurais





LEGENDA

- Requalificação do viaduto de acesso ao terminal central de Araucária: principal acesso ao Sistema Viário urbano a partir da BR- 476
- Melhorias estruturais nos principais acessos rurais
- Melhorias dos acessos existentes à Curitiba
- Novos acessos à Curitiba

Pontos de Interesse - "Caminhos de Guajuvira"

Sistema Cicloviário Urbano e Rural

Vias Existentes: Expressas, Arteriais e Coletoras

Diretrizes

Hierarquia Viária Proposta PlaMob

Via Rural Principal 20m

Vias Rurais Secundárias 15m

Vias Locais

CONVENÇÕES

- Localidades Rurais
- Rodovias
- PR-423: Corredor Metropolitano
- Ferrovias

- Perímetro urbano (Lei nº. 2 163/2010)
- Unidades de Conservação
- Límite Municipal de Araucária
- Límites Municipais

ESCALA DO MAPA - 1:80.000

0 0,5 1 1,5 2 3 4 km

FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITG, 2015; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC, 2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69 MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 06

PROPOSTA DE HIERARQUIA VIÁRIA RURAL E ACESSOS

Contratante:

Execução:



Ação estratégica 3 – Readequar interseções críticas e as caixas das vias hierarquizadas.

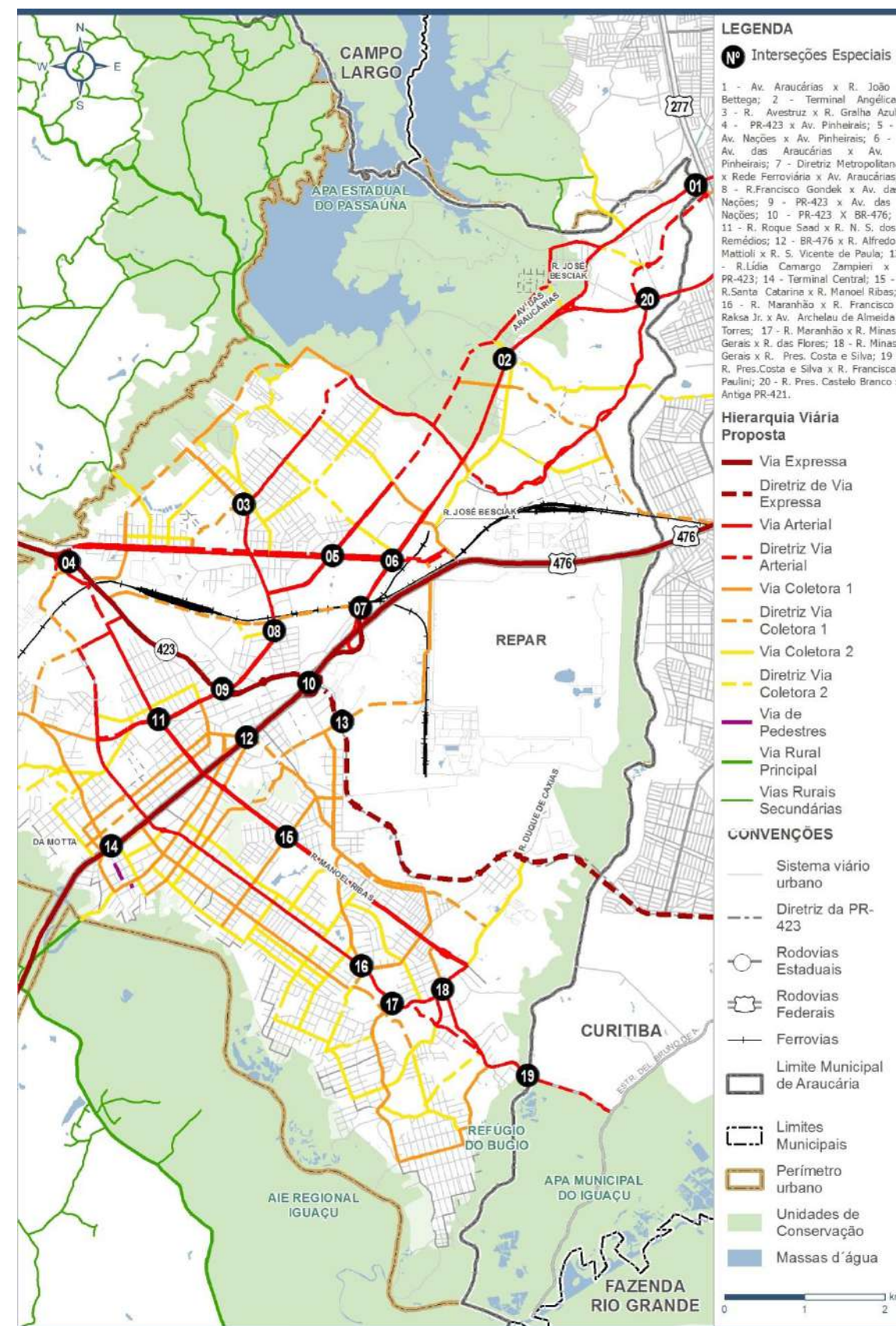
Esta ação estratégica descreve duas intervenções gerais que devem ser realizadas em curto/médio prazo: a readequação de interseções e das caixas das vias de acordo com a nova hierarquização viária proposta. Tomando como base o Diagnóstico e Prognóstico, foram listadas 20 interseções críticas (Figura 61) e elaborado um mapa mostrando as principais incompatibilidades entre a caixa viária existente e a caixa viária proposta na área urbana, e suas respectivas soluções de implantação. Sendo assim, são propostas soluções para requalificação destas interseções e para adequação das seções viárias padrão já apresentadas nas caixas viárias existentes.

Principais Benefícios: i) melhoria no fluxo/tráfego em escala regional, municipal e intraurbana, bem como redução dos congestionamentos, em especial nos cruzamentos e interseções itinerários do transporte público; ii) Redução dos conflitos e de acidentes nas interseções e cruzamentos.

Para cada uma das 20 interseções críticas constatadas – analisadas no *Produto 5 – Diagnóstico e Prognóstico*, é apresentada uma solução esquemática levando em conta os modos de transporte e os principais movimentos a serem realizados em cada interseção. A Figura 61 dispõe a localização das interseções críticas solucionadas.

É importante destacar que as soluções propostas por este plano não tem caráter de projeto, mostrando apenas as movimentações e principais intervenções geométricas para que as interseções estejam compatíveis com a nova hierarquia viária.

Figura 61: Interseções Especiais Críticas.



Fonte: VERTRAG (2017)

A seguir serão expostas as soluções esquemáticas para cada interseção crítica analisada. As interseções 01, 04 e 19 já foram apresentadas anteriormente neste documento.

A **Interseção 02** corresponde ao Terminal Angélica, na qual se buscou separar os diferentes fluxos e minimizar conflitos, com soluções em curto e longo prazos. Propôs-se a implantação de semáforos e a realização de conversões à esquerda a partir de alças, pela Avenida Francisco Knopik e Rua Ladislau Gembaroski. Em longo prazo, prevê-se a criação de uma trincheira na Avenida das Araucárias, sob o Terminal Angélica, para a passagem dos fluxos de transporte individual e de cargas. No Terminal, já para curto prazo, propõe-se a instalação de um corredor central exclusivo para o TPC que tem seu início e término cerca de 200 metros antes e depois do Terminal, visando à acumulação dos ônibus e evitando a geração de congestionamentos na Avenida das Araucárias.

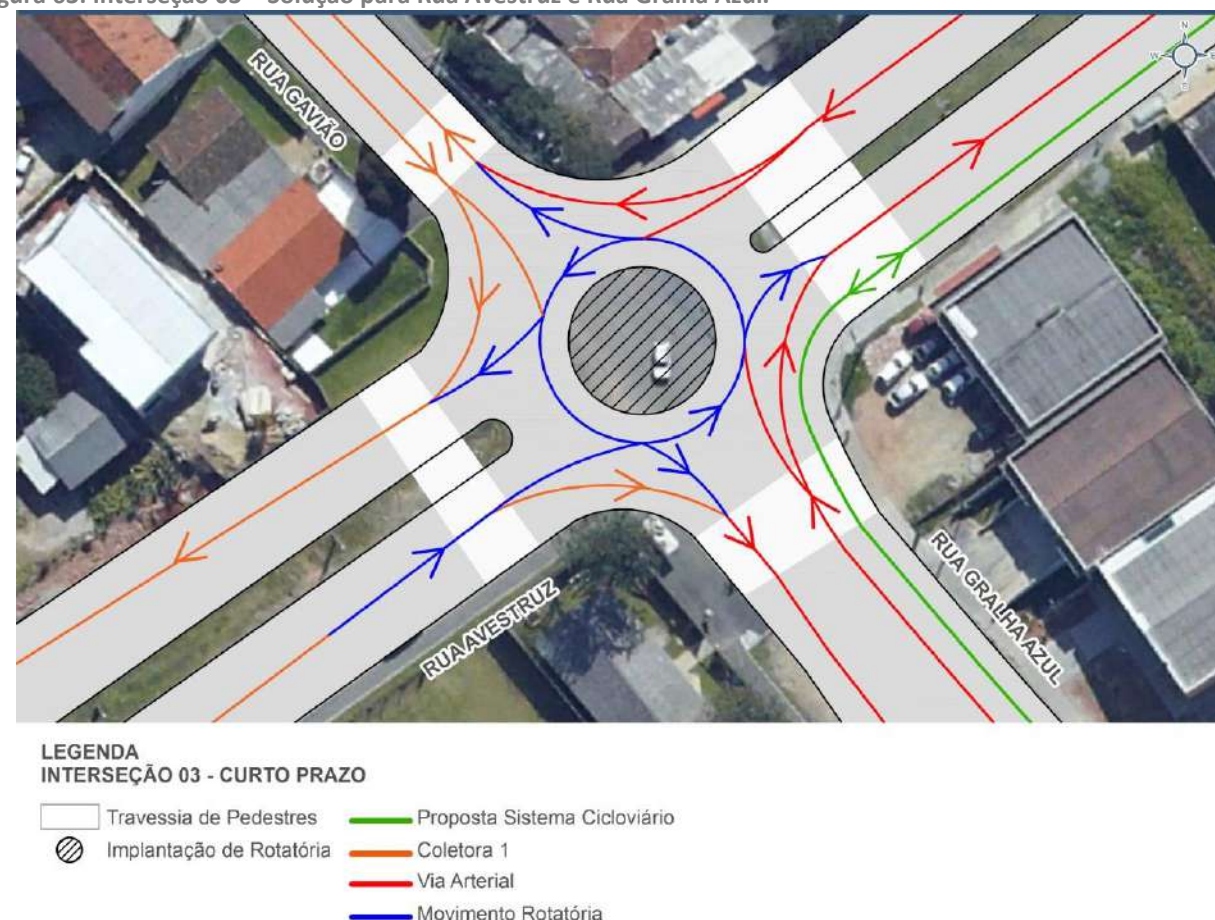
Figura 62: Interseção 02 – Soluções de curto prazo para o Terminal Angélica.



Fonte: VERTRAG (2017)

A interseção entre as Ruas Gralha Azul e Avestruz (Figura 64) necessitou readequação geométrica, principalmente pela passagem do transporte público coletivo no local. Optou-se, então, pela implantação de uma rotatória.

Figura 63: Interseção 03 – Solução para Rua Avestruz e Rua Gralha Azul.



Fonte: VERTRAG (2017)

No caso da **Interseção 05**, foram propostas alças de retorno nas Avenidas das Nações e dos Pinheirais, de forma a dinamizar melhor os fluxos do cruzamento.

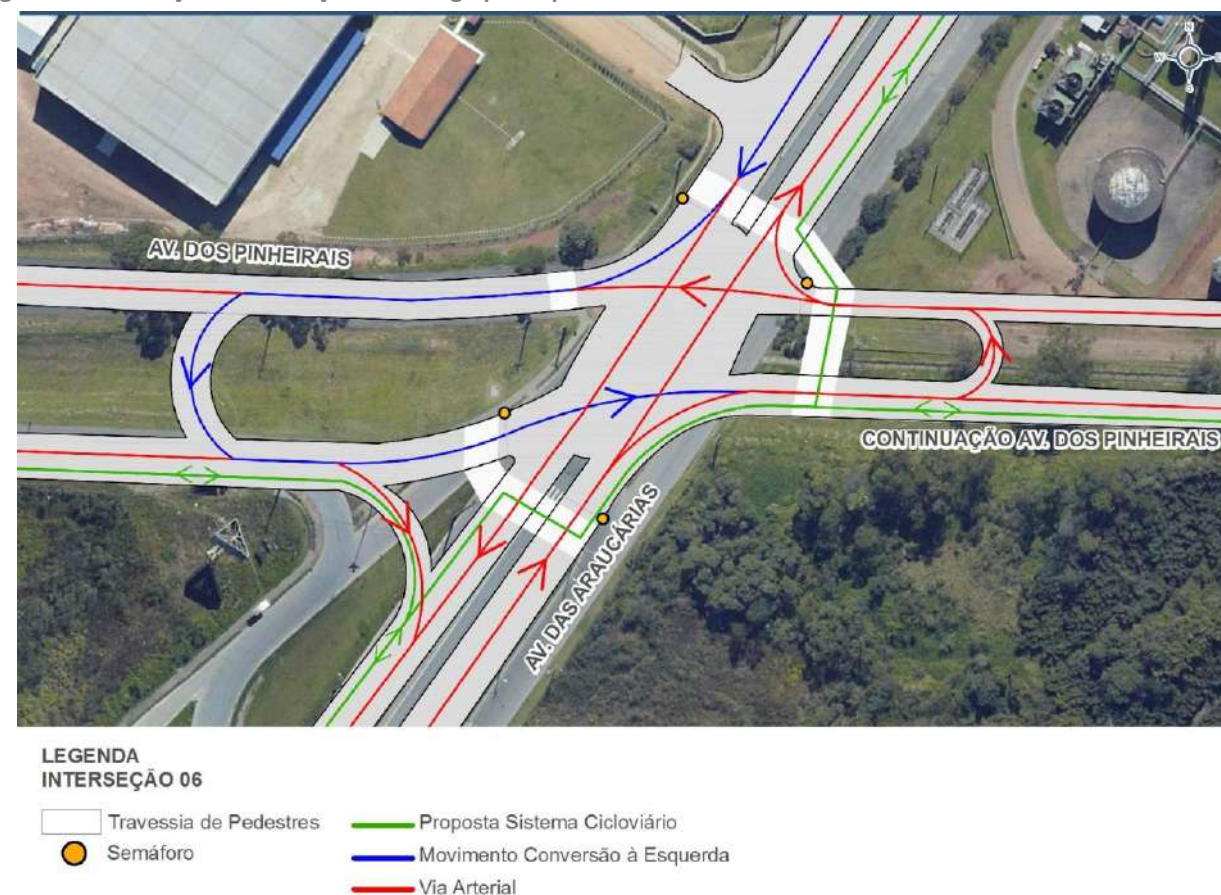
Figura 64: Interseção 05 – Avenida dos Pinheirais com Avenida das Nações.



Fonte: VERTRAG (2017)

Com a unificação da Avenida Curió e Avenida dos Pinheirais, de forma que cada uma adote um sentido para tornar-se uma via de mão dupla unificada, foi necessário o total redesenho geométrico da interseção com a Avenida das Araucárias e sua continuação proposta. Propõe-se a semaforização e implantação de retornos para as conversões à esquerda, conforme ilustrado na Figura 65.

Figura 65: Interseção 06 – Soluções em longo prazo para Avenida dos Pinheiros com Avenida das Araucárias.



Fonte: VERTRAG (2017)

Ainda na Avenida das Araucárias, sugere-se a sua duplicação na porção mais ao sul, interseção com a Diretriz Coletora 1, com a criação de barreiras/canteiros de modo a impedir a realização de conversões e movimentos inadequados (Figura 66).

Devido à complexidade das conversões e intensidade do tráfego e fluxos, observou-se a impossibilidade de implantação de sistema cicloviário após a junção entre a Avenida das Araucárias e a Diretriz de Via Coletora 1. Sendo assim, de forma a permitir a implantação ainda da Rota do Passaúna – Linha Vermelha (ver Eixo Estratégico 04 - Mapa 09), optou-se por desviar a ciclovia no sentido da Rua José Butkoski. Da mesma forma, foram propostas pistas de aceleração e desaceleração na Avenida das Araucárias em seu acesso à Diretriz Coletora 1, devido à grande declividade da região, visando à redução de congestionamentos.

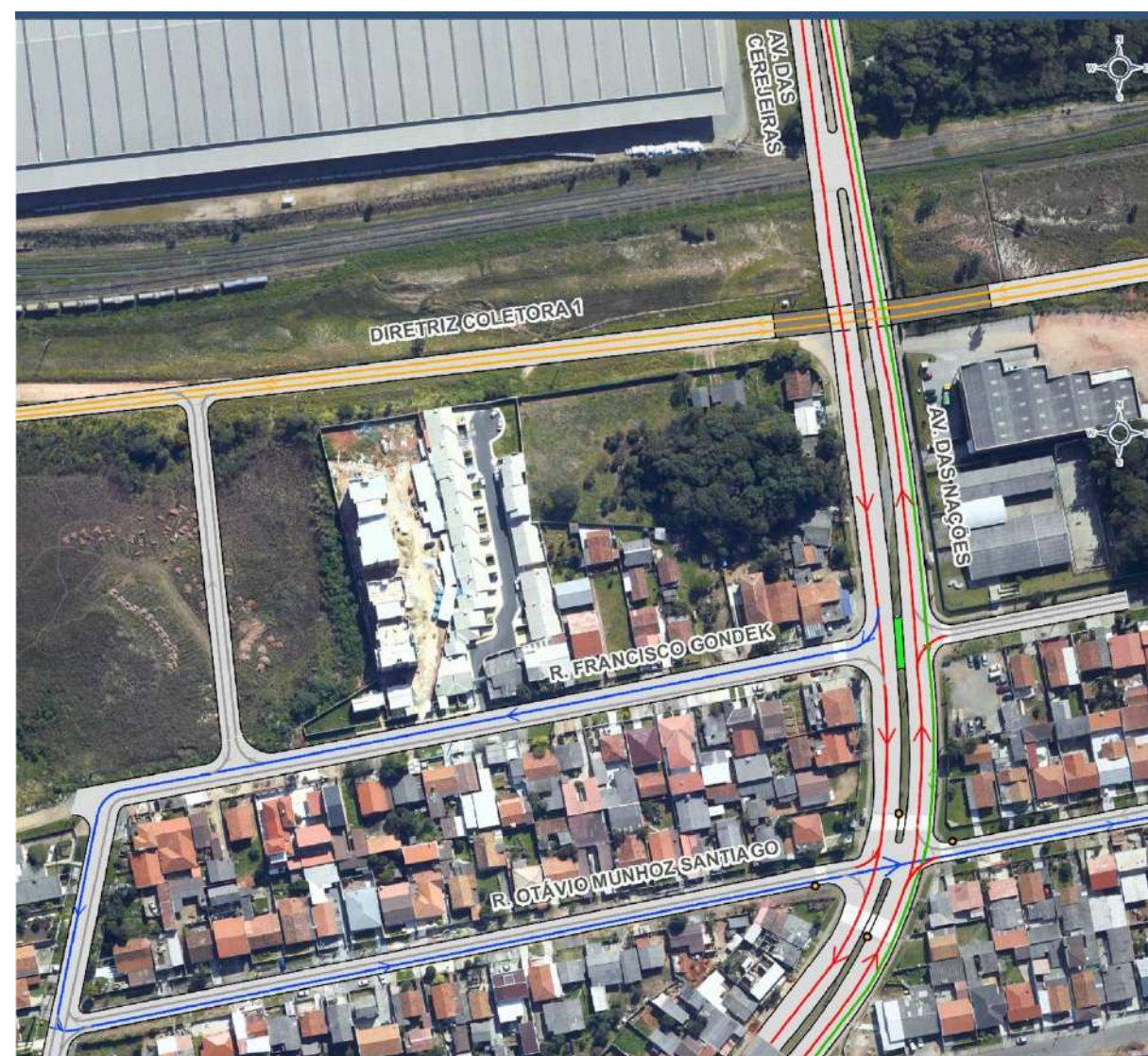
Figura 66: Interseção 07 – Diretriz Coletora 1 com Avenida das Araucárias.



Fonte: VERTRAG (2017).

Para os conflitos da Avenida das Nações (**interseção 08**), foram sugeridos: alargamento da ponte sobre a linha férrea, duplicação da sua continuação na Avenida das Cerejeiras, criação de uma trincheira na sua interseção com a Diretriz Coletora 1, obstrução da interseção com a Rua Francisco Gondek, de modo que a conversão à esquerda seja realizada por ruas adjacentes, tais como a Rua Otávio Munhoz Santiago, por exemplo (Figura 67).

Figura 67: Interseção 08 – Diretriz Coletora 1 com Avenida das Nações.


LEGENDA
INTERSEÇÃO 08

Travessia de Pedestres	Semáforo	Movimento Conversão à Esquerda
Trincheira	Via Local	Proposta Sistema Cicloviário
Expansão de Canteiro	Coletora 1	
	Via Arterial	

Fonte: VERTRAG (2017).

Para a **interseção 09** (Figura 68), entre as Ruas Luís Armando Ohpis, Avenida das Nações e PR-423, foi sugestionada a implantação de viaduto para o fluxo principal da Rodovia e rotatória para o fluxo marginal desta em conjunto com o fluxo advindo das vias arteriais. Propõe-se que se adote especial atenção na implantação deste viaduto visando à manutenção de uma paisagem urbana agradável, mantendo vãos grandes e com visuais ainda interessantes.

Figura 68: Interseção 09 – PR-423 com Avenida das Nações.


LEGENDA
INTERSEÇÃO 09

Viaduto	Proposta Sistema Cicloviário
Travessia de Pedestres	Via Arterial
Expansão de Canteiro	Via Expressa
Movimento Viaduto	

Fonte: VERTRAG (2017).

Na interseção número 10 (Figura 69), entre as rodovias BR-476 e PR-423, a **implantação do trevo completo** foi sugestionada, adjacente à rotatória que comporta os fluxos das ruas Marcelino Jasinski, da marginal da própria BR-476 e da Rua Tadeu Milan, bem como o acesso à planta da CSN. Hoje, como explicitado no Diagnóstico deste Plano, este trevo é composto por vários acessos irregulares e que podem gerar acidentes. A solução proposta visa orientar o tráfego, melhorar a fluidez do trânsito e evitar conflitos entre transportes de cargas e locais.

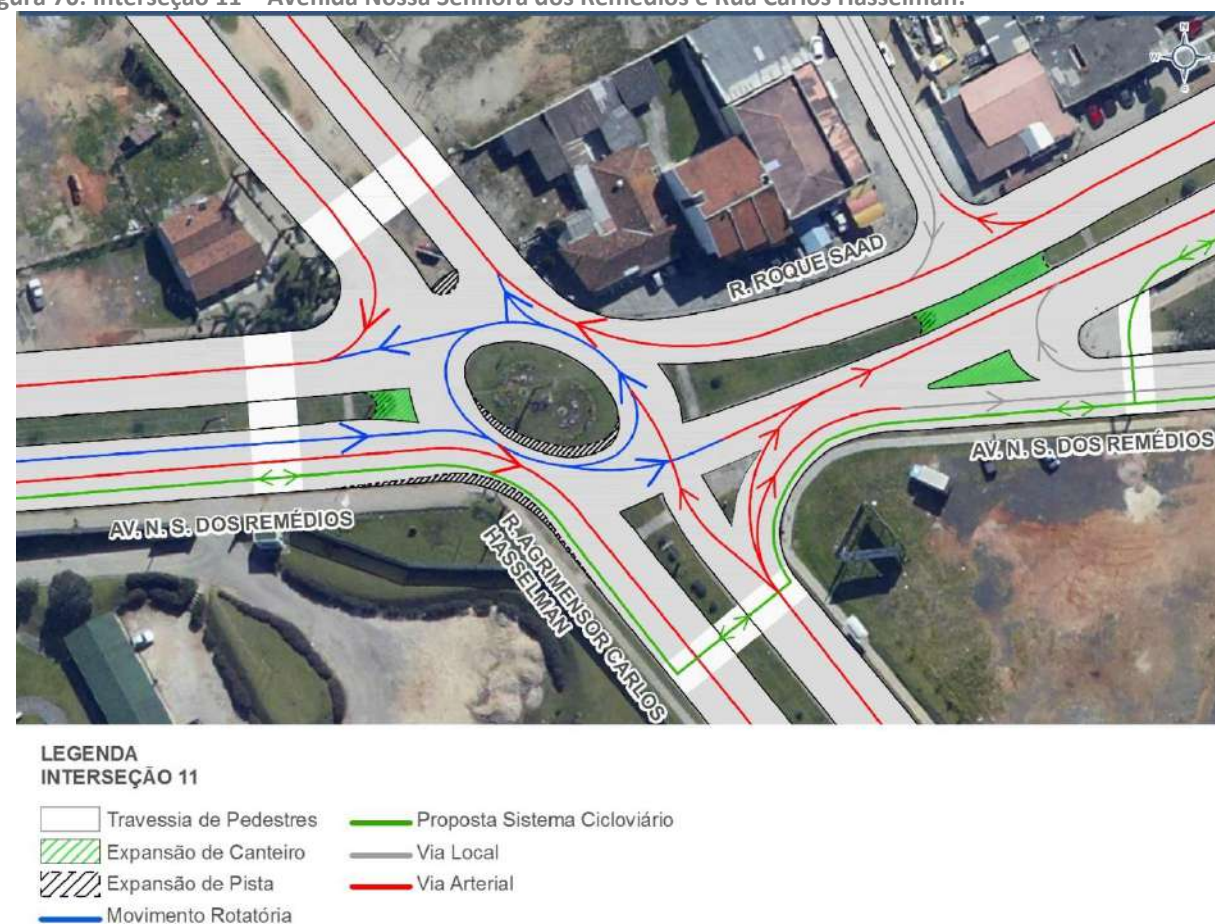
Figura 69: Interseção 10 – Trevo entre PR-423 e BR-476.



Fonte: VERTRAG (2017).

Na **interseção 11**, optou-se pela readequação geométrica da interseção através da ampliação da pista em alguns pontos e criação de canteiros/barreiras para organizar e obstruir movimentos conflitantes (Figura 70).

Figura 70: Interseção 11 – Avenida Nossa Senhora dos Remédios e Rua Carlos Hasselman.



Fonte: VERTRAG (2017).

Na **interseção 12** foi proposta uma diretriz coletora 1 (mediante estudo de viabilidade) na continuação da Rua Alfredo Mattioli e, para a sua interseção com a Rodovia do Xisto, sugere-se a criação de uma trincheira, conforme Figura 71. O acesso à Rua Alfredo Mattioli do fluxo advindo da BR-476 dar-se-á pela Rua Vital Brasil, por meio do acesso antecipado por via marginal.

Figura 71: Interseção 12 – Continuação da Rua Alfredo Mattioli com BR-476.



Fonte: VERTRAG (2017).

Na **interseção 13** entre as diretrizes de continuação da Rua Lídia Camargo Zampieri e continuação da PR-423 (Corredor Metropolitano) recomenda-se a elevação da PR-423 quando construída, de modo que a Rua Lídia Camargo Zampieri passe em nível (vista a sua superposição de um corpo d'água por meio de ponte). Assim sendo, demanda-se a construção também de alças de acesso entre as vias (Figura 72). A obra justifica-se pela importância de conexão dos fluxos advindos da REPAR pela Rua Eli Volpato (em proposta também conectada à Avenida dos Pinheiros) ao Centro do município, melhorando toda a dinâmica de tráfego da região. Estão previstos (Mapa 05) retornos e rotatórias na Rua Lídia Camargo Zampieri, possibilitando as mudanças de sentido de deslocamento na região sem a necessidade de acessar as vias expressas, vista a impossibilidade de instalação de um sistema viário coletor e local na região da REPAR por questões de segurança.

Figura 72: Interseção 13 – Continuação da PR-423 (Corredor Metropolitano) com continuação da Rua Lídia Camargo Zampieri



LEGENDA
INTERSEÇÃO 13

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| Ponte | Proposta Sistema Cicloviário |
| Elevação PR-423 | Coletora 1 |
| Cursos D'água | Via Expressa |

Fonte: VERTRAG (2017).

A **interseção 14** mostra-se como uma das maiores prioridades de intervenção de mobilidade para o município de Araucária. A proximidade com o Terminal Central e o Centro Histórico do município exige que qualquer intervenção na área seja realizada com cautela e preocupação com a paisagem urbana, patrimônio histórico e a própria dinâmica de entrada do município. Sendo assim, propõe-se a implantação de um viaduto na BR-476 incorporado à paisagem urbana, de forma a viabilizar a conexão do fluxo da Avenida Independência à Rua Cel. João A. Xavier, melhorando a conexão do TPC ao Terminal Central, sem obstruir o fluxo da BR-476. Além disso, a imagem da interseção 14 a seguir mostra a implantação do Calçadão Central da Rua Carlos Cavalcanti.

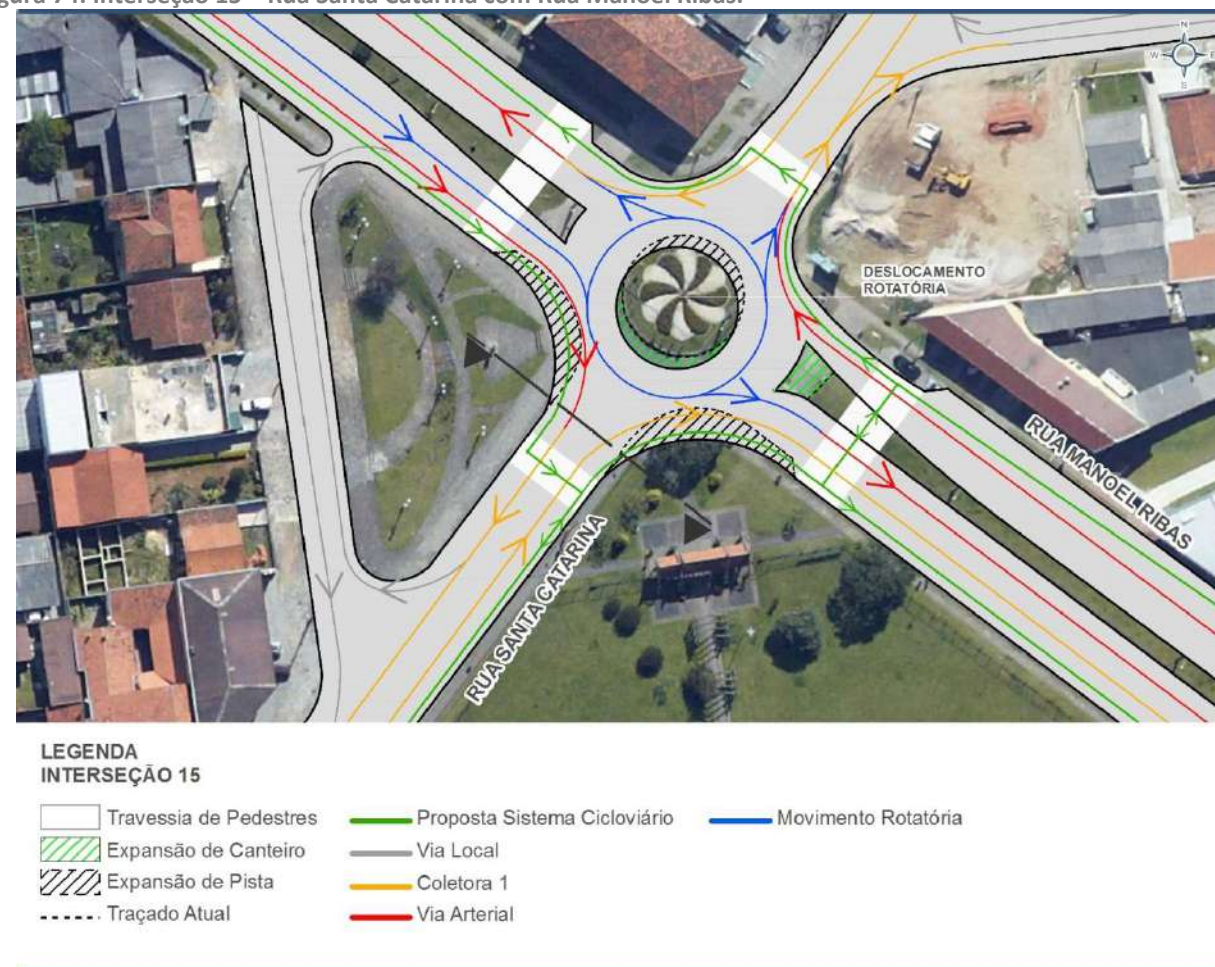
Figura 73: Interseção 14 – Viaduto proposto entre o Terminal Central e o Mercado Municipal.



Fonte: VERTRAG (2017).

Para adequar a geometria da interseção entre as ruas Santa Catarina e Manoel Ribas (Interseção 15) pede-se o deslocamento da rotatória existente de modo a melhorar sua localização e expansão da pista nas esquinas ao sul, para facilitar as conversões (Figura 74). A ciclovia na Rua Manoel Ribas está disposta de ambos os lados da via, e conecta-se à Rua Santa Catarina na margem do Parque Cachoeira.

Figura 74: Interseção 15 – Rua Santa Catarina com Rua Manoel Ribas.



Fonte: VERTRAG (2017).

Para a organização dos fluxos e redução dos conflitos na Rua Archelau de Almeida Torres e seu encontro com a Rua Maranhão e Rua Francisco Raksa (Figura 75 – Interseção 16), recomenda-se a criação de um canteiro e a utilização de semáforos.

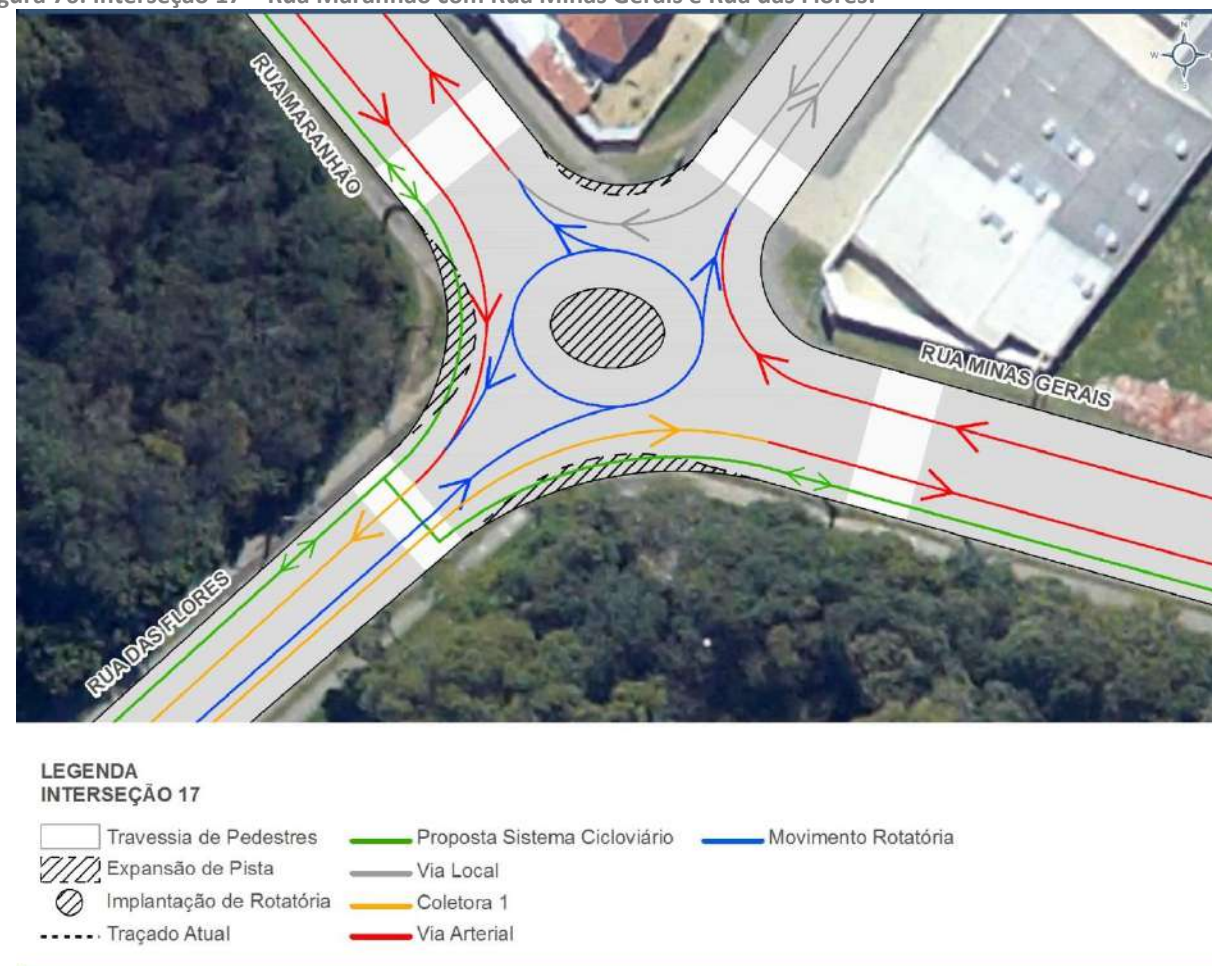
Figura 75: Interseção 16 – Encontro da Rua Maranhão com a Avenida Archelau de Almeida Torres.



Fonte: VERTRAG (2017).

A implantação de uma rotatória juntamente com a ampliação da pista em alguns pontos de modo a facilitar conversões é a solução pensada para o encontro entre as ruas das Flores, Maranhão e Minas Gerais.

Figura 76: Interseção 17 – Rua Maranhão com Rua Minas Gerais e Rua das Flores.



Fonte: VERTRAG (2017).

Para atender à hierarquia proposta e ao transporte público coletivo, na **Interseção 18** foi proposta a ligação da Rua Presidente Costa e Silva até a Rua Minas Gerais, ponto onde há a alteração no sentido da via, configurando um anel do TPC para acesso ao Terminal Costeira (Figura 76 – Interseção 17). Como pode ser visto no Mapa 05, a Rua das Camélias formará um binário com parte da Rua Pres. Costa e Silva, de forma a melhorar a dinâmica e fluidez da chegada do TPC no Terminal Costeira.

Figura 77: Interseção 18 – Rua Presidente Costa e Silva com Rua Minas Gerais e Rua João Ziomek.



Fonte: VERTRAG (2017).

Para a **Interseção 20** (Figura 78), que consiste na conexão entre a Antiga PR-421, Rua Pres. Castelo Branco e Avenida das Araucárias, foram propostas soluções em curto e longo prazo, como exposto nas Figuras 78 e 79. A solução em curto prazo visa mitigar problemas de congestionamentos existentes antes que a solução do grande binário norte seja implantada. Sendo assim, propõe-se a implantação de uma rotatória no cruzamento entre Avenida das Araucárias e a Antiga PR-421, de modo a orientar o tráfego e evitar a descontinuidade dos fluxos em razão das conversões. A rotatória foi implantada antes da chegada da Diretriz Coletora 2 na Avenida das Araucárias, de modo a evitar conflitos.

Para longo prazo, além da implantação do binário Castelo Branco/Araucárias, propõe-se a nova conexão de ambas as vias pelo prolongamento da Avenida Centenário (com implantação de cruzamento simples após o Portal de Araucária – que contará com uma infraestrutura de desaceleração). Tal avenida chegará a uma rotatória proposta no novo prolongamento da Rua Pres. Castelo Branco.

O traçado do prolongamento da Rua Pres. Castelo Branco foi proposto de forma e desviar da área de alagamento ao lado da obra-de-arte proposta e de forma estabelecer uma geometria que possibilite que o transporte de carga transite com tranquilidade, sem curvas muito acentuadas. Foi sugerida pela ETM a utilização do traçado da antiga linha férrea, que passa ao sul da indústria ali presente. No entanto, o espaço transversal utilizado pela linha férrea é muito menor do que o espaço transversal necessário para a implantação de uma via metropolitana como a Rua Pres. Castelo Branco, inviabilizando seu encaixe entre a área de alagamento e a indústria.

Para a interseção entre Avenida das Araucárias e a Antiga PR-421 propõe-se que, em longo prazo, a única conversão possível seja à esquerda, da Avenida das Araucárias para a Antiga PR. A forma que a conversão será viabilizada depende da demanda, que deve ser estudada para a implantação do binário. No caso de alta demanda pela conversão supracitada, sugere-se a implantação de um conjunto semafórico que paralise o tráfego na Antiga PR-421, viabilizando a conversão. No caso de demanda menor, sugere-se apenas a instalação da alça de conversão, possibilitando que o motorista efetue a conversão quando for possível.

Figura 78: Interseção 20 – Conexão entre Antiga PR-421, Rua Pres. Castelo Branco e Avenida das Araucárias – Curto Prazo.



Figura 79: Interseção 20 – Conexão entre Antiga PR-421, Rua Pres. Castelo Branco e Avenida das Araucárias – Longo Prazo

**LEGENDA
INTERSEÇÃO 20 - LONGO PRAZO**

- | | | |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------|
| Viaduto Existente | Via Local | Movimento Rotatória |
| Elevado Redutor de Velocidade | Coletora 2 | Proposta Sistema Ciclovitário |
| | Via Arterial | |

Fonte: VERTRAG (2017).



3.2.2.4 CRITÉRIOS PARA ADEQUAÇÃO DOS PERFIS PADRÃO À DISPONIBILIDADE DE CAIXAS JÁ EXISTENTES

Neste item apresentam-se critérios de compatibilização entre a hierarquia viária básica proposta e a situação atual das caixas das vias existentes, muitas vezes pequenas se comparadas às caixas ideais hierarquizadas.

Os critérios utilizados para a adequação das seções transversais propostas que são maiores que as seções existentes consideraram as especificidades de cada via (Quadro 07), analisando principalmente duas condições:

i) Área não ocupada, livre em pelo menos um dos lados da via – Quando viável e interessante para o município, o aumento da caixa da via será sobre o terreno privado mediante registro de atingimento do imóvel (a ampliação ocorre quando o proprietário for construir ou parcelar) ou, a negociação com o proprietário. Neste caso, a indenização poderá ser substituída por isenção do IPTU, do ITBI, ou ainda, da taxa de cobrança de melhoria. No caso de não haver acordo, serão utilizados o direito de preempção ou mesmo a desapropriação direta, dependendo da prioridade da execução da obra.

ii) Área ocupada onde a desapropriação dos imóveis é inviável - nos casos de impossibilidade ou inviabilidade de aumento da caixa da via, a adaptação do perfil viário priorizará os modais de transporte público e o transporte ativo – pedestres e ciclistas. Desta forma, mantém-se, sempre que possível, dimensões confortáveis para calçadas e faixas de tráfego do TPC, reduzindo-se por outro lado, áreas de estacionamento, faixas de infraestrutura sobre as calçadas e faixas de tráfego para o automóvel, preservando a segurança e as características operacionais da via.

Onde se verificou a inviabilidade de construção da via com dois sentidos de tráfego na caixa existente optou-se por sistema binário (ver Mapa 07). O **Mapa 07** apresenta as propostas vinculadas ao Quadro 7 abaixo.

O Quadro 07 estabelece as soluções propostas para as seções de via para cada um destes casos. Para as vias em que a diferença entre Hierarquia Viária proposta e Caixa Viária existente foi de 2 metros adotou-se a redução das medidas padrão segundo a ordem de prioridades já citada. Para os demais casos em que as diferenças são entre 1, 4 e 6 metros foi proposta uma solução específica para cada via estudada.

Quadro 7: Critérios para Adequação dos Perfis Padrão à disponibilidade de caixas já existentes

Nº	NOME DA VIA	HIERARQUIA VIÁRIA	CAIXA PROPOSTA (SV MUNICIPAL)	CAIXA EXISTENTE	DIFERENÇA PROPOSTA/ EXISTENTE	SOLUÇÃO PROPOSTA PARA A SEÇÃO DA VIA
-	*	Variável	-	-	2 metros	1. Aumentar a caixa da via quando possível ou; 2. Retirar faixa de estacionamento no trecho reduzido.
1	Rua Maria Prosdócimo Franceschi (trecho entre Avenida Independência e a Avenida Alfred Charvet)	Coletora 2	18 metros	17 metros	1 metro	Retirar faixa de estacionamento no trecho reduzido.

Nº	NOME DA VIA	HIERARQUIA VIÁRIA	CAIXA PROPOSTA (SV MUNICIPAL)	CAIXA EXISTENTE	DIFERENÇA PROPOSTA/ EXISTENTE	SOLUÇÃO PROPOSTA PARA A SEÇÃO DA VIA
2	Avenida Nossa Senhora dos Remédios (trecho entre Rua Alicia Machado Borba e Avenida Alfred Charvet)	Arterial	31 metros	18 metros	Via Arterial Especial	Ampliação de Caixa da Via dando continuidade à via existente
3	Rua Curió/Avenida Pinheirais	Arterial	57 metros	-	-	Reestruturação da via
4	Rua Marcelino Jasinski (trecho Rua Maria Sobânia até PR-423)	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio Compartilhado (3,5m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Passeio (2,5m).
5	Rua Pedro Pianowski	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Ampliação de Caixa da Via.
6	Rua Carlos Vicente Zapxon	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
7	Rua João Ziomek e Rua Augusto Ribeiro dos Santos	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), Ciclofaixa bidirecional (2,5m), Faixa Preferencial de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público (3,5m), Faixa de Rolamento comum (3m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (3m).
8	Rua Lótus	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio Compartilhado (3,5m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Passeio (2,5m).
9	Rua das Flores	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio Compartilhado (3,5m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Passeio (2,5m).
10	Rua Miguel B. Pizatto	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio Compartilhado (3,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Faixa de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público (3,5m), Faixa de Rolamento comum (3m), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
11	Rua Maranhão	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), Faixa de Rolamento comum de sentido duplo (3m), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (1m), Passeio (3m).



Nº	NOME DA VIA	HIERARQUIA VIÁRIA	CAIXA PROPOSTA (SV MUNICIPAL)	CAIXA EXISTENTE	DIFERENÇA PROPOSTA/EXISTENTE	SOLUÇÃO PROPOSTA PARA A SEÇÃO DA VIA
12	Rua Alberto Karas	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
13	Rua Francisco Dranka (trecho entre a Avenida Alfred Charvet e a Rua Agrimensor Carlos Hasselman)	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
14	Rua Vereador Valentim Wolski (trecho entre a Avenida Independência e a Avenida Alfred Charvet)	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
15	R. Pres. Castelo Branco	Arterial	40 metros	16 metros	Via Arterial Especial	Reestruturação da Via (Diretriz Metropolitana)
16	R. Prof. Kazimiera Szymanski	Coletora 1	20 metros	16 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido único (3,5m cada), Faixa de Estacionamento (2,5m), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (2,5m).
17	Rua Diógenes Lobato	Coletora 2	18 metros	14 metros	4 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), Corredor de Serviços (0,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Corredor de Serviços (0,5m), Passeio (3m).
18	Rua Presidente Costa e Silva	Arterial	30 metros	16 metros	Via Arterial Especial	Ampliação de Caixa da Via.
19	Rua Mato Grosso (trecho entre as ruas Guanabara e Bahia)	Coletora 2	18 metros	12 metros	6 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), 02 Faixas de Rolamento comuns (3m), Passeio (3m).
20	Rua Goiás (trecho entre as ruas Guanabara e Bahia)	Coletora 2	18 metros	12 metros	6 metros	Seção de via composta por: Passeio (3m), 02 Faixas de Rolamento comuns (3m), Passeio (3m).
21	Rua Guanabara	Coletora 2	18 metros	12 metros	6 metros	Seção de via composta por: Passeio (2,5m), 02 Faixas de Rolamento com previsão de uso de Transporte Público em sentido duplo (3,5m cada), Passeio (2,5m).
22	Rua Nicolau Merhi	Coletora 1	20 metros	13 metros	7 metros	Ampliação de Caixa da Via.

* Avenida da Natureza; Avenida das Cerejeiras; Avenida das Nações; Rua Alberto Karas; Rua Alberto Rodrigues; Rua Alceu da Silva; Rua Alfredo Mattioli; Rua Andorinha; Rua Archelau de Almeida Torres; Rua Avestruz; Rua Azulão; Rua Barigui; Rua Begônia; Rua Benjamin Constant; Rua Bernardo Frederico Michel; Rua Bruno da Rocha; Rua Capivari; Rua Cesário Furman; Rua Cisne; Rua Codorna; Rua Coronel João Antônio Xavier; Rua das Camélias; Rua das Orquídeas; Rua dos Narcisos; Rua Doutor José Czaki; Rua Doutor Vital Brasil; Rua Edson Queiróz; Rua Espírito Santo; Rua Francisco Dranka; Rua Francisco Gondek; Rua Gavião; Rua Goiás; Rua Gralha Azul; Rua Heitor Alves Guimarães; Rua Helena Piekarski; Rua João Romanowski; Rua José Gondek; Rua Joval De Paula; Rua Leocádia Skczypek Belo; Rua Leonardo Joao Wiczorkowski; Rua Liveira; Rua Lótus; Rua Lourenço Jasiocha; Rua Manoel Torquato da Rocha Reis; Rua Maritaca; Rua Mato Grosso; Rua Miguel Bertolino Pizatto; Rua Nossa Senhora dos Remédios; Rua Padre José Damek; Rua Papagaio; Rua Paulo Alves Pinto; Rua Paulo Gomes De Azevedo; Rua Pedro Paluski; Rua Prefeito Aleixo Grebos; Rua Prefeito Odorico Franco Ferreira; Rua Professora Maria Nassar Schaustek; Rua Rosália Kaminski; Rua Sandro Fialla; Rua Sebastião Lemos; Rua Sílvia Cantele; Rua Sônia Bodziak; Rua Tangará; Rua Targino Silva; Rua Tiriva; Rua Ubirajara Savio Torres; Rua Vereador Valentim Wolski; Rua Zulmira Dos Santos Galize.

Fonte: VERTRAG (2017).

Para eventuais trechos em que a caixa da via existente seja menor do que a proposta, respeitando-se o limite mínimo de 12 metros, deve-se respeitar perfil padrão de dimensões mínimas, com duas faixas de rolamento de 3 metros cada uma e passeio também de 3 metros para cada um dos lados da via.

Para as vias com dimensões maiores de caixa da via do que as previstas, deve-se optar pela expansão dos seguintes itens, em ordem de prioridade:

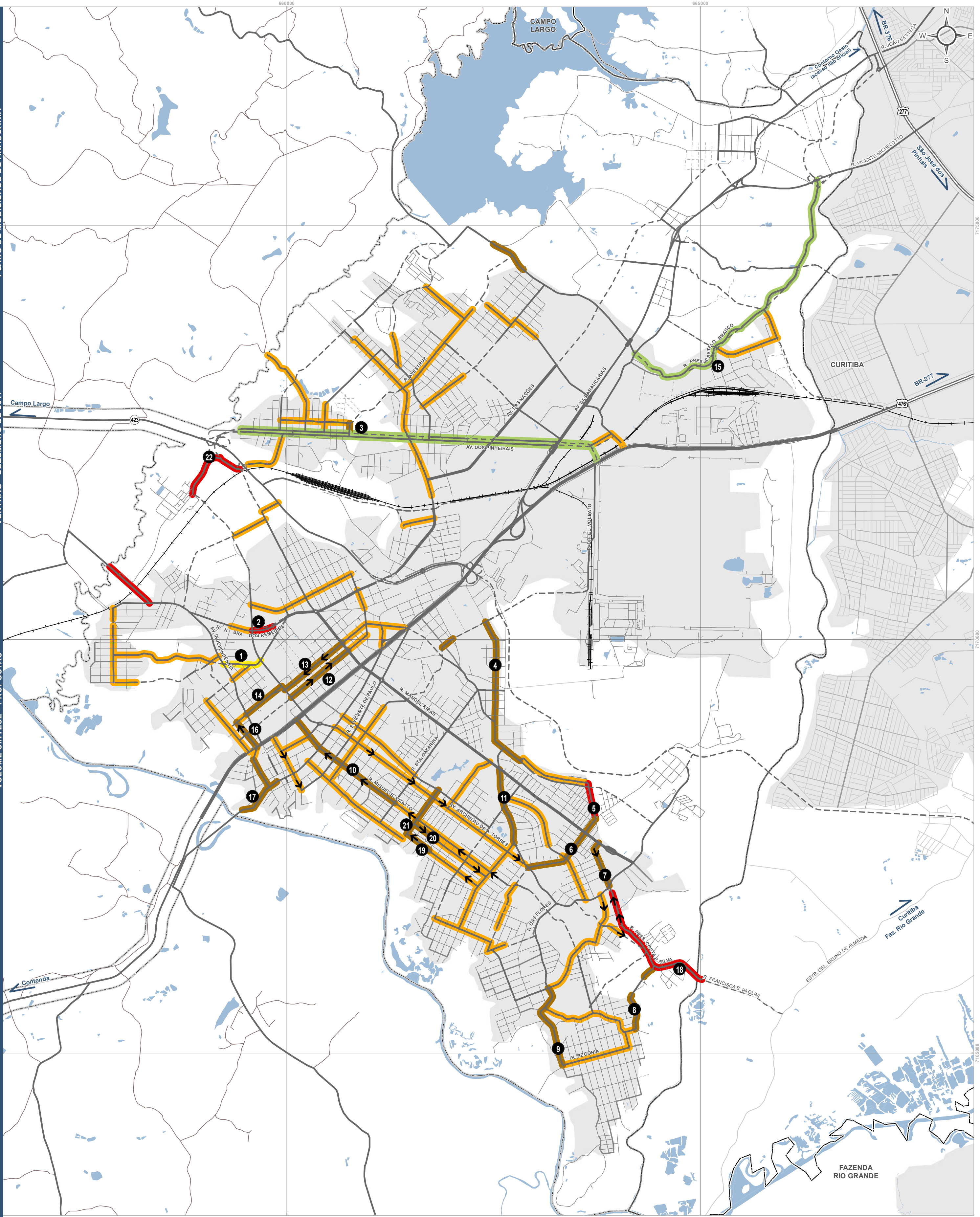
- Expansão da área de passeio, aumentando área de circulação e serviço;
- Expansão da área de canteiro central;
- Instalação de área de estacionamento, de acordo com a demanda local;
- Nova pista de rolamento.

Algumas vias expressas e arteriais específicas apresentam caixas existentes maiores do que as caixas viárias básicas referentes às suas hierarquias propostas por este Plano, são estas:

- Avenida das Araucárias:** 56 metros;
- Avenida das Nações:** 46 metros;
- Corredor Metropolitano (Prolongamento PR-423):** 60 metros;
- Rua Agrimensor Carlos Hasselmann:** 31 metros;
- Rua Luiz Armando Ohpis:** 31 metros;
- Rua Manoel Ribas:** 29 metros;
- Rua Doutor Valério Sobânia:** 25 metros;
- Rua Presidente Castelo Branco:** 40 metros;
- PR-421:** 60 metros;
- Avenida Alfred Charvet:** 25 metros (trecho entre Rua Maria P. Francheschi e BR-476) ou 31 metros (trecho entre Rua Maria P. Francheschi e Avenida Nossa Senhora dos Remédios);
- Avenida Cezar Hasselmann:** 31 metros;
- Avenida dos Pinheirais/Curió:** 57 metros;
- Rua Avestruz:** 31 metros;
- Avenida Nossa Senhora dos Remédios:** 31 metros;
- Rua Roque Saad:** 31 metros.

Optou-se por manter suas caixas existentes de forma a garantir mais espaço para a mobilidade urbana em vias relevantes para o município. Tais propostas também foram consideradas no Eixo Estratégico 1 – Integração Regional, na proposta de atualização da Hierarquia Viária Metropolitana.





LEGENDA

Nº Números das Vias com perfis a serem ajustados* em decorrência das dimensões existentes inferiores às dimensões propostas na Hierarquia Viária

→ Vias com sistema binário

Hierarquia Viária Proposta

— Vias Existentes
- - Diretrizes Propostas

Adequação dos Perfis Padrão às realidades existentes - Soluções Especiais*

- Aumentar a caixa da via quando possível ou retirar faixa de estacionamento no trecho reduzido
- Adaptação do perfil viário*
- Ampliação da caixa da via
- Reestruturação da via
- Retirar faixa de estacionamento o trecho reduzido

CONVENÇÕES

- Sistema viário urbano
- Ferrovias
- Perímetro urbano
- Limite Municipal de Araucária
- Limites Municipais
- Mancha Urbana
- Massas d'água

ESCALA DO MAPA - 1:30.000

0 0,5 1 1,5 2 km

FONTE DE DADOS: PMA, 2014 e 2016; ITCG, 2015; DNIT, 2010; SUDERHSA, 2000; PARANACIDADE, 2002; IPPUC, 2015; VERTRAG, 2016.

PROJEÇÃO UTM / SAD69
MC 51°W / FUSO 22S

MAPA 07

ADEQUAÇÃO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DA HIERARQUIA VIÁRIA PROPOSTA ÀS CAIXAS DO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE

Contratante:

Execução:



* Consultar detalhamento do Quadro 7 "Critérios para Adequação dos Perfis Padrão à disponibilidade de caixas já existentes" do Produto 07

Ação estratégica 4 – Promover a regulamentação de acordo com o Manual de Redução de Acidentes deste Plano e garantir a implantação das normas de segurança e implantação das travessias de corredores rodoviários, ferroviários e dutoviários.

Principais Benefícios: Regular e garantir a segurança no entorno destes dispositivos, reduzindo acidentes e fatalidades.

A implementação desta Ação Estratégica está apoiada no conjunto de ações a seguir.

3.2.2.5 PLANO DE AÇÕES PARA SEGURANÇA NOS CORREDORES FERROVIÁRIOS, DUTOS E RODOVIAS

O presente Plano apresenta um panorama dos corredores ferroviários, dos dutos e das rodovias da cidade de Araucária no âmbito de traçar propostas que viabilizem maior segurança na compatibilização de tais equipamentos com o meio urbano. Como objetos de estudo estão a malha ferroviária que atravessa a cidade, assim como os pátios de manobras e ramais ferroviários, os dutos e aquedutos presentes principalmente na Avenida dos Pinheirais e em direção à REPAR e os corredores rodoviários representados pelas três rodovias que dão acesso e compõe o sistema viário da região e do município.

Como levantado anteriormente na fase de Diagnóstico, é possível afirmar que as demasiadas interferências entre os objetos de estudo deste Plano e o Sistema Viário Municipal são os pontos principais de destaque no que concerne à segurança nos corredores. Com o alto grau de industrialização da região compreendem-se os conflitos entre as estruturas de escoamento de produção e a mobilidade urbana local, os quais devem ser mitigados quando possível.

Este Plano tem como objetivo mitigar as interferências entre os corredores ferroviários, os dutos, as rodovias e a mobilidade urbana local, entendendo a diferença entre os respectivos modais no que concerne porte, acessibilidade e circulação, além de indicar normas e manuais pertinentes para uso do poder público nas propostas aqui presentes.

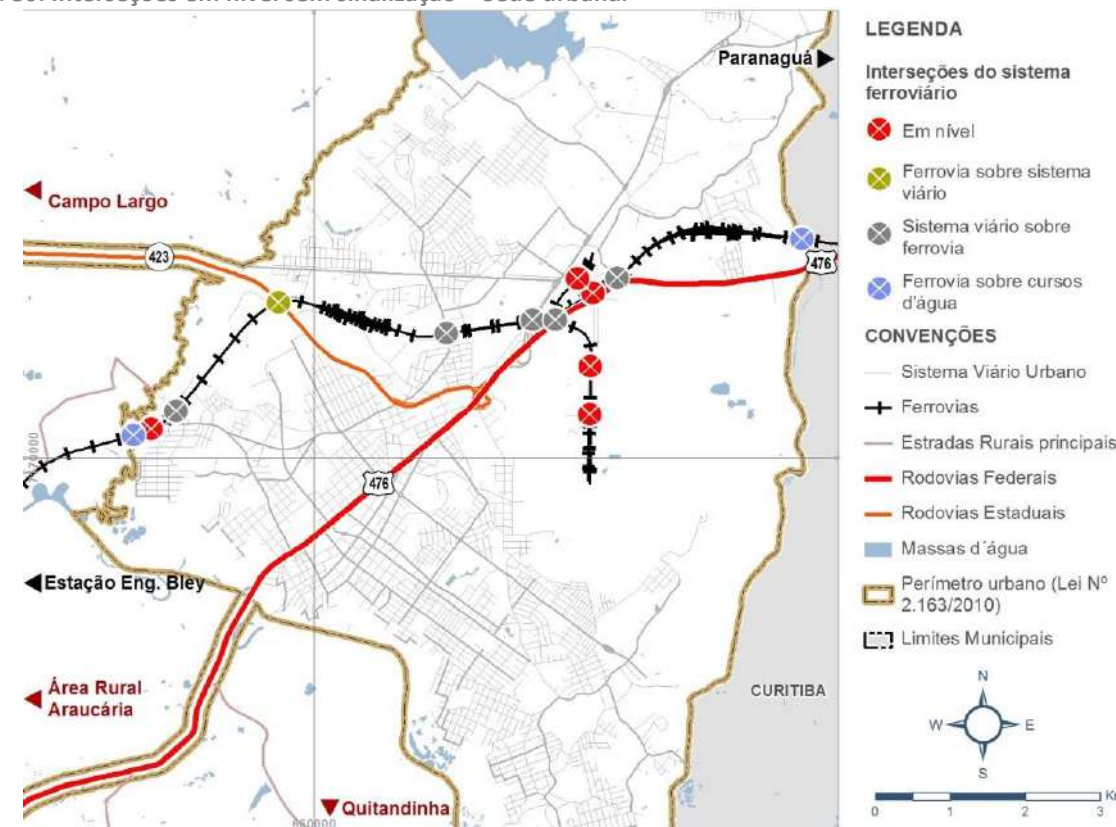
a) CORREDOR FERROVIÁRIO

O sistema ferroviário intercepta o município de Araucária de Oeste a Leste e se caracteriza como exclusivo e restrito ao transporte de cargas. A malha ferroviária tem 54,45km de extensão, dos quais 1,15km atravessam a área urbana de Guajuvira e 37,80km interceptam alguns bairros urbanos da sede (Thomaz Coelho, Chapada, Capela Velha, Estação, Boqueirão e Passaúna), ocasionando o seccionamento do tecido urbano transposto.

PASSAGEM EM NÍVEL

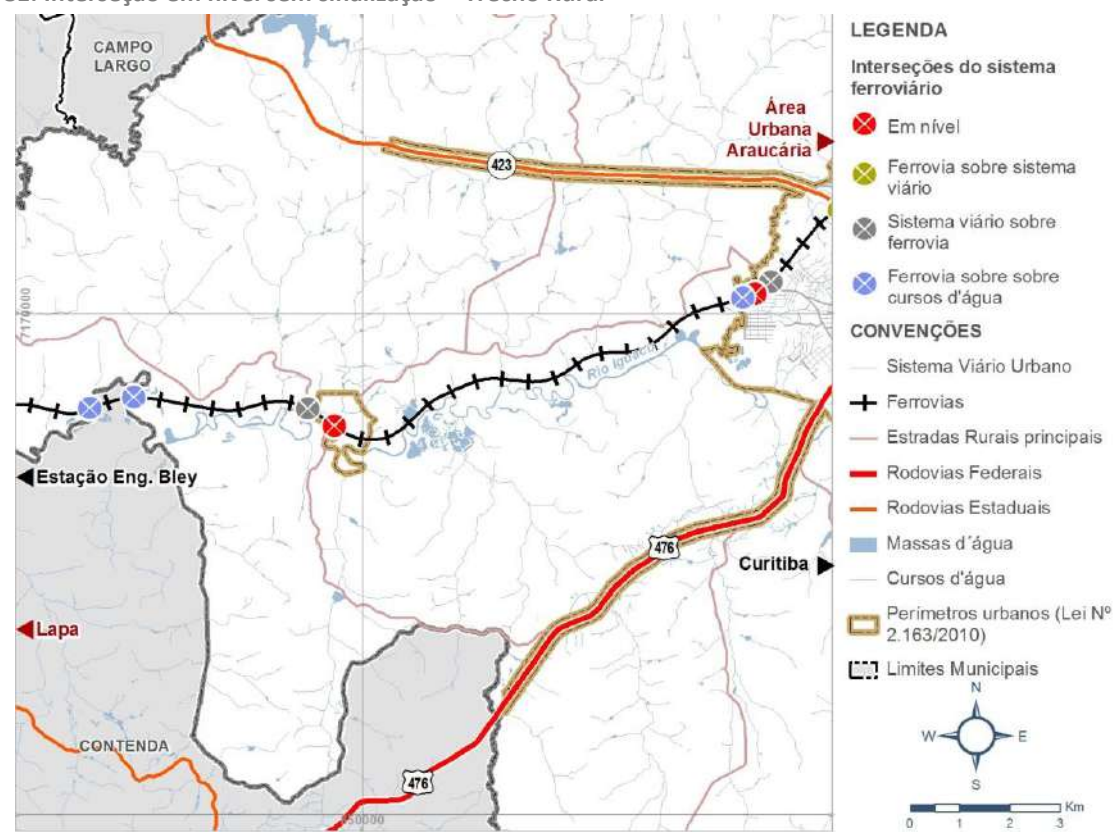
As interseções em nível localizadas no trecho rural e na sede urbana de Araucária, indicadas com a marcação vermelha nas figuras 80 e 81 a seguir, não são providas de sinalização adequada.

Figura 80: Interseções em nível sem sinalização – Sede urbana.



Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 81: Interseção em nível sem sinalização – Trecho Rural



Fonte: VERTRAG (2017).

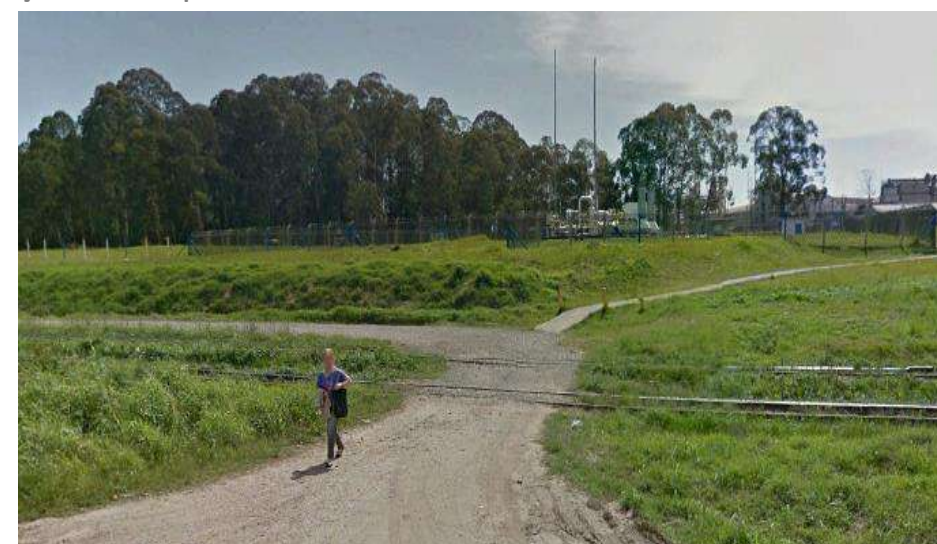
Abaixo, imagens das interseções localizadas na sede urbana, ilustrando a inexistência de sinalização (Figuras 82 e 83).

Figura 82: Rua Antônio Fila X Via férrea.



Fonte: Google Street View (2017).

Figura 83: Continuação Rua Eli Volpato X Via férrea.

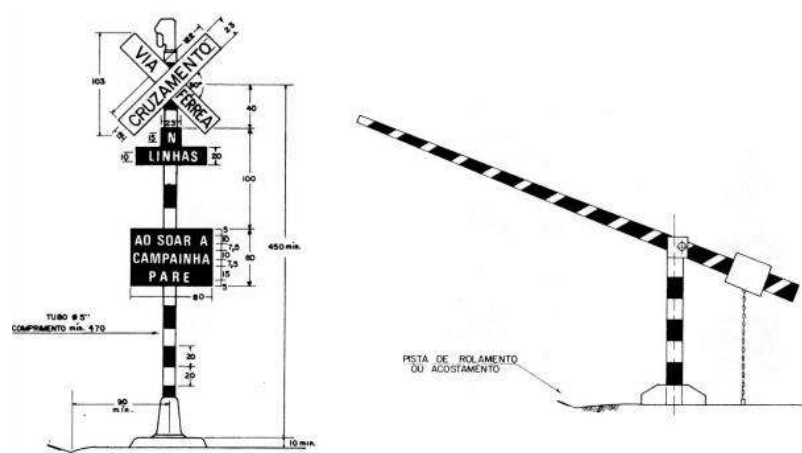


Fonte: Google Street View (2017).

A sinalização é dividida em dois grupos básicos: ativa e passiva. Na primeira, as informações que são dadas aos usuários variam ao longo do tempo, indicando sempre a atual situação, como a existência ou não de trem na aproximação da passagem em nível. Na segunda, as informações permanecem inalteradas ao longo do tempo, apenas indicando a existência da passagem de nível.

A sinalização ativa pode compreender um conjunto de placas de advertência, colocadas tanto na ferrovia como na via rodoviária, englobando, ainda, semáforo, campainha e cancela. Em geral instalam-se sensores junto aos trilhos cujo acionamento se dá na aproximação da composição ferroviária. A parada de veículos na passagem em nível e nas faixas de aproximação deve ser proibida.

Figura 84: Exemplo de sinalização em interseções entre vias urbanas e ferrovias.



Fonte: Regulamento DNIT - "Parâmetros Indicadores de Intervenções em Áreas Urbanas".

Propõe-se, em curto prazo, a inspeção e qualificação das passagens em nível do sistema viário com a ferrovia no município de Araucária, atentando-se à sinalização e medidas de segurança, em ação conjunta entre o município e os órgãos responsáveis pelas estruturas em questão.

Em médio/longo prazo propõe-se a passagem em desnível da interseção da Rua Eli Volpato com o corredor ferroviário, através do rebaixamento da linha férrea no trecho, visando consolidar a ligação entre Avenida dos Pinheirais e Rua Eli Volpato e o anel viário de cargas sem a interferência entre modal rodoviário e ferroviário.

PASSARELA DE PEDESTRES

A passarela de pedestres sobre a linha férrea entre Thomaz Coelho e Jardim Alvorada é caracterizada pela sua importância à circulação ativa dos moradores da região. A infraestrutura é mostrada nas imagens a seguir.

Figura 85: Situação da passarela - Vista da Rua Eduardo Sobânia e da Rua Dom Manoel da S. Delboux.



Fonte: Google Street View (2017).

O item 6.13.1 da NBR 9050:2015 estabelece "as passarelas de pedestres devem ser providas de rampas, ou rampas e escadas, ou rampas e elevadores, ou escadas e elevadores, para sua transposição." A passarela em questão, constituída apenas por escadas, sobre o pátio ferroviário em Araucária, não segue essa orientação.

Propõe-se a readequação da passarela e do seu entorno, conectando a comunidade Jardim Alvorada (ao sul do corredor ferroviário, entre as indústrias do Pool de Araucária) com a ocupação residencial do Thomaz Coelho ao norte da ferrovia, hoje isolada e dependente da BR-476, dando maior possibilidade de locomoção e segurança para os pedestres. A readequação deve contemplar a inserção de rampas, novos acessos e a construção de uma pequena praça e iluminação, além da ampliação da seção da passarela para no mínimo 3,5 m.

Figura 86: Vista aérea da nova proposta de Passarela do Jardim Alvorada/Thomaz Coelho sobre a linha férrea



Fonte: VERTRAG (2017)

Figura 87: Perspectiva da passarela proposta para o Jardim Alvorada/Thomaz Coelho



Fonte: VERTRAG (2017)

Figura 88: Perspectiva da passarela proposta para o Jardim Alvorada/Thomaz Coelho



Fonte: VERTRAG (2017)

PROPOSTA DA HIERARQUIA VIÁRIA: CONSIDERAÇÕES

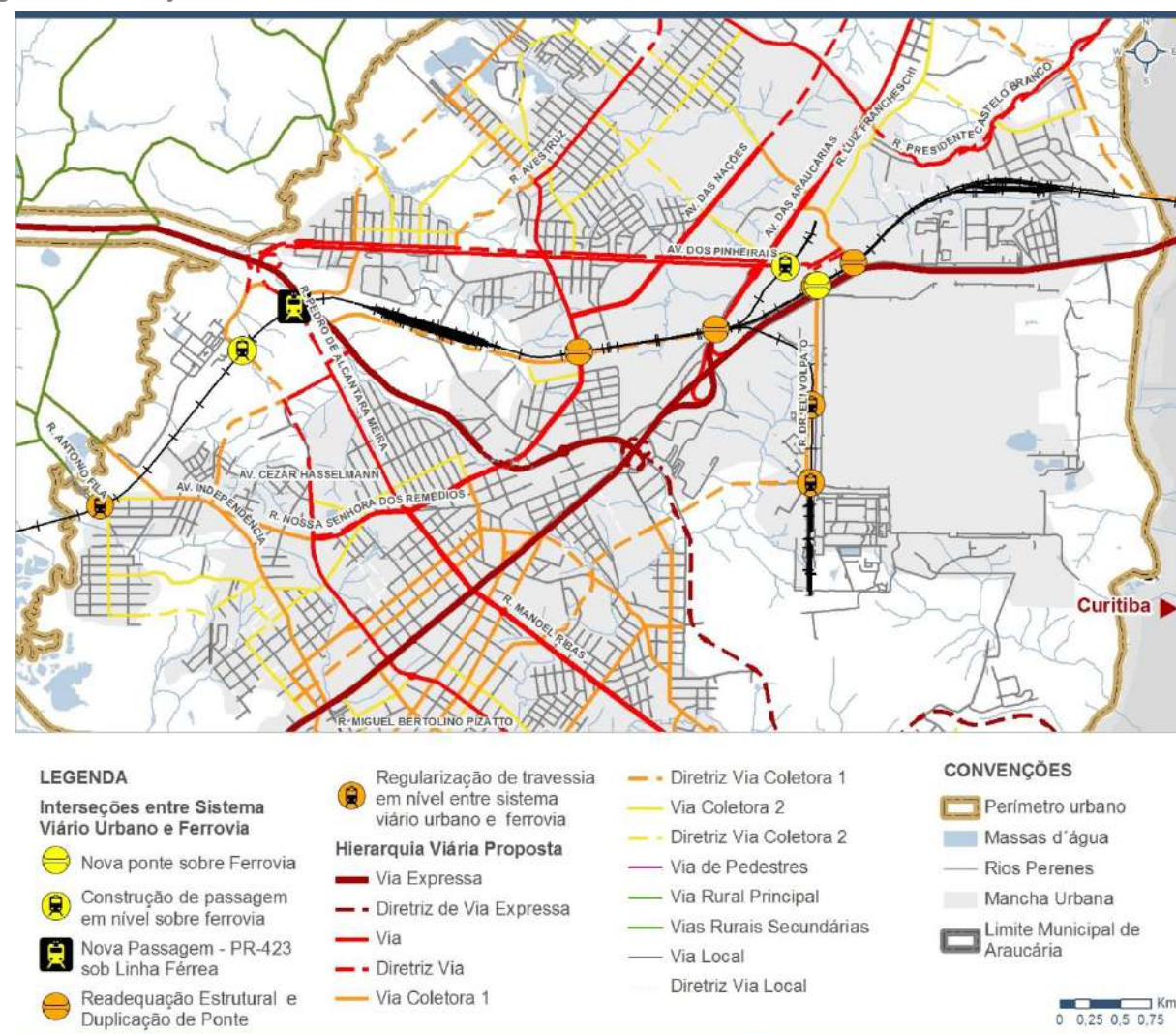
A partir da nova hierarquia viária proposta pelo Plano de Mobilidade de Araucária, considerações relacionadas ao traçado da linha férrea na sede urbana de Araucária serão apresentadas no quadro e figura a seguir.

Quadro 8: Interseções Sistema Viário / Ferrovias

Localização	Ação	Normas sugeridas
Ramal ferroviário Imcopa/diretriz de continuação da Avenida dos Pinheirais	Construção de passagem em nível junto à construção da diretriz viária proposta	ISF 221 - projetos de passagem em nível da via férrea; ISF 217: Projeto de Sinalização Ferroviária; NBR 15680/2009 (Via férrea – Travessia rodoviária – Passagem em nível pública – Requisitos de projeto)
Linha férrea/conexão da Avenida dos Pinheirais com a Rua Eli Volpato	Regularização da passagem existente em curto prazo e em longo prazo ponte sobre a ferrovia	
Linha férrea/ Rua Antônio Fila	Regularização da travessia em nível	
Linha férrea/ Rua Eli Volpato (duas interseções em nível)	Regularização das travessias em nível	
Linha férrea/ diretriz de continuação da Rua César Hasselman	Construção de passagem em nível junto à construção da diretriz viária proposta	
Linha férrea/ Rua Estevam Júlio Wagner (Guajuvira)	Regularização da travessia em nível	ISF 216: Projeto de Obras de Arte Especiais
Linha férrea/ Avenida das Nações	Duplicação da ponte sobre a ferrovia	
Linhas férrea/ Avenida das Araucárias	Duplicação da ponte sobre a ferrovia	
Linha férrea/ Rua Luís Franceschi	Readequação estrutural da ponte sobre a ferrovia	
Linha férrea/ diretriz de continuação da Rua Pedro de Alcântara Meira	Construção de diretriz viária sob ponte ferroviária já existente	

Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 89: Interseções Sistema Viário e Ferrovias



Fonte: VERTRAG (2017).

b) CORREDOR DUTOVIÁRIO

Conforme dados disponibilizados no Portal da Petrobrás, a REPAR (Refinaria Presidente Getúlio Vargas) tem 3 (três) oleodutos na malha dutoviária sul do país, listados a seguir:

- OSPAR (Oleoduto Santa Catarina-Paraná);
- OPASC (Oleoduto Paraná-Santa Catarina);
- OLAPA (Oleoduto Araucária-Paranaguá).

Ademais, o traçado do Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol) intercepta o território de Araucária em 38 km e é de responsabilidade da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S/A (TBG). A faixa de servidão deste gasoduto é compartilhada com o aqueduto e os demais oleodutos da REPAR.

FAIXA DE SERVIDÃO

A faixa de servidão para as dutovias é de 20 (vinte) metros ao longo de todo o percurso subterrâneo ou aflorado dos dutos e é utilizada para todas as infraestruturas, tanto em oleodutos como em gasodutos. Esta medida foi instituída pelo Decreto Federal de 28 de agosto de 1996 para o Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol).

Essa área é fundamental à segurança e proteção da tubulação e da população, tendo como função delimitar e proteger o traçado das dutovias, identificar os locais de instalação de equipamentos e sinalizar os locais onde não se podem fazer escavações, construções, ocupações, queimadas e obras em geral.

Segundo o Guia de Convivência da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S/A (TBG), a distância mínima para edificações é de 15 (quinze) metros de cada lado dos limites da faixa de servidão.

No traçado dos dutos em Araucária, as medidas exigidas não são respeitadas ao longo de trechos de sua extensão, apresentando invasão por terceiros da faixa, conforme ilustrado na Figura 90.

Figura 90: Invasão da faixa de servidão da Avenida dos Pinheirais por edificação.



Fonte: Google Street View (2017).

Na Figura 91 é possível constatar afloramento do aqueduto proveniente do Rio Verde que passa na Avenida dos Pinheirais com sinalização horizontal e vertical escassa, baixa proteção física e conflito com infraestrutura urbana de iluminação. Os afloramentos de dutovias e aquedutos são pontos críticos quanto à segurança das vias e das áreas que ocupam assim sendo imperativa alta carga de sinalização e fiscalização além de evitar gerar conflitos com a infraestrutura urbana, principalmente postes de iluminação. O afloramento referido se estende por cerca de 190 metros ao longo da Avenida dos Pinheirais entre as ruas Cesário Furman e Olady Muller Azevedo.