



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CORONEL FABRICIANO

**Seminário Técnico - Cenários e Alternativas de Intervenções**

# APRESENTAÇÃO

## **OBJETIVOS:**

- Apresentação e discussão dos Cenários e Alternativas de intervenções sobre o sistema da mobilidade de Coronel Fabriciano.

## **Organização**

- 1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária**
- 2. Prognóstico e Cenários**
- 3. Alternativas Estudadas**
- 4. Próximos Passos**

# APRESENTAÇÃO

- 1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária**
2. Prognóstico e Cenários
3. Alternativas Estudadas
4. Próximos Passos

# 1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária

## INFRAESTRUTURA

Rodovias  
Estradas Municipais  
Sistema Viário Urbano  
Sistema Viário dos povoados rurais  
Calçadas e acessibilidade  
Ciclovias e ciclofaixas

## TRÂNSITO – OPERAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Plano de Circulação  
Sinalização Viária  
Estacionamentos  
Pontos de conflito  
Acidentes

## SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Coletivo  
Táxi  
Escolar

## LOGÍSTICA URBANA

Transporte de carga

## GESTÃO

Estrutura organizacional  
Equipamentos  
Instrumentos

## RELAÇÃO COM USO DO SOLO

Centralidades e barreiras  
Legislação

## DEMANDA

Zonas de tráfego  
Geração de Viagens  
Distribuição de Viagens  
Divisão Modal  
Alocação de Viagens

# 1. Resumo do Diagnóstico – Relação com o uso do solo

## **Diretrizes Estratégicas do Desenvolvimento Urbano Municipal:**

- Promoção da mobilidade urbana sustentável através da prioridade aos deslocamentos não motorizados e do transporte público.
- Promoção do fortalecimento da identidade municipal, por meio da ampliação e valorização dos espaços públicos e da melhoria da articulação viária entre bairros e regiões do Município.

### ***Diretrizes para a política municipal de mobilidade urbana no Plano Diretor:***

- *Promover a acessibilidade universal nos espaços públicos municipais, possibilitando os deslocamentos com segurança e autonomia, especialmente de idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida;*
- *Promover a integração dos diversos modos de transporte urbano, especialmente entre o modo cicloviário e o transporte coletivo;*
- *Priorizar o modo de transporte coletivo e os modos não motorizados sobre o transporte individual motorizado nas vias públicas;*
- *Melhorar a oferta de transporte coletivo urbano, especialmente nas áreas periféricas e na área rural, através de adequações de frota e de quadro de horários às demandas específicas;*
- *Disciplinar e melhorar as condições de circulação e operação do transporte urbano de carga no município, minimizando seus impactos negativos sobre a mobilidade das pessoas;*
- *Regulamentar o sistema de transporte coletivo municipal.*
- ZUD

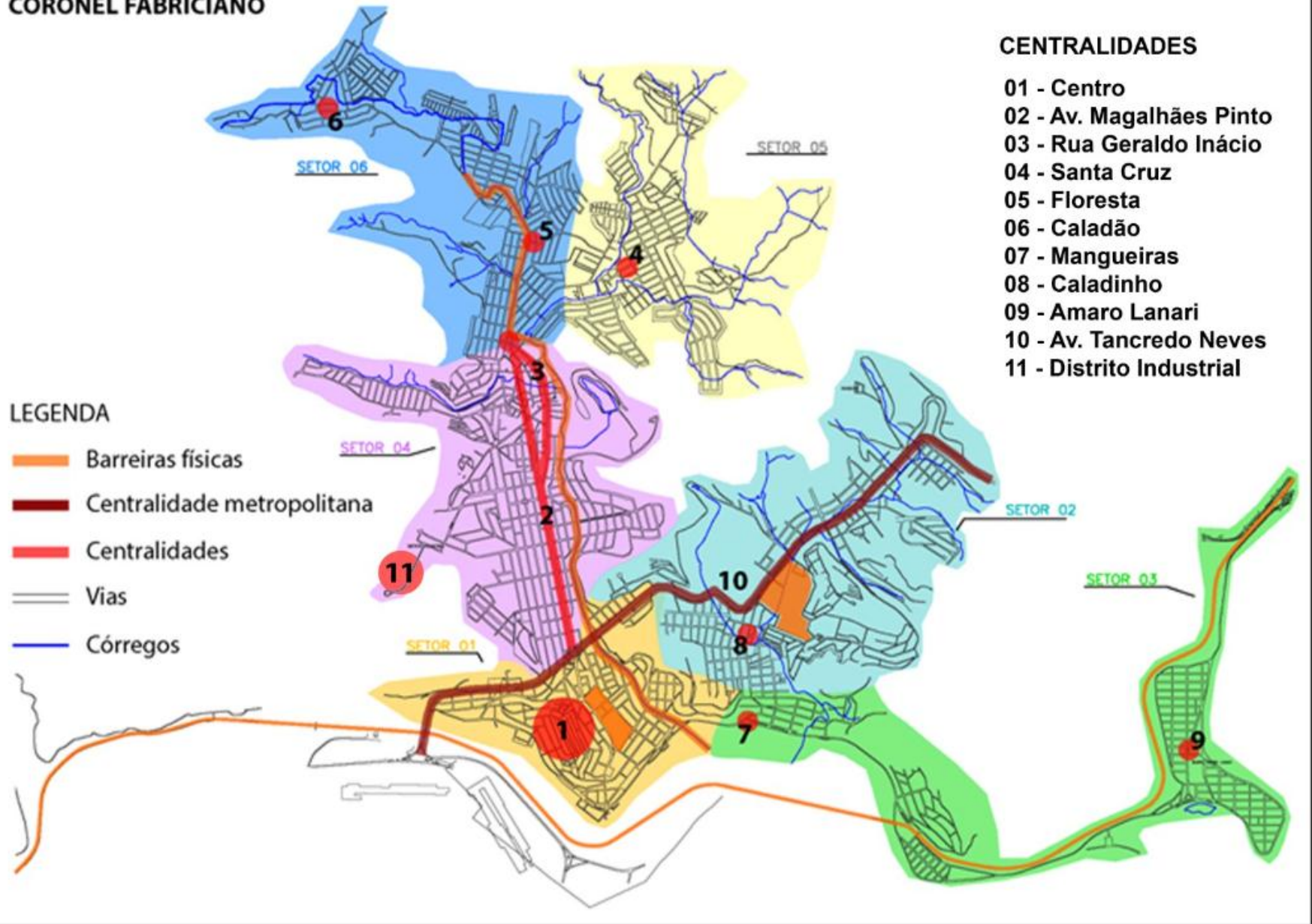
## **Diretrizes do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável:**

- Criar vizinhanças que estimulem os moradores a andar a pé.
- Priorizar o uso da bicicleta.
- Criar redes densas de vias e caminhos.
- Oferecer sistemas de transporte rápidos, frequentes, confiáveis e de alta capacidade.
- Estimular maior diversidade de atividades pelo uso misto do solo.
- Aumentar a densidade no entorno das estações de transporte público de alta capacidade.
- Reorganizar regiões para encurtar viagens casa-trabalho-casa



# 1. Resumo do Diagnóstico – Centralidades e barreiras

## SETORES DE PLANEJAMENTO, CENTRALIDADES E BARREIRAS CORONEL FABRICIANO



## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>INFRAESTRUTURA - MOTORIZADOS</b>	RODOVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Não há acesso direto do município à Rodovia BR 381.</li> <li>· Plano Diretor prevê ligação viária entre o distrito industrial existente, o distrito industrial em implantação e a rodovia .</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estudar a necessidade de outras ligações.</li> </ul>
	ESTRADA MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aclives e declives acentuados e curvas fechadas, sem acostamento.</li> <li>· Pavimento em bom estado pode incentivar maiores velocidades e provocar acidentes, caso a estrada não seja bem sinalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Necessária manutenção constante da estrada;</li> <li>· Melhorar sinalização de velocidade e colocar barreiras de proteção nas curvas acentuadas</li> <li>· Melhorar estrada até povoados Bertoldos, Cedro, Timirim, Nova Estrela, Córrego do Rancho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reforço na sinalização de advertência e regulamentação.</li> <li>· Verificar necessidade de sinalização indicativa para a segurança e reforço do turismo rural e de aventura.</li> </ul>
	SISTEMA VIÁRIO DOS POVOADOS DA ÁREA RURAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Calçamento parcial;</li> <li>· Ausência de calçadas .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Melhorar estrada até povoados Bertoldos, Cedro, Timirim, Nova Estrela, Córrego do Rancho;</li> <li>· Necessário aumentar o patrulhamento policial;</li> <li>· Concluir calçamento no povoado Cocais dos Arrudas.</li> <li>· Melhorar calçamento e iluminação no trecho Cocais de Baixo e Cocais de Cima</li> <li>· Melhorar iluminação nos acessos aos povoados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Definição de padrão de calçadas, soluções de redução de velocidade (zona 30).</li> </ul>

# RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Leitura Técnica	Indicações
<b>INFRAESTRUTURA - MOTORIZADOS – SISTEMA VIÁRIO URBANO</b>	<p><u>Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves</u></p>	<p>.Sinalização horizontal, vertical e semafórica;</p>
	<p>. Arterial metropolitana; ocupação lindeira comercial; seção irregular; “quebra molas”, para controle de velocidade e tempo de travessia; primeiro trecho tem papel de contorno da área central; maior parte, (75%), no território de Coronel Fabriciano; três radares eletrônicos de velocidade, calçadas sem pavimentação; ciclovia necessita revitalização.</p>	<p>revitalização da ciclovia; implantação de travessias semaforizadas com focos e tempos de pedestres e implantação de fiscalização eletrônica de velocidade; eliminação dos “quebra-molas”; regularização das calçadas; estudar necessidade de alargamento do trecho mais estreito.; consórcio municipal.</p>
	<p><u>Avenida Julita Pires Bretas</u></p>	<p>. Estudo de circulação, considerando as pontes existentes e projetadas e novas pontes futuras, de acordo com o tráfego previsto, fazendo a conexão em continuidade com o sistema viário lindeiro.</p>
	<p>. Alternativa ao tráfego de passagem pela área central; Parque Linear em fase de obras; uma faixa de tráfego e uma faixa de estacionamento, prevista também ciclovia; três pontes, sendo que as duas primeiras não possuem continuidade em relação ao sistema viário lindeiro, obrigando operação em mão dupla; terceira ponte faz a ligação com a Avenida Rubens Siqueira Maia.</p>	<p>. Possibilidade de corredor ecológico e de contemplação, deve ser verificada a possibilidade de alargamento, projeto urbanístico e paisagístico, implantação de passeios, ciclofaixa, e sinalização.</p>
	<p><u>Rua Alberto Scharlet</u></p>	<p>. Projeto de circulação, urbanístico e paisagístico, além de implantação e revitalização das calçadas, possível implantação de ciclofaixa..</p>
	<p>. Via arterial; primeiro trecho com ocupação rarefeita; uma faixa de tráfego por sentido, sem calçadas e sem ligação transversal; segundo trecho ocupado por comércio, serviços e Terminal de Integração, com duas pistas com uma faixa de tráfego e uma ou duas faixas de estacionamento por sentido.</p>	<p>. Analisar complementação da interseção com a BR 381. Projeto de circulação e sinalização, urbanístico e paisagístico, além de implantação e revitalização das calçadas, revitalização da ciclovia.</p>
	<p><u>Avenida Rubens Siqueira Maia</u></p>	<p>. Semaforização das travessias de pedestres e eliminação das conversões à esquerda e semáforos de três estágios, regularização e padronização das calçadas.</p>
	<p>. Ocupação residencial, presença de comércio próximo ao centro e no bairro Mangueiras; uma faixa de tráfego por sentido e estacionamento na maior parte; uma das saídas da área central em direção aos bairros a leste; corredor privilegiado de visão para o Rio Piracicaba, além de seu papel de contorno da área central.</p>	<p>. Maior utilização de mão única, revisão das vagas e do tempo de permanência do estacionamento rotativo; melhoria das calçadas com possível tratamento urbanístico entre a Avenida Magalhães Pinto e Prefeitura .</p>
	<p><u>Rua Antônio Mascarenhas</u></p>	
	<p>. Ligação com os a leste e alternativa de ligação com Ipatinga; travessia sob a BR 381, sem interseção viária; uma faixa de tráfego por sentido, estacionamento e ciclovia; ocupação residencial com comércio esparsos; calçadas descontínuas ou inexistentes; presença do Hospital Metropolitano UNIMED, polo gerador de tráfego metropolitano.</p>	
<p><u>Avenida Governador Magalhães Pinto</u></p>		
<p>. Arterial, corredor de transporte que liga o centro ao Melo Viana e à Zona Rural; estacionamento, duas faixas por sentido e canteiro central estreitos obrigam acomodação com veículos maiores; viaduto provoca estreitamento; nove interseções semaforizadas, sem focos e tempos de pedestres, com conversões à esquerda e semáforos de três estágios; quinze travessias elevadas.</p>		
<p><u>Vias da Área central</u></p>		
<p>. Pouca utilização de mão única; calçadas estreitas.</p>		



## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>INFRAESTRUTURA - NÃO MOTORIZADOS - CALÇADAS E ACESSIBILIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Falta padrão geométrico e de pavimentação;</li> <li>· Largura em torno de 1,50 m dificulta a setorização entre o espaço de acesso aos imóveis, o espaço livre para o pedestre e o espaço destinado ao mobiliário urbano e arborização;</li> <li>· Frequentemente ocupadas por propagandas, mostruários, mesas e cadeiras, entulhos e material de construção;</li> <li>· Em relação à acessibilidade universal, não apresentam rebaixos e/ou faixas táteis de direcionamento e alerta;</li> <li>· Arborização urbana esparsa e insuficiente;</li> <li>· Iluminação pública deficiente nas vias arteriais e coletoras;</li> <li>· O Plano Diretor define recuo de alinhamento para alargamento de calçadas nas vias arteriais, coletoras e vias da área central e largura mínima de 2,40 metros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Faixas de pedestres melhoraram a circulação;</li> <li>· Muitos carros, motos, bicicletas, falta de segurança;</li> <li>· Mesas nas calçadas onde pedestres poderiam circular;</li> <li>· Calçadas irregulares, com buracos e sujas;</li> <li>· Falta de iluminação;</li> <li>· Poucas faixas de pedestres;</li> <li>· Calçadas estreitas;</li> <li>· Vendedores ambulantes, entulho, caçambas, placas de propaganda na calçada;</li> <li>· Não possuem rampas acessíveis;</li> <li>· Não existe acessibilidade para os portadores de deficiência física ;</li> <li>· Criar um padrão de calçada para ser implantado em toda a cidade;</li> <li>· Melhorar a sinalização para pedestres;</li> <li>· Campanhas de conscientização;</li> <li>· Priorizar os pedestres em locais movimentados, como centros comerciais;</li> <li>· Fiscalização por parte do poder público;</li> <li>· Faixa de pedestres no cruzamento ruas São Sebastião e Argemiro Ribeiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Instituir programa de adequação da implantação, manutenção e uso das calçadas, envolvendo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de padrão de calçadas;</li> <li>- Priorização de calçadas a serem recuperadas e implantadas;</li> <li>- Obrigatoriedades, incentivos fiscais, multas;</li> <li>- Condicionantes para expedição de alvarás e licenças;</li> <li>- Cartilha;</li> <li>- Campanhas educativas.;</li> <li>- Paklets</li> </ul> </li> </ul>

## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

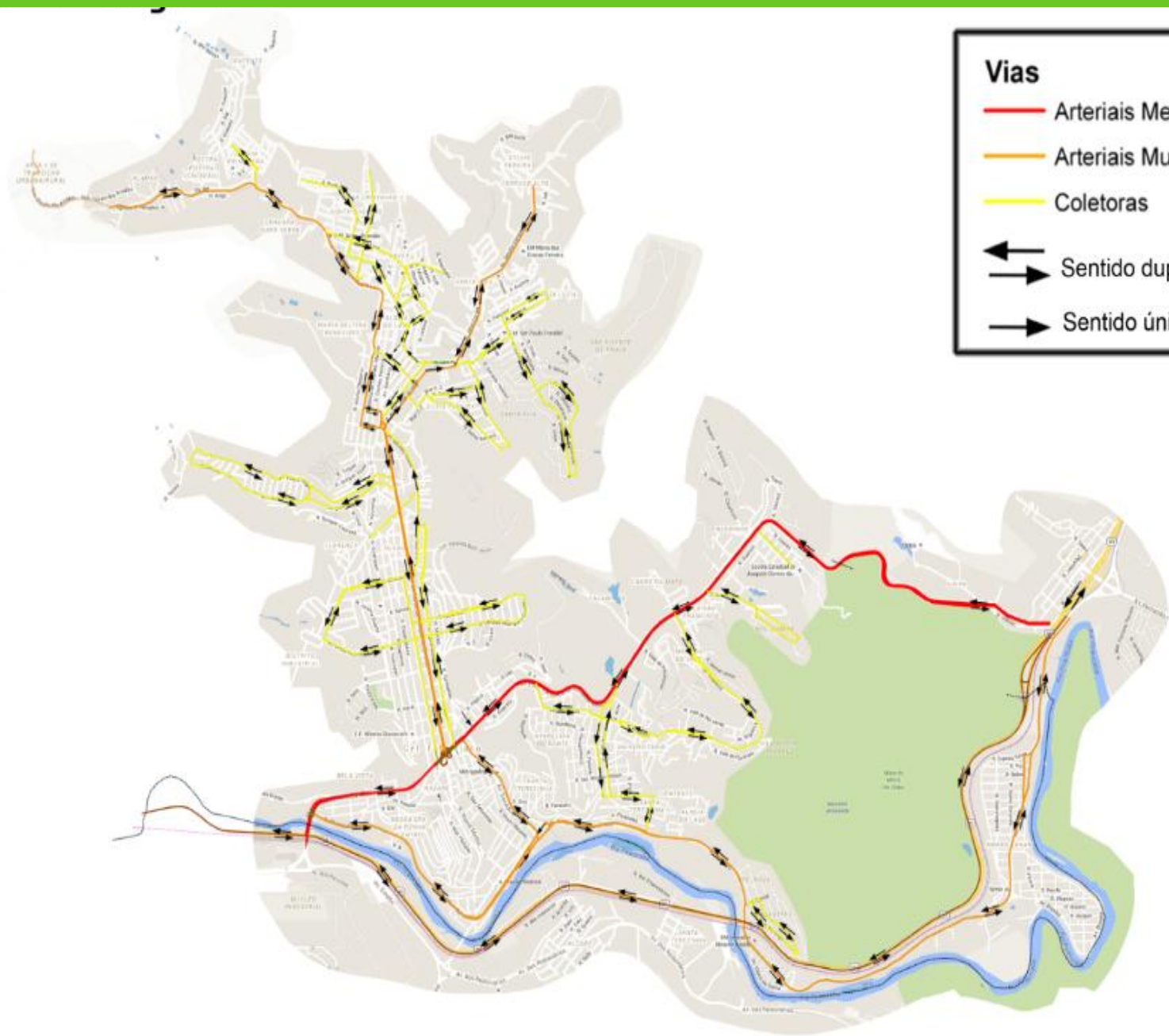
Tema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>INFRAESTRUTURA - NÃO MOTORIZADOS – CICLOVIAS E CICLOFAIXAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rede existente formada pela ciclovia da Avenida Tancredo Neves e da Rua Antônio Mascarenhas, ambas no sentido Fabriciano – Ipatinga.</li> <li>· Outro eixo previsto na Avenida Sanitária no trecho da Avenida Julita Pires Bretas e Nico Roque, ao longo do Parque Linear.</li> <li>· Rede suficiente em termos de ligações estruturais</li> <li>· Falta complementação ligando as vias estruturais aos centros de bairro e polos geradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Muito bom para se locomover rápido;</li> <li>· Muitos moradores já utilizam a bicicleta;</li> <li>· Não tem ciclovia;</li> <li>· Não tem bicicletários;</li> <li>· Carros ocupando ciclovias;</li> <li>· Difícil para quem mora em morros;</li> <li>· Muito buraco nas vias;</li> <li>· Não tem ciclovia;</li> <li>· Não tem bicicletários;</li> <li>· Muito buraco nas vias;</li> <li>· Revitalizar sinalização dos bairros Mangueiras e Caladinho;</li> <li>· Implantar sistema de locação de bicicletas;</li> <li>· Construção de ciclovias;</li> <li>· Campanha educativa de postura no trânsito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Recuperação das ciclovias existentes na Av. Tancredo Neves e Rua Antônio Mascarenhas;</li> <li>· Implantação da ciclovia prevista no projeto do Parque linear;</li> <li>· Complementação dos grandes eixos de ciclovias com ciclofaixas ligando centros de bairro, escolas e distrito industrial aos corredores de transportes.</li> <li>· Implantação de bicicletários ou paraciclos integrando ao transporte coletivo.</li> </ul>



## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>SERVIÇOS DE TRÂNSITO – CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	PLANO DE CIRCULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pouca utilização de mão única direcional, provoca pontos de conflito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Colocar vias de mão única para melhorar o engarrafamento;</li> <li>· Sinalização com rotas alternativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Novo Plano de Circulação com maior utilização de mão única direcional, para redução de conflitos nas interseções, para aumento de capacidade viária, aumento de segurança nas travessias.</li> </ul>
	HORIZONTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sinalização horizontal em tinta acrílica com manutenção regular no sistema viário principal.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Avaliar investimento em sinalização mais durável para faixas de pedestres, e retenção nas vias arteriais e coletoras.</li> </ul>
	VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sinalização vertical de regulamentação em bom estado nas vias do sistema viário principal.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cadastro da sinalização existente;</li> <li>· Atualização e complementação da sinalização;</li> </ul>
	VERTICAL DE ADVERTÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pouco utilizada.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adoção de sistema de acompanhamentos e cadastramento das alterações e implantações da sinalização vertical.</li> </ul>
	VERTICAL INDICATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Existente em placas e letras pequenas para os padrões de velocidade nas vias arteriais.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nova sinalização indicativa, associada ao novo Plano de circulação.</li> </ul>
	SEMAFÓRICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Dezesesseis interseções semaforizadas, sendo: 9 na Av. Magalhães Pinto; 4 na Av. Tancredo Neves e 3 no centro.</li> <li>· Ausência de focos e tempos específicos para os pedestres.</li> <li>· Interseções com três ou quatro estágios e conversões à esquerda nas avenidas, comprometendo a capacidade da interseção e dificultando o atendimento do tempo de travessia para os pedestres.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Revisão da programação semafórica associada ao novo plano de circulação.</li> <li>· Complementação com focos e tempos específicos para pedestres.</li> </ul>

# 1. Resumo do Diagnóstico – Circulação Atual



**Vias**

- Arteriais Metropolitanas
- Arteriais Municipais
- Coletoras
- ↔ Sentido duplo
- Sentido único

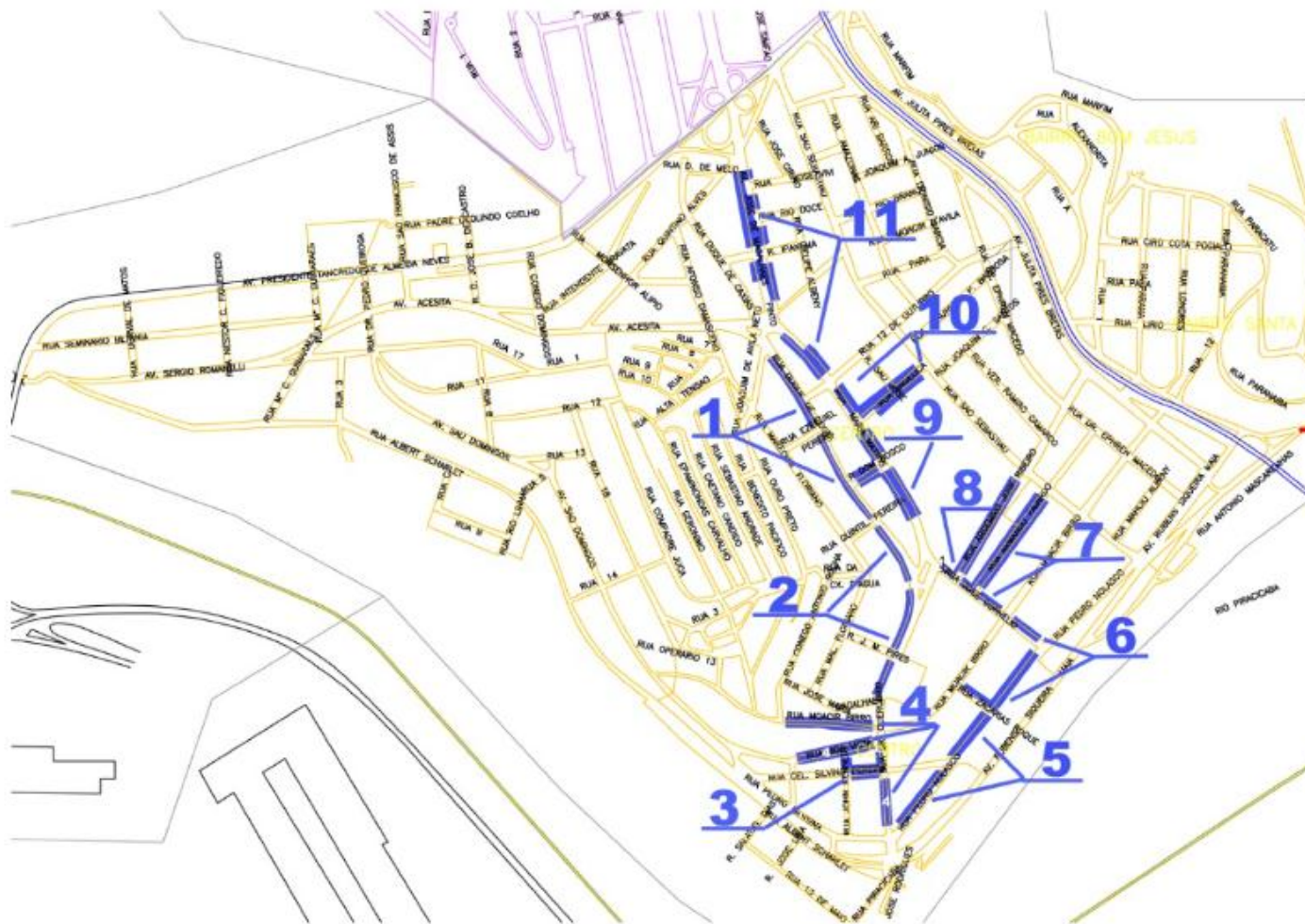


## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>SERVIÇOS DE TRÂNSITO – ESTACIONAMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sistema de estacionamento rotativo em vias do centro, com 685 vagas físicas.</li> <li>· Tempo de permanência de uma hora, extensivo a duas horas em toda a região:               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1h = 6850 vagas rotativas</li> <li>· 2 h = 3.425 vagas rotativas</li> <li>· 1,5h = 4.566 vagas rotativas</li> </ul> </li> <li>· Comercialização pela Guarda Mirim, através de venda de talões pela internet e nas ruas.</li> <li>· Recursos destinados à instituição;</li> <li>· A fiscalização não é sistemática.</li> <li>· O Plano Diretor prevê exigência de vagas para as novas edificações.</li> <li>· Não há regulamentação específica sobre os estacionamentos privados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· O estacionamento no centro é insuficiente para atender a demanda.</li> <li>· Falta de estacionamento em geral;</li> <li>· Implantar rotativo em áreas com pouco estacionamento</li> <li>· Retirar estacionamento das avenidas principais e colocar em vias adjacentes</li> <li>· Estacionamento na Praça da Estação em horário comercial</li> <li>· Rever vagas de deficientes físicos e fiscalizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Realização de pesquisa de ocupação e rotatividade em vias do centro e nas demais vias arteriais para avaliar os tempos de permanência e estudar ampliação da área coberta pelo sistema;</li> <li>· Implantar fiscalização permanente;</li> <li>· Avaliar legalidade da forma de repasse dos recursos perante a Lei 12587/ 2012, artigo 23, inciso III, que trata da receita dos tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana vinculando-a a aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público.</li> <li>· Avaliar remanejamento de vagas em locais específicos para alargamento de calçadas.</li> </ul>

# 1. Resumo do Diagnóstico – Estacionamento Rotativo

## SETORES ESTACIONAMENTO ROTATIVO



SETORES	Nº VAGAS
01	41
02	40
03	80
04	85
05	51
06	56
07	68
08	61
09	52
10	60
11	91
<b>TOTAL DE 685</b>	

## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
SERVIÇOS DE TRÂNSITO – PONTOS DE CONFLITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rotatória da Praça da União: conflitos entre ciclistas pedestres e veículos nos horários de pico; problemas retenção no tráfego vindo da Rua Geraldo Inácio nos horários de pico;</li> <li>· Trecho da Avenida Magalhães Pinto entre Rua Santana e Rua Salinas, com grande movimento de veículos e pedestres no horário de pico da tarde pela presença de comércio (padaria, drogaria, sacolão), conflitando com estacionamento sobre a calçada;</li> <li>· Conflito entre pedestres e veículos na Avenida Magalhães Pinto em frente ao Supermercado Bretas;</li> <li>· Estreitamento da Avenida Magalhães Pinto sob o Viaduto da Avenida Tancredo Neves;</li> <li>· Rotatória da interseção entre Avenida Magalhães Pinto, Rua Duque de Caxias e Rua Maria Matos;</li> <li>· Semáforo da Rua Maria Matos com Rua 12 de Outubro com somente uma faixa na aproximação, em razão de vagas de estacionamento nos dois lados da via;</li> <li>· Conflitos entre ciclistas, pedestres e veículos, causando retenções e insegurança na Avenida Tancredo Neves no trecho do viaduto sobre a Avenida Magalhães Pinto;</li> <li>· Conversão à esquerda na Avenida Tancredo Neves para acesso à Rua Belo Horizonte no Bairro Universitário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trânsito pesado</li> <li>· Trânsito lento</li> <li>· Conflito com ciclistas que dividem o espaço</li> <li>· Ruas estreitas</li> <li>· Aumentou o número de carros e motos</li> <li>· Insegurança</li> <li>· Falta de fiscalização</li> <li>· Desrespeito às faixas de pedestre.</li> <li>· Melhorar a circulação na rua São Sebastião</li> <li>· Colocar rotatória no cruzamento da Rua São Sebastião com Rua 12 de outubro e Argemiro Ribeiro</li> <li>· Regular e fiscalizar veículos de propaganda e som</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Revisão de circulação, sinalização e estacionamentos nos locais indicados.</li> </ul>

Tema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
ACIDENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>. OMS estabeleceu como meta diminuir em 50% as mortes em acidentes de trânsito até 2020</li> <li>. 177 acidentes na Avenida Tancredo Neves, em 2012.</li> <li>. No ano de 2014, a Polícia Militar registrou 699 acidentes no município com oito mortes, sendo 25 atropelamentos.</li> <li>. Quanto à localização, dos 47 atropelamentos ocorridos em 2013, oito foram na Avenida Magalhães Pinto e 4 na Avenida Tancredo Neves, somando 25% do total. Os demais foram distribuídos entre diversas vias.</li> <li>. No ano de 2014, novamente essas duas vias somaram dezessete atropelamentos, 47% do total, sendo nove na Avenida Magalhães Pinto e oito na Avenida Tancredo Neves.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Esses números indicam a necessidade de tratamento prioritário de segurança para pedestres nas duas vias.</li> <li>. Estabelecer acompanhamento sistemático com a localização dos acidentes no sentido de tomar providências localizadas para a redução do número de acidentes, especialmente atropelamentos e mortes;</li> <li>. Definir metas a serem alcançadas para os próximos cinco, dez e vinte anos.</li> </ul>





## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

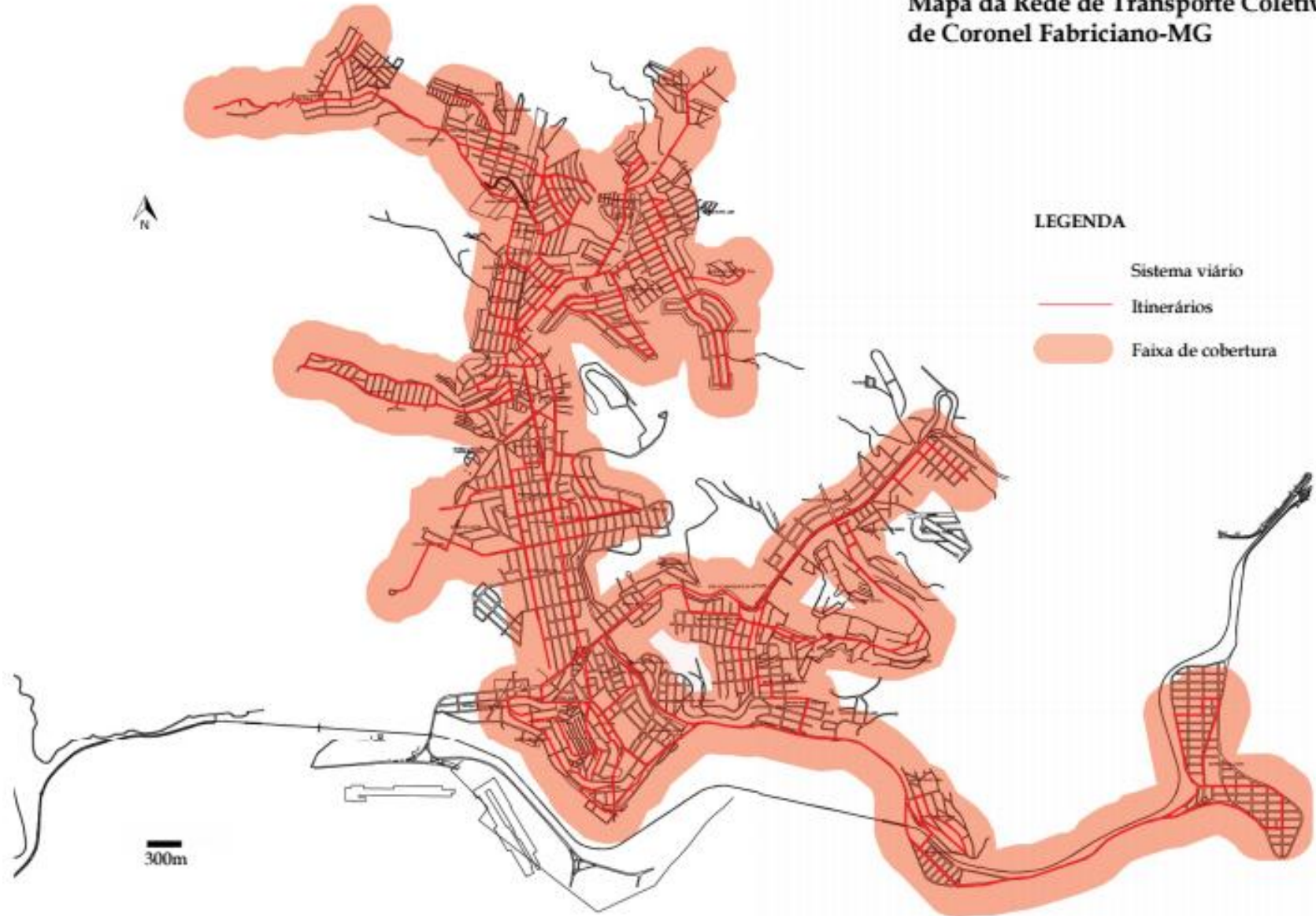
Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO - COLETIVO</b>	URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Frota total de 34 veículos sendo 30 a frota operacional e 4 a frota reserva ;</li> <li>· 19 linhas urbanas;</li> <li>· 17.970 viagens mensais, sendo 8.985, em média, por sentido;</li> <li>· Quilometragem mensal: 126.836, sendo 124.349 de quilometragem útil e 2.487 de quilometragem ociosa;</li> <li>· Idade média da frota: 6,24 anos;</li> <li>· Passageiros transportados/mês: 372.828; Equivalentes: 343.959</li> <li>· Preço da passagem: 3,00 (Comum – 89,79%; Estudantes – 4,82%; Rural – 0,46%; Gratuitos – 4,94%)</li> <li>· Forma de pagamento: 57% em cartão e 43% dinheiro;</li> <li>· Índice de passageiros por quilômetro – IPK: 2,94; IPK equivalente :2,71;</li> <li>· Cobertura: Muito boa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Muitos bairros atendidos;</li> <li>· Ônibus conservados;</li> <li>· Pontualidade;</li> <li>· Com a Ponte velha interditada, os ônibus tem que fazer percurso onde não há nenhum passageiro;</li> <li>· Ônibus demorado e lotado, poucos veículos para atender a todos;</li> <li>· Não funciona no horário estabelecido;</li> <li>· Tarifas elevadas, alto preço da passagem;</li> <li>· Poucos horários de atendimento no fim de semana;</li> <li>· Não existe acessibilidade para os portadores de deficiência física (cadeirantes). Elevadores não funcionam;</li> <li>· Falta integração entre os itinerários;</li> <li>· Todos os ônibus saem do Terminal ao mesmo tempo;</li> <li>· Implantar linha circular na Av. Mag. Pinto;</li> <li>· Praça da Bíblia como local de integração do transporte coletivo;</li> <li>· Bilhetagem eletrônica;</li> <li>· Faixa exclusiva para ônibus, ruas Marechal Floriano e São Sebastião;</li> <li>· Implantar novos pontos de ônibus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aumentar o numero de viagens na hora de pico;</li> <li>· Estudar viagens específicas no pico para os bairros de meio de itinerário;</li> <li>· Melhorar a idade média da frota;</li> <li>· Melhorar a oferta de viagens aos Domingos;</li> <li>· Elaborar plano para recuperação da demanda , que vem reduzindo;</li> <li>· Resolver a questão da ponte velha permitindo que os itinerários das linhas sejam reduzidos;</li> <li>· Implantar a integração tarifária total, através da Bilhetagem eletrônica;</li> <li>· Organizar a operação de saída do terminal evitando que todas as linhas saiam no mesmo horário (melhorar a operação);</li> <li>· Exigir das Concessionárias acesso as informações geradas pela Bilhetagem que é paga pelos usuários na tarifa</li> <li>· Implantar o Controle Operacional pela Prefeitura através de GPS instalado nos veículos;</li> <li>· Implantar novos e recuperar os Abrigos existentes .</li> </ul>

## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO - COLETIVO	<b>COCAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 1 linha rural;</li> <li>. Duas viagens por dia;</li> <li>. Preço da passagem: R\$ 6,00;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ônibus 4x4 para acesso aos povoados durante período de chuvas;</li> <li>. Micro ônibus para acessar as faculdades no horário noturno e para os alunos do Córrego Timirim ao ensino médio.</li> </ul>	<p>Implantar serviços especiais de Transporte Escolar para o Cocais para atendimento aos alunos do ensino médio e superior, através da Secretaria da Educação.</p>
	<b>RMVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ausência de integração.</li> <li>. Tarifa variável, conforme o percurso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Criar uma tarifa universal para a região metropolitana;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Articular com as demais Prefeituras da região e com o Governo do Estado a criação de um Sistema Metropolitano de Transporte, integrado física e tarifariamente, com participação das prefeituras na gestão</li> </ul>

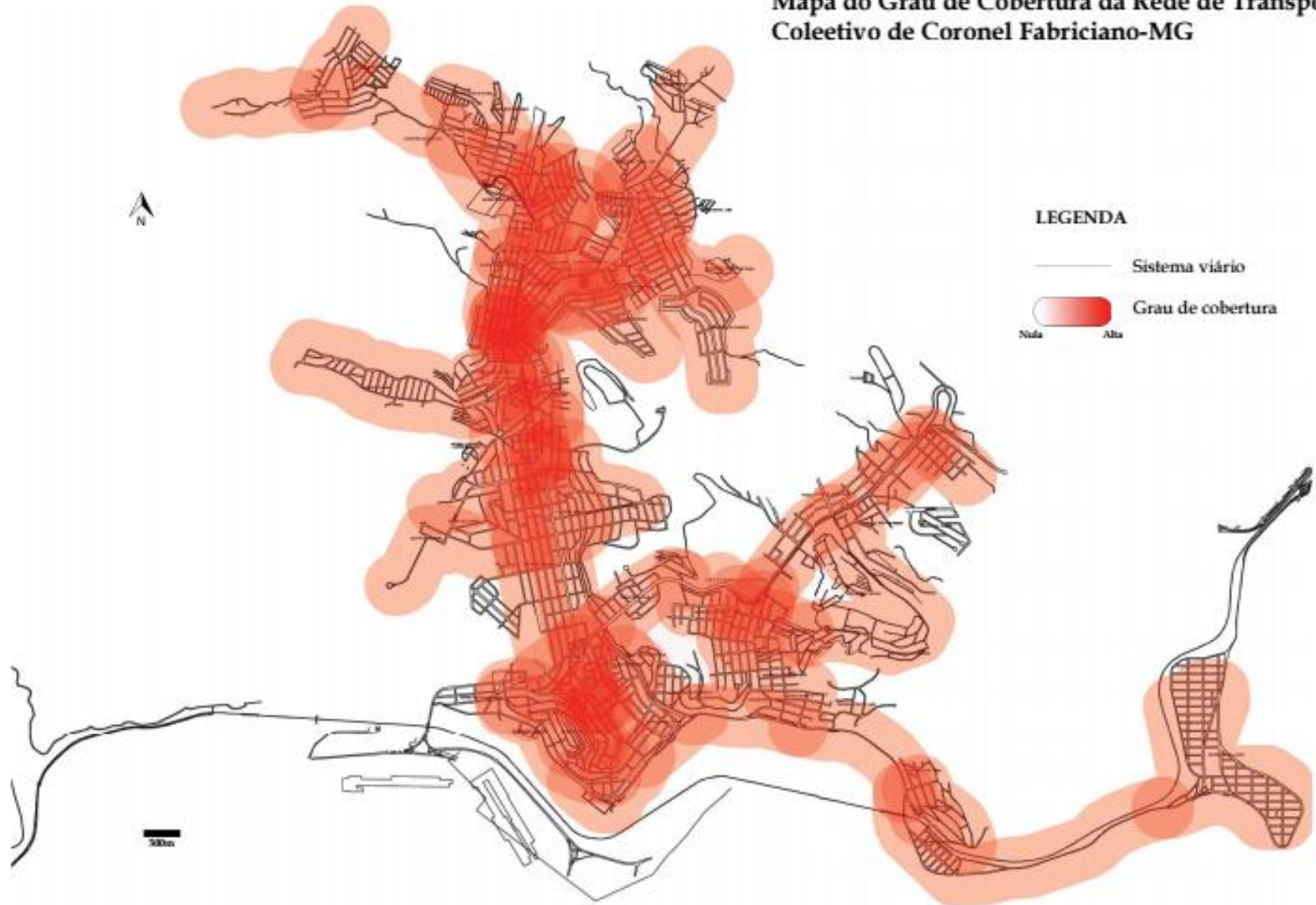
# 1. Resumo do Diagnóstico – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo

Mapa da Rede de Transporte Coletivo de Coronel Fabriciano-MG



# 1. Resumo do Diagnóstico – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo

Mapa do Grau de Cobertura da Rede de Transporte Coletivo de Coronel Fabriciano-MG



## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO – TÁXI E ESCOLAR</b>	TÁXI	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nove pontos de táxi, 24 taxistas e oito condutores auxiliares cadastrados;</li> <li>· Permissão precária renovada anualmente;</li> <li>· Não é realizada vistoria mecânica; vistoria visual quanto ao estado geral do veículo.;</li> <li>· Idade máxima de dez anos para os veículos;</li> <li>· Tarifa cobrada é regulamentada a partir de tabela de preços e, apesar da existência do taxímetro, na prática as corridas são acertadas entre o taxista e o usuário, sem a utilização do taxímetro;</li> <li>· Bandeirada atual R\$ 5,26; quilômetro rodado em bandeira um R\$ 2,80 e em bandeira dois R\$ 3,15;</li> <li>· A administração elaborou projeto de lei para a regulamentação e padronização dos serviços, o qual se encontra em debate no legislativo municipal;</li> <li>· Renovação semestral</li> <li>· Laudo de vistoria mecânica dos veículos, assinado por um engenheiro mecânico como responsável técnico.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Regularização pela Lei Federal 8987 de 1995, que trata das concessões e permissões dos serviços públicos;</li> <li>· Obrigatoriedade de utilização do taxímetro.;</li> <li>· Campanha de esclarecimento para utilização do taxímetro.</li> </ul>
	ESCOLAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>· O serviço de transporte escolar é muito utilizado no município, possuindo 85 permissões. É organizado através de associação dos permissionários.</li> <li>· É regulamentado por lei municipal, apesar de operar ainda através de permissão precária, sem passar por processo licitatório.</li> <li>· Os permissionários estão submetidos á renovação do licenciamento semestralmente, apresentam a documentação do veículo e laudo de vistoria mecânica dos veículos, assinado por um engenheiro mecânico como responsável técnico.</li> <li>· A própria Prefeitura, através da Secretaria de Serviços Urbanos, faz a vistoria visual em relação ao padrão da frota.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· O serviço é bem organizado e tem grande utilização no município.</li> <li>· Deve ser regularizado pela Lei Federal 8987 de 1995, que trata das concessões e permissões dos serviços públicos.</li> </ul>



## RESUMO DO DIAGNÓSTICO – LEITURA TÉCNICA E LEITURA COMUNITÁRIA

Tema	Subtema	Leitura Técnica	Leitura Comunitária	Indicações
<b>LOGÍSTICA URBANA – TRANSPORTE DE CARGAS</b>	CAMINHÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Falta de ligação direta com a BR 381 para caminhões de grande porte;</li> <li>. Caminhões de grande porte do Distrito Industrial circulam por ruas de bairros; .</li> <li>. Circulação sem restrição de porte de veículo, trajetos e horários;</li> <li>. Operações de carga e descarga sem restrição de horários e porte de veículos;</li> <li>. Plano Diretor prevê ligação entre os distritos industriais e a BR 381.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. É necessário restringir horário e tamanho dos veículos de carga que circulam na área urbana;</li> <li>. Muitas faixas de parada não utilizadas;</li> <li>. Não tem horários estabelecidos nos bairros;</li> <li>. Problemas nas ruas São Sebastião (pelo Coelho Diniz); Moacir Birro (pelo Bretas); Av. Brasília, Amaro Lanari (em frente ao posto Souza);</li> <li>. Por causa da interdição da Ponte Velha, veículos pesados estão passando pelo Centro;</li> <li>. Proibir trânsito de caminhões e carretos nos horários comerciais;</li> <li>. Criar um centro de distribuição nas áreas de fluxo intenso.</li> <li>. Evitar que veículos pesados circulem por vias movimentadas;</li> <li>. Só deveria funcionar a noite depois do horário comercial;</li> <li>. Definir espaços e horários de carga e descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Estabelecer limite de porte de veículos para circulação na área urbana;</li> <li>. Estabelecer horários para as operações de carga e descarga.</li> <li>. Analisar implantação de terminal de transbordo de cargas.</li> <li>. Estabelecer exigência de docas e locais de espera de caminhões, para a implantação de empreendimentos que gerem grande movimentação de cargas.</li> </ul>

## INDICADORES DA MOBILIDADE

Indicador	Valor	Comentário	Referência de Meta
Taxa de Motorização	. 2,77 hab./veículo	. Próxima à média mineira de 2,52 hab./veículo. . Acima da média nacional para cidades do mesmo porte que é de 5 habitantes por veículo.	-
Divisão Modal	. Viagens individuais motorizadas 55% . Viagens por Transporte Coletivo - 10% . Viagens não motorizadas - 35%	. Divisão modal centrada no automóvel. Baixa utilização do transporte coletivo.	Cidades médias brasileiras . Viagens individuais motorizadas: 27% . Viagens por transporte coletivo: 26% . Viagens não motorizadas: 47%
Índice de Mobilidade	1,34 viagens/habitante/dia	. Alto.	. Cidades médias brasileiras : 1,21 viagens/habitante/dia
Taxa de acidentes de trânsito	64,22 acidentes/10.000 hab.	. Alta.	. A referência para as cidades brasileiras
Taxa de mortos no trânsito	0,74 mortos/10.000 hab.	. Abaixo da média nacional.	Zerar
Taxa de atropelamentos	3,31 atropelamentos/10.000 hab.	. Alta.	Zerar
Acessibilidade	% de calçadas acessíveis em relação ao total de calçadas % de veículos acessíveis no Transporte Coletivo	Implantar programas e medir	100%
Ciclovias e Ciclofaixas	% de ciclovias/ciclofaixas em relação ao total de vias		-
Prioridade ao transporte coletivo	% de corredores/faixas exclusivas em relação a km de itinerários.		-

# 1. Resumo do Diagnóstico – Zonas de Tráfego

## ZONAS DE TRÁFEGO E REDE CORONEL FABRICIANO

**ZONA DE TRÁFEGO 6**

População	16.770
Domicílios	5.050
Renda Média	R\$ 1.105,47
Idosos	1.484
Crianças	2.527

**ZONA DE TRÁFEGO 5**

População	17.895
Domicílios	5.274
Renda Média	R\$ 982,50
Idosos	1.527
Crianças	2.642

**ZONA DE TRÁFEGO 2**

População	18.011
Domicílios	5.423
Renda Média	R\$ 1.026,67
Idosos	1.745
Crianças	2.707

**ZONA DE TRÁFEGO 7**

População	1.379
Domicílios	399
Renda Média	R\$ 704,68
Idosos	178
Crianças	234

**ZONA DE TRÁFEGO 4**

População	21.655
Domicílios	6.820
Renda Média	R\$ 1.508,29
Idosos	2.598
Crianças	2.612

**ZONA DE TRÁFEGO 1 E 13**

População	14842
Domicílios	4783
Renda Média	R\$ 1.787,21
Idosos	2.016
Crianças	1.877

**ZONA DE TRÁFEGO 3**

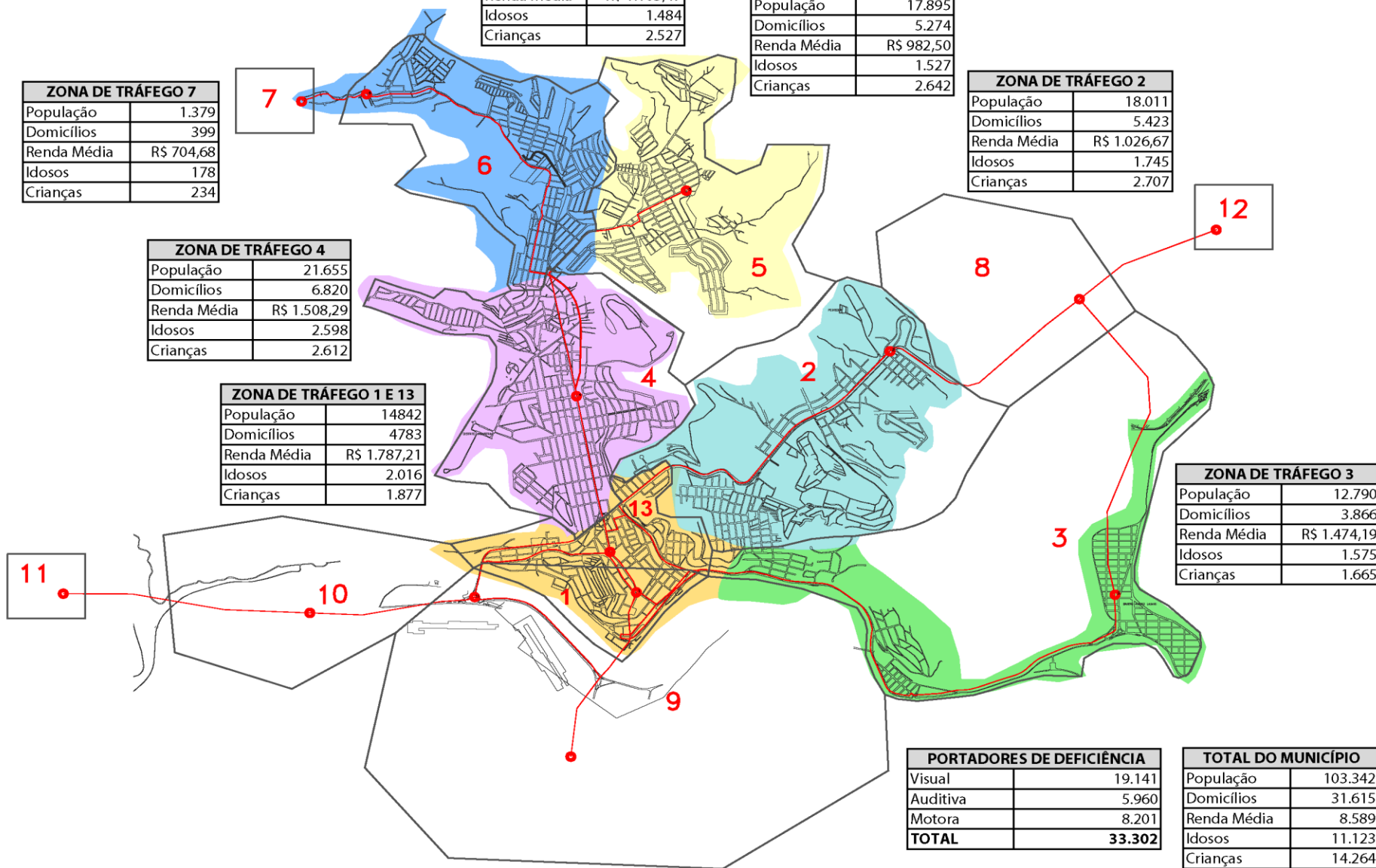
População	12.790
Domicílios	3.866
Renda Média	R\$ 1.474,19
Idosos	1.575
Crianças	1.665

**PORTADORES DE DEFICIÊNCIA**

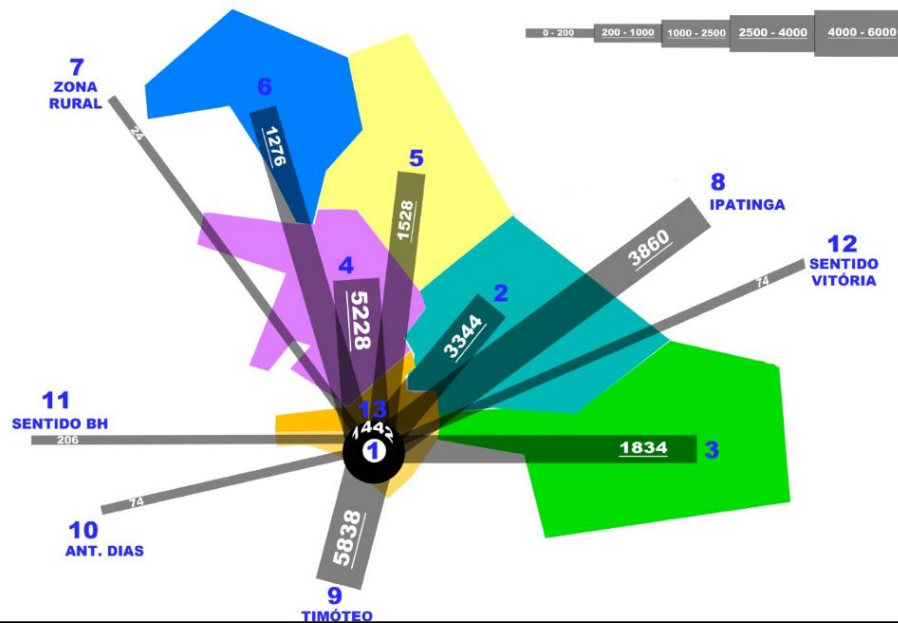
Visual	19.141
Auditiva	5.960
Motora	8.201
<b>TOTAL</b>	<b>33.302</b>

**TOTAL DO MUNICÍPIO**

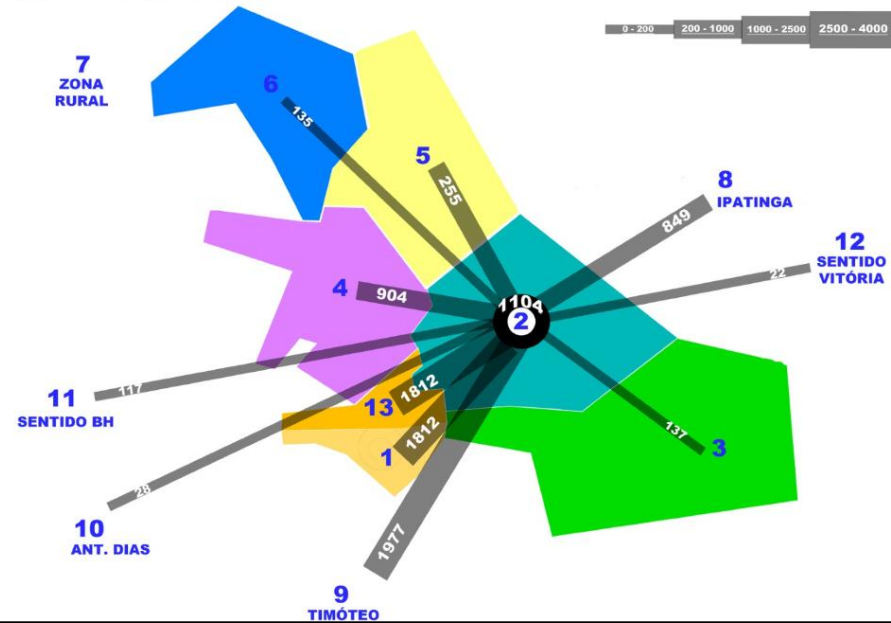
População	103.342
Domicílios	31.615
Renda Média	8.589
Idosos	11.123
Crianças	14.264



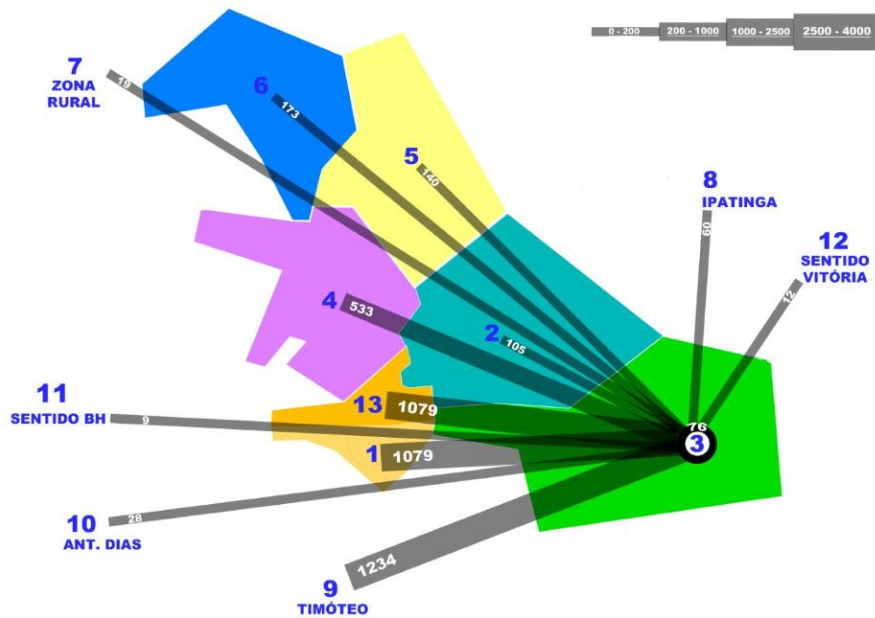
**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 1**



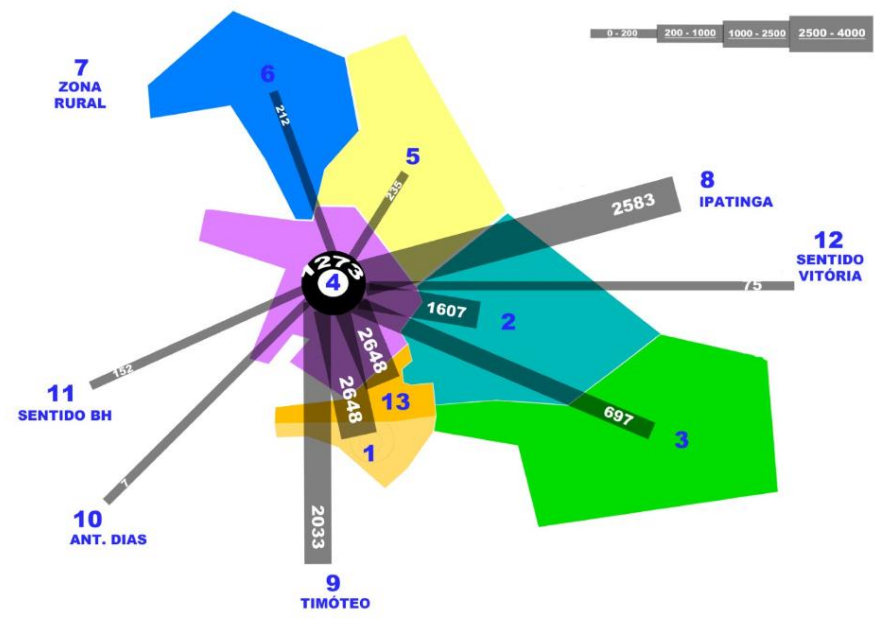
**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 2**



**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 3**

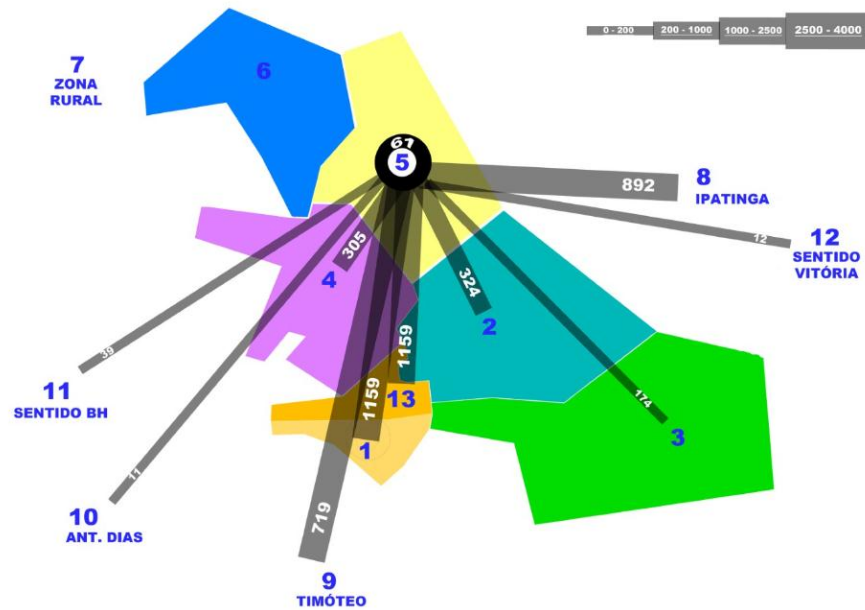


**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 4**

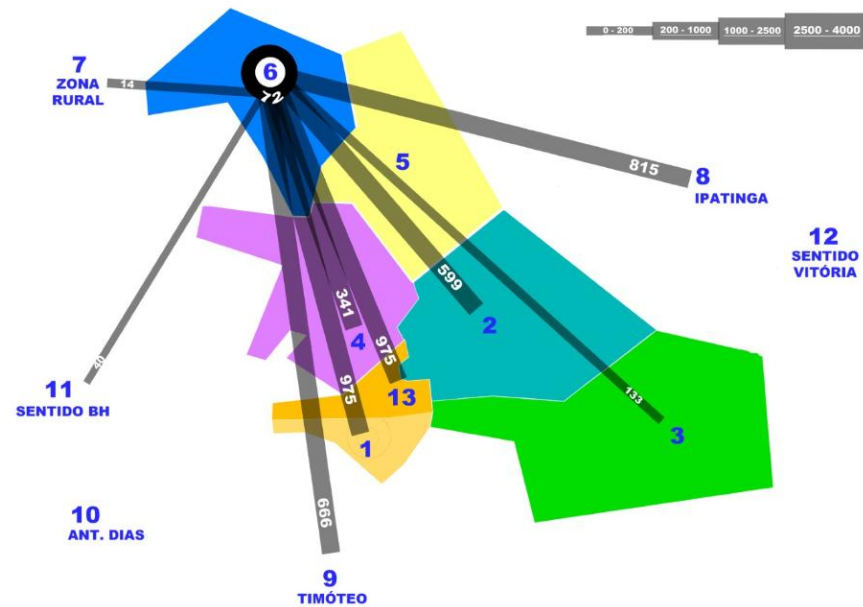




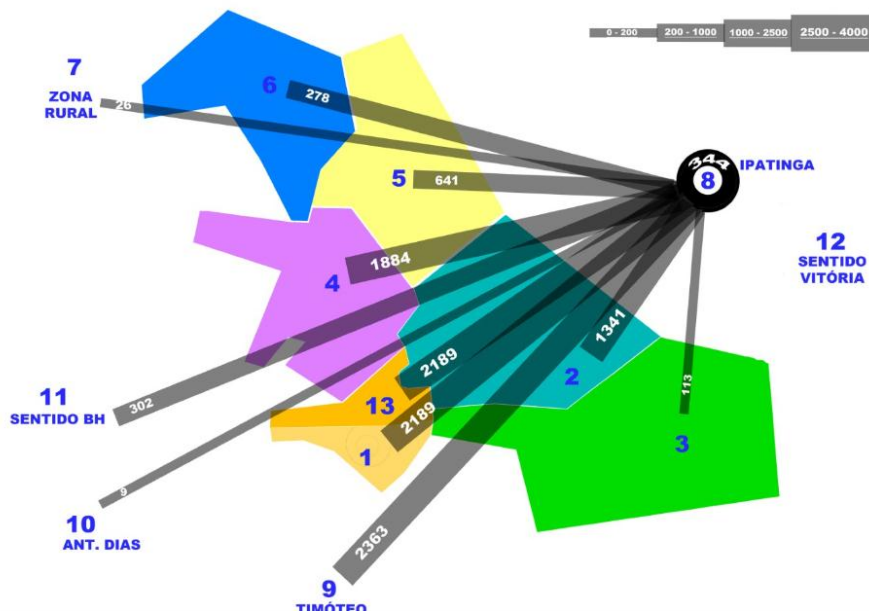
**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 5**



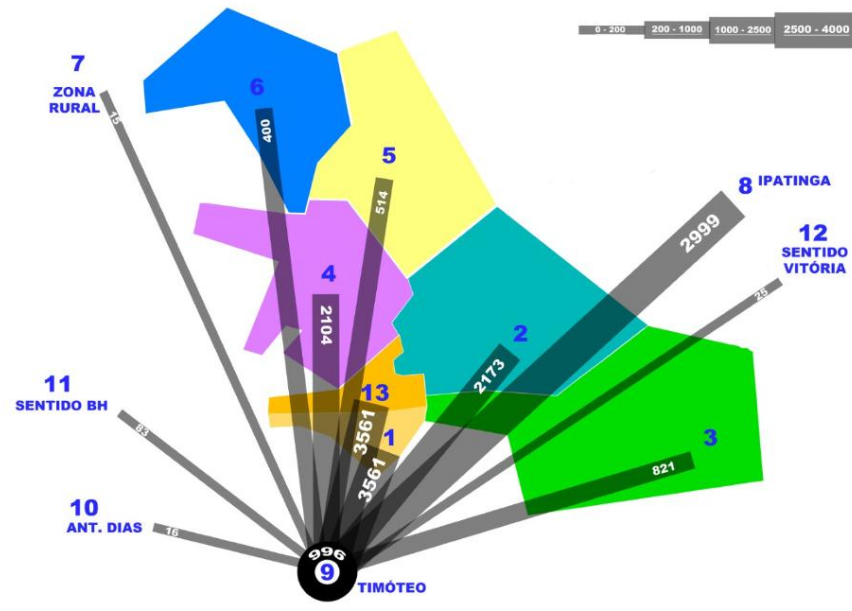
**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 5**



**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 8**



**LINHAS DE DESEJO - VIAGENS DIA  
ZONA DE TRÁFEGO 9**





# 1. Resumo do Diagnóstico – Geração de Viagens

GERAÇÃO DE VIAGENS MOTORIZADAS DIA				
ZONA DE TRÁFEGO	PRODUÇÃO	%	ATRAÇÃO	%
1	13.095	13,7%	15.297	16,0%
13	13.095	13,7%	15.297	16,0%
2	9.153	9,6%	10.843	11,4%
3	4.546	4,8%	4.036	4,2%
4	14.170	14,8%	12.939	13,5%
5	4.857	5,1%	3.507	3,7%
6	4.630	4,8%	2.605	2,7%
7	171	0,2%	132	0,1%
8	11.679	12,2%	13.058	13,7%
9	17.267	18,1%	16.126	16,9%
10	709	0,7%	245	0,3%
11	1.689	1,8%	1.117	1,2%
12	452	0,5%	308	0,3%
<b>TOTAL</b>	<b>95.512</b>	<b>100,0%</b>	<b>95.512</b>	<b>100,0%</b>

OD DIA – MOTIVOS DE VIAGENS MOTORIZADAS						
O/D	Casa	Trabalho	Escola	Turismo	Outros	TOTAL
<b>Casa</b>	1.442	25.925	2.905	634	15.116	46.021
<b>Trabalho</b>	13.907	19.127	774	108	2.038	35.954
<b>Escola</b>	1.020	76	34	21	80	1.232
<b>Turismo</b>	331	58	0	360	100	848
<b>Outros</b>	6.754	1.072	92	22	3.516	11.457
<b>TOTAL</b>	<b>23.454</b>	<b>46.258</b>	<b>3.805</b>	<b>1.145</b>	<b>20.851</b>	<b>95.512</b>

# 1. Resumo do Diagnóstico – Distribuição de Viagens

**MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS DIA - CORONEL FABRICIANO**

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	721	1.672	917	2.614	764	638	12	1.938	2.919	37	103	37	721	<b>13.095</b>
2	1.812	1.104	137	904	255	135	0	849	1.977	28	117	22	1.812	<b>9.153</b>
3	1.079	105	76	533	140	173	19	60	1.234	28	9	12	1.079	<b>4.546</b>
4	2.648	1.607	697	1.273	235	212	0	2.583	2.033	7	152	75	2.648	<b>14.170</b>
5	1.159	324	174	305	61	0	0	892	719	11	39	12	1.159	<b>4.857</b>
6	975	599	133	341	0	72	14	815	666	0	40	0	975	<b>4.630</b>
7	57	0	0	11	12	3	21	11	0	0	0	0	57	<b>171</b>
8	2.189	1.341	113	1.884	641	278	26	344	2.363	9	302	0	2.189	<b>11.679</b>
9	3.561	2.173	821	2.104	514	400	15	2.999	996	16	83	25	3.561	<b>17.267</b>
10	126	98	0	136	30	15	15	103	0	45	0	15	126	<b>709</b>
11	169	117	50	189	76	27	0	526	185	0	129	53	169	<b>1.689</b>
12	80	30	0	33	15	13	0	0	117	27	39	19	80	<b>452</b>
13	721	1.672	917	2.614	764	638	12	1.938	2.919	37	103	37	721	<b>13.095</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15.297</b>	<b>10.843</b>	<b>4.036</b>	<b>12.939</b>	<b>3.507</b>	<b>2.605</b>	<b>132</b>	<b>13.058</b>	<b>16.126</b>	<b>245</b>	<b>1.117</b>	<b>308</b>	<b>15.297</b>	<b>95.512</b>

# 1. Resumo do Diagnóstico – Distribuição de Viagens

MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS HPM - CORONEL FABRICIANO														7:30 ÀS 8:30
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	75	120	43	167	46	39	0	114	211	0	8	3	75	902
2	201	93	14	78	26	9	0	96	179	4	12	0	201	914
3	77	15	2	53	2	12	3	6	108	1	0	3	77	361
4	160	116	56	86	6	6	0	267	190	1	11	9	160	1.069
5	97	30	8	40	9	0	0	96	73	1	3	3	97	457
6	64	46	13	32	0	9	2	99	74	0	4	0	64	406
7	4	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	4	14
8	232	89	0	225	76	54	7	14	175	0	39	0	232	1.144
9	329	198	54	176	29	18	0	305	92	1	5	4	329	1.539
10	14	8	0	5	0	0	3	6	0	1	0	3	14	54
11	14	3	5	15	2	2	0	60	20	0	4	2	14	142
12	9	0	0	9	0	2	0	0	11	0	0	0	9	40
13	75	120	43	167	46	39	0	114	211	0	8	3	75	902
<b>TOTAL</b>	<b>1.351</b>	<b>838</b>	<b>240</b>	<b>1.055</b>	<b>245</b>	<b>191</b>	<b>17</b>	<b>1.177</b>	<b>1.346</b>	<b>9</b>	<b>95</b>	<b>29</b>	<b>1.351</b>	<b>7.944</b>

**HPM = 8%**

# 1. Resumo do Diagnóstico – Distribuição de Viagens

MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS HPT - CORONEL FABRICIANO														18:15 ÀS 19:15
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	66	220	107	313	99	87	4	304	385	15	21	6	66	1.692
2	201	80	13	130	29	24	0	64	154	0	5	4	201	905
3	87	6	11	37	22	17	0	3	80	3	1	0	87	353
4	260	190	59	115	41	37	0	217	195	0	18	4	260	1.397
5	80	31	18	10	4	0	0	69	52	0	2	0	80	346
6	90	63	8	24	0	5	0	51	29	0	2	0	90	362
7	6	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	6	17
8	269	111	19	286	87	27	0	49	271	1	26	0	269	1.414
9	379	223	83	330	94	68	1	317	99	1	9	0	379	1.983
10	16	13	0	23	8	3	0	19	0	5	0	0	16	105
11	26	23	3	27	14	14	0	56	12	0	27	13	26	240
12	7	4	0	3	2	0	0	0	8	8	11	3	7	52
13	66	220	107	313	99	87	4	304	385	15	21	6	66	1.692
<b>TOTAL</b>	<b>1.554</b>	<b>1.184</b>	<b>428</b>	<b>1.612</b>	<b>498</b>	<b>369</b>	<b>10</b>	<b>1.453</b>	<b>1.672</b>	<b>48</b>	<b>141</b>	<b>35</b>	<b>1.554</b>	<b>10.558</b>

**HPT = 11%**

# 1. Resumo do Diagnóstico – Divisão Modal

<b>ÔNIBUS</b> 14.836 (10%)	<b>AUTOS E MOTOS</b> 80.676 (55%)	<b>A PÉ E BICICLETA</b> 26.008 (35%)
<b>TRANSPORTE COLETIVO</b>	<b>TRANSPORTE INDIVIDUAL</b>	<b>VIAGENS NÃO MOTORIZADAS</b> 51.431 (35%)
<b>VIAGENS MOTORIZADAS 95.512 (65%)</b>		
<b>TOTAL: 146.943 VIAGENS/DIA (100%)</b>		





# APRESENTAÇÃO

1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária
2. **Prognóstico e Cenários**
3. Alternativas Estudadas
4. Próximos Passos

## 2. Prognóstico e Cenários

### PROGNÓSTICO

Cenários

Projeção da Demanda para os horizontes do plano

### ALTERNATIVAS ESTUDADAS

Alternativa 0 – Ano 2025 - Sem intervenções

Alternativa 1 – Ano 2025 - Com intervenções, sem obras

Alternativa 2 – Ano 2025 - Com obras, incluindo ligação Mangueiras/BR-381

Alternativa 3 – Ano 2025 - Com obras, sem

## 2. Prognóstico e Cenários

### CENÁRIO 1

O primeiro cenário considera o crescimento da frota, da população e da renda, às mesmas taxas observadas para o período do ano 2000 a 2015.

As características desse cenário consideram o crescimento da frota e das viagens motorizadas, em detrimento das viagens não motorizadas.

O aumento dos preços das passagens do transporte coletivo e da posse de automóveis e motos indica uma repartição modal ainda mais concentrada nas viagens motorizadas individuais.

Do ponto de vista da ocupação e uso do solo, espera-se o adensamento da área urbanizada atual.

### CENÁRIO 2

O Cenário 2 considera uma redução nas taxas de crescimento observadas nos últimos quinze anos.

Para esse cenário, se mantém a repartição modal atual, sem queda significativa da demanda de viagens por transporte coletivo.

### CENÁRIO 3

O Cenário 3 considera uma redução nas taxas de crescimento em relação às observadas nos últimos quinze anos, porém com uma queda acentuada no crescimento do número de viagens.

Para esse cenário, também se mantém a repartição modal atual, sem queda significativa da demanda de viagens por transporte coletivo.

## 2. Prognóstico e Cenários – Projeção da População

### METODOLOGIA

Para o município de Coronel Fabriciano e para as zonas de tráfego 8 – Ipatinga e Santana do Paraíso; 9 – Timóteo e 10 – Antônio Dias, foi utilizado o Método AiBi, já consagrado pelo IBGE, considerando as projeções do próprio IBGE para a população de Minas Gerais.

Para as zonas de tráfego internas foi considerado o mesmo método, a partir da projeção realizada para o município.

Para as zonas externas 11 e 12, não foi realizada projeção de população.

#### PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO – CORONEL FABRICIANO

ANO	MINAS GERAIS	CORONEL FABRICIANO
2000	18178042	97451
2010	20134742	103694
2015	20869101	109363
2020	21451356	113858
2025	21895816	117289

#### PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO POR ZONA DE TRÁFEGO

ZONA	2000	2010	2015	2020	2025
1	16737	17327	17863	18288	18612
2	17190	18078	18884	19524	20012
3	9659	10510	11283	11895	12363
4	22262	21668	21129	20701	20374
5	17992	17914	17843	17787	17744
6	12415	16779	20742	23884	26282
7	1196	1418	1620	1779	1901
SOMA	97451	103694	109363	113858	117289

#### POPULAÇÃO

CIDADES	2.000	2.010	2.015	2.020	2.025
Antonio dias	9676	9565	9738	9.875	9.980
Ipatinga	212.496	239.468	257.345	271.519	282.339
Santana do Paraíso	18.155	27.265	31.604	35.044	37.670
Timóteo	71.478	81.243	87.542	92.536	96.349



## 2. Prognóstico e Cenários – Projeção da Renda

### METODOLOGIA

A renda média dos domicílios para Coronel Fabriciano e para as zonas de tráfego 8 – Ipatinga e Santana do Paraíso; 9 – Timóteo e 10 – Antônio Dias foi obtida pelos dados dos setores censitários dos Censos 2000 e 2010, agregados por zona de tráfego, pelo mesmo procedimento utilizado para a população. A projeção das zonas de tráfego considerou o mesmo crescimento observado entre 2000 e 2010.

Para as zonas externas 11 e 12, não foi realizada projeção de população.

PROJEÇÃO DA RENDA DAS ZONAS DE TRÁFEGO					
ZONA	2000	2010	2015	2020	2025
1	949,68	1.721,39	2.420,79	3.120,19	4.387,93
2	468,99	1.084,76	1.796,89	2.509,03	4.156,19
3	792,76	1.197,17	1.502,53	1.807,89	2.269,03
4	755,96	1.736,16	2.861,75	3.987,33	6.572,39
5	469,52	850,40	1.195,33	1.540,25	2.164,99
6	500,21	954,39	1.387,67	1.820,96	2.647,66
7	272,66	684,61	1.201,76	1.718,91	3.017,36

RENDA					
CIDADES	2000	2010	2015	2020	2025
Antônio Dias	240,95	387,61	505,57	582,51	626,83
Ipatinga	613,05	862,91	1038,76	1144,60	1202,91
Santana do Paraíso	289,9	495,81	671,89	791,20	861,45
Timóteo	589,8	786,68	917,98	994,59	1036,09

## 2. Prognóstico e Cenários – Projeção da Frota

### METODOLOGIA

No caso da frota, foram considerados apenas os dados municipais, uma vez que não existem dados com menor agregação. Nesse caso foi considerado que a frota crescerá de maneira uniforme, em todas as zonas de tráfego.

FROTA	2001	2010	VARIAÇÃO	2015	VARIAÇÃO	2020	VARIAÇÃO	2025
FROTA TOTAL	16657	33954	103,84%	45439	33,83%	60808, 82	33,83%	81378
AUTOMÓVEIS	11464	19252	67,93%	26332	36,78%	36015, 7	36,78%	49261
MOTOCICLETAS	2317	9291	300,99%	11423	22,95%	14044, 23	22,95%	17267

### FROTA

CIDADES	2001	2010	2015	2020	2025
Antônio Dias	713	1844	2839	4371	6729
Ipatinga	54108	107119	140150	183366	239909
Santana do Paraíso	997	3058	5618	10321	18961
Timóteo	17031	32761	40315	49611	61050

## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

### METODOLOGIA

A estimativa do número de viagens decorrentes do crescimento da população, renda e frota por zona de tráfego, foi feita pelo Método do Fator de Crescimento, dado pela expressão:

$$V_{ij} = v_{ij} * F_i$$

Onde:

$V_{ij}$  = número de viagens futuras da zona i para a zona j;

$v_{ij}$  = número de viagens atuais da zona i para a zona j;

$F_i$  = Fator de crescimento da zona i

O fator de crescimento é dado por:

$$F_i = \frac{P_{if} * R_{if} * F_{if}}{P_{ia} * R_{ia} * F_{ia}}, \text{ onde}$$

$P_i$  e  $p_i$  = população atual e futura da zona i;

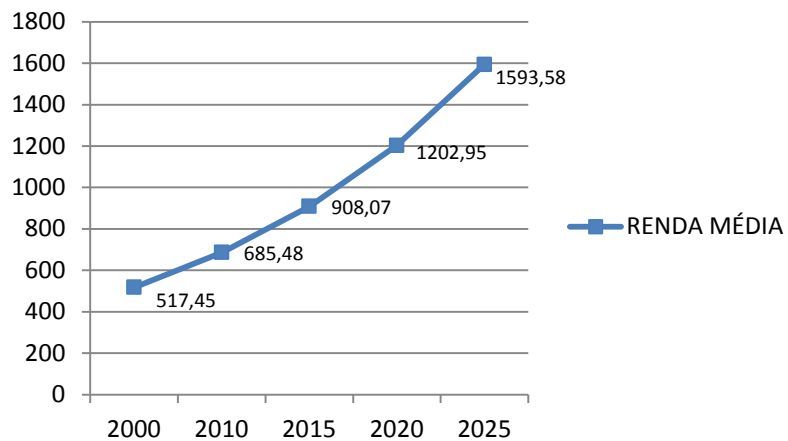
$R_i$  e  $r_i$  = renda atual e futura da zona i;

$F$  = Frota atual e futura da zona i.

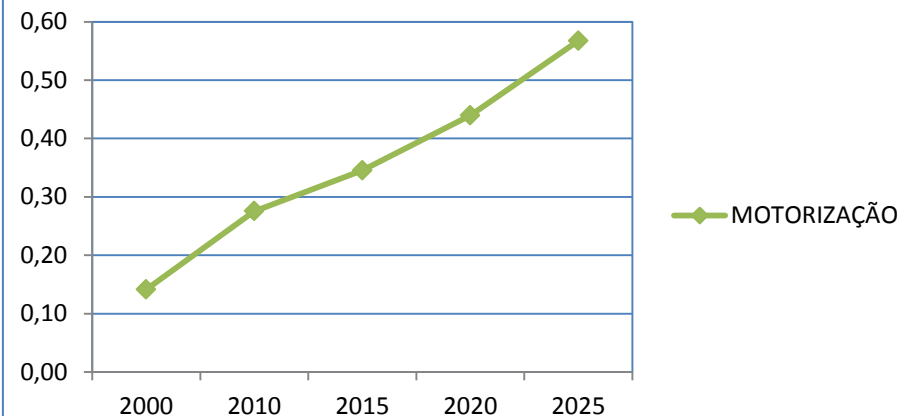
Para o Cenários 1 o crescimento do número de viagens foi ponderado pela frota, renda e população; para o Cenário 2, o crescimento do número de viagens foi ponderado pelo crescimento da renda e da população e para o Cenário 3 a ponderação foi feita apenas pelo crescimento da população. Foi considerada a mesma proporção de distribuição das viagens atuais para os dois cenários uma vez que no horizonte de dez anos não há perspectiva de alteração significativa na distribuição das atividades na área estudada.

## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

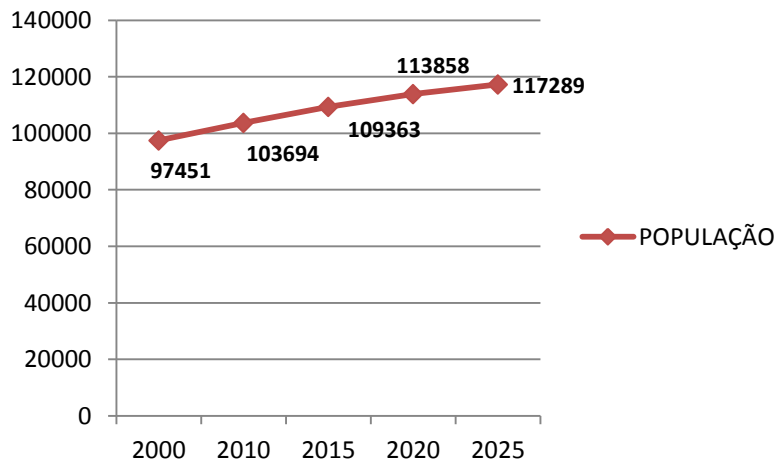
### RENDA MÉDIA DOMICILIAR



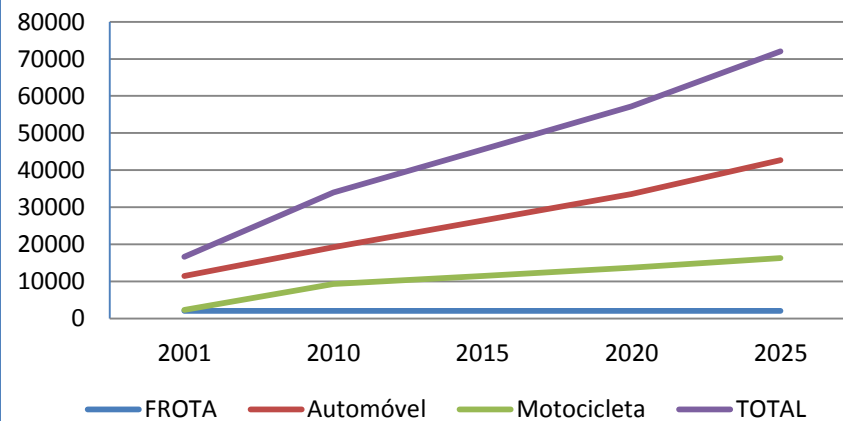
### VEÍCULO POR HABITANTE



### POPULAÇÃO



### EVOLUÇÃO DA FROTA DE CORONEL FABRICIANO - PROGNÓSTICO



## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

**VIAGENS 2015: 95.512**

**VIAGENS 2020**

**Cenário 1: 117.170**

**Cenário 2: 109.700**

**Cenário 3: 99.167**

**CRESCIMENTO DE 22 % EM 5 ANOS**

**CRESCIMENTO DE 15 % EM 5 ANOS**

**CRESCIMENTO DE 4% EM 5 ANOS**

**VIAGENS 2025**

**Cenário 1: 156.639**

**Cenário 2: 132.761**

**Cenário 3: 101.956**

**CRESCIMENTO DE 64% EM 10 ANOS**

**CRESCIMENTO DE 39% EM 10 ANOS**

**CRESCIMENTO DE 6% EM 10 ANOS**



## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

### 2025 - CENÁRIO 1 - Ponderação por crescimento da frota, renda e população

MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS HPT - CORONEL

FABRICIANO - 2025 - CENÁRIO 1

17:15 ÀS 18:15

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	126	421	206	600	189	166	8	583	738	28	40	11	126	3.241
2	457	183	30	296	66	54	0	144	350	0	10	9	457	2.056
3	152	10	19	64	38	29	0	5	140	5	2	0	152	616
4	565	413	127	250	89	81	0	471	424	0	39	8	565	3.033
5	150	59	34	19	8	0	0	129	98	0	4	0	150	650
6	193	135	17	51	0	11	0	108	62	0	4	0	193	775
7	16	0	0	0	0	2	3	5	0	0	0	0	16	42
8	482	198	33	513	155	48	0	87	484	2	46	0	482	2.531
9	506	297	111	441	125	90	2	422	132	1	12	0	506	2.647
10	27	22	0	39	14	6	0	32	0	9	0	0	27	176
11	51	45	5	52	26	26	0	108	24	0	53	25	51	467
12	13	7	0	7	3	0	0	0	16	15	22	6	13	101
13	126	421	206	600	189	166	8	583	738	28	40	11	126	3.241
<b>TOTAL</b>	<b>2.864</b>	<b>2.212</b>	<b>788</b>	<b>2.931</b>	<b>904</b>	<b>680</b>	<b>20</b>	<b>2.678</b>	<b>3.207</b>	<b>89</b>	<b>270</b>	<b>69</b>	<b>2.864</b>	<b>19.576</b>

## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

### 2025 - CENÁRIO 2- Ponderação por crescimento da população e da renda

**MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS HPT - CORONEL  
FABRICIANO**

**17:15 ÀS 18:15**

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	94	315	154	448	142	124	6	435	552	21	30	8	94	2.422
2	341	136	23	222	49	41	0	108	261	0	8	7	341	1.536
3	114	8	14	48	29	22	0	4	105	4	1	0	114	461
4	422	308	95	187	67	61	0	352	317	0	29	6	422	2.266
5	112	44	26	14	6	0	0	97	73	0	3	0	112	486
6	144	101	13	38	0	8	0	81	46	0	3	0	144	579
7	12	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	12	31
8	305	125	21	324	98	30	0	55	306	1	29	0	305	1.600
9	411	242	90	358	102	73	2	343	107	1	10	0	411	2.151
10	17	15	0	25	9	4	0	21	0	6	0	0	17	114
11	38	33	4	38	19	19	0	79	18	0	39	18	38	342
12	9	5	0	5	3	0	0	0	12	11	16	4	9	74
13	94	315	154	448	142	124	6	435	552	21	30	8	94	2.422
<b>TOTAL</b>	<b>2.114</b>	<b>1.646</b>	<b>592</b>	<b>2.155</b>	<b>664</b>	<b>508</b>	<b>15</b>	<b>2.014</b>	<b>2.349</b>	<b>65</b>	<b>196</b>	<b>51</b>	<b>2.114</b>	<b>14.484</b>

## 2. Prognóstico e Cenários – Viagens Futuras

### 2025 - CENÁRIO 3 - Ponderação por crescimento da população

**MATRIZ ORIGEM DESTINO - TRÁFEGO GERAL - VIAGENS HPT - CORONEL  
FABRICIANO**

**17:15 ÀS 18:15**

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	67	224	109	319	101	88	4	310	392	15	21	6	67	<b>1.722</b>
2	206	82	14	134	30	24	0	65	158	0	5	4	206	<b>927</b>
3	90	6	11	38	23	17	0	3	83	3	1	0	90	<b>367</b>
4	256	187	58	114	40	37	0	214	192	0	17	4	256	<b>1.375</b>
5	80	31	18	10	4	0	0	69	52	0	2	0	80	<b>346</b>
6	99	70	9	26	0	6	0	56	32	0	2	0	99	<b>398</b>
7	7	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	7	<b>18</b>
8	292	120	20	311	94	29	0	53	293	1	28	0	292	<b>1.533</b>
9	389	229	85	338	96	69	1	325	102	1	9	0	389	<b>2.033</b>
10	16	14	0	23	8	3	0	19	0	6	0	0	16	<b>106</b>
11	27	24	3	28	14	14	0	58	13	0	28	13	27	<b>249</b>
12	7	4	0	3	2	0	0	0	9	8	11	3	7	<b>54</b>
13	67	224	109	319	101	88	4	310	392	15	21	6	67	<b>1.722</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.604</b>	<b>1.214</b>	<b>436</b>	<b>1.663</b>	<b>513</b>	<b>378</b>	<b>11</b>	<b>1.482</b>	<b>1.718</b>	<b>49</b>	<b>146</b>	<b>36</b>	<b>1.604</b>	<b>10.851</b>

# APRESENTAÇÃO

1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária
2. Prognóstico e Cenários
3. **Alternativas Estudadas**
4. Próximos Passos

# 3. Alternativas Estudadas

## **ALTERNATIVA 0**

Para a Alternativa 0 foi considerado que nenhuma intervenção de circulação ou obra viária será realizada até 2025, além daquelas já em andamento.

## **ALTERNATIVA 1**

As intervenções propostas para a Alternativa 1, tiveram como foco principal a redução de congestionamentos a partir de um novo plano de circulação que melhore o desempenho e a segurança nas vias do sistema viário principal.

## **ALTERNATIVA 2**

A Alternativa 2 implica em obras de maior porte, além da alteração na circulação e de intervenções nos pontos de conflito. Nessa alternativa estão incluídas:

- Obra de alargamento da Avenida Tancredo Neves entre a Avenida Magalhães Pinto e a ponte sobre o Rio Piracicaba;
- Obra de ligação da Avenida Tancredo Neves à Rodovia BR 381, próximo à ponte sobre o Rio Piracicaba;
- Obra ligação em desnível entre as Ruas Paquetá/Duque de Caxias e São Sebastião/Jacaraípe.

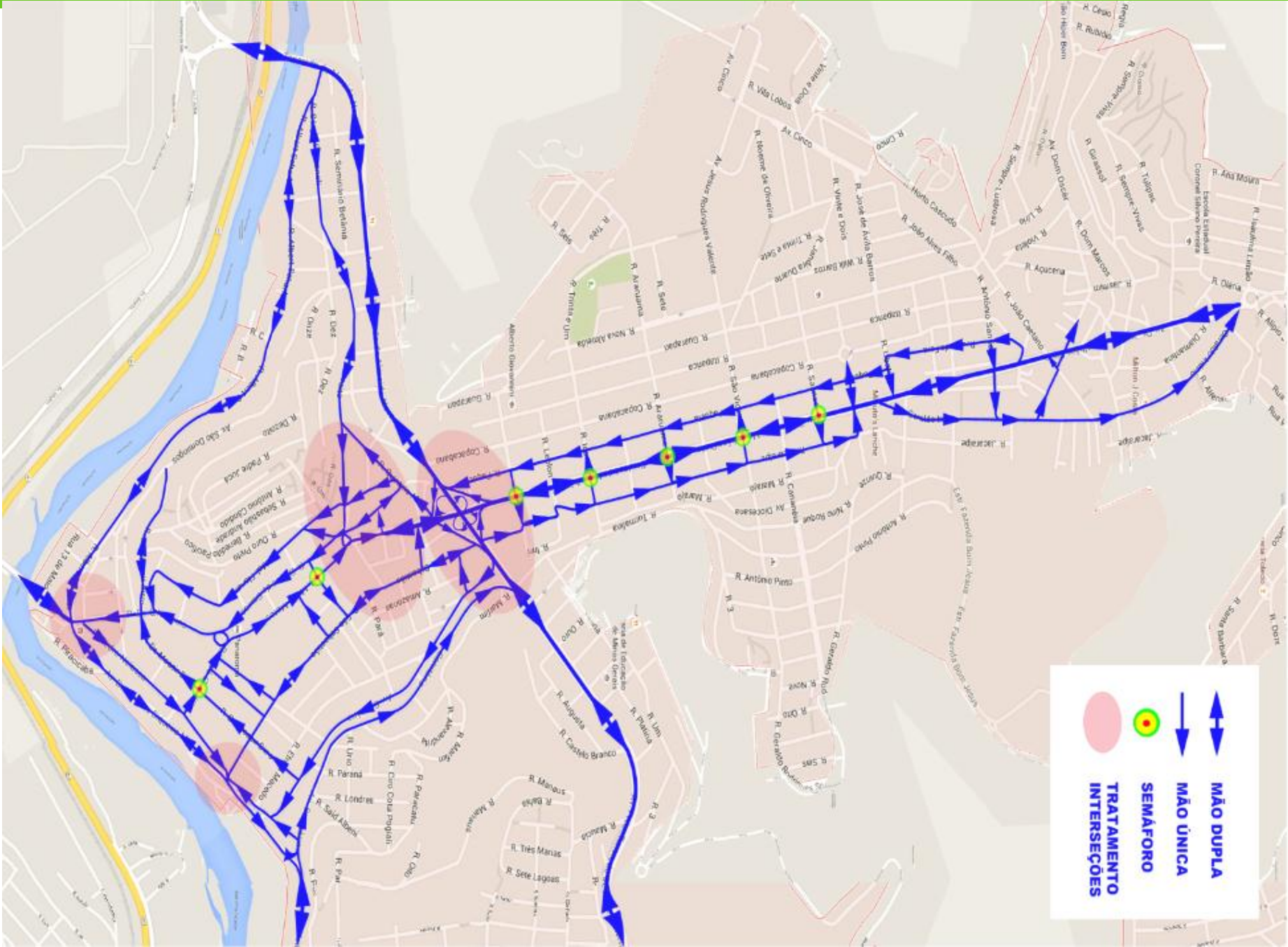
## **ALTERNATIVA 3**

A Alternativa 3, repete as intervenções previstas na Alternativa 2 e acrescenta outra ligação com a BR 381, no encontro com a Rua Antônio Mascarenhas no Bairro Mangueiras .





# 3. Alternativas Estudadas – Proposta da Alternativa 1



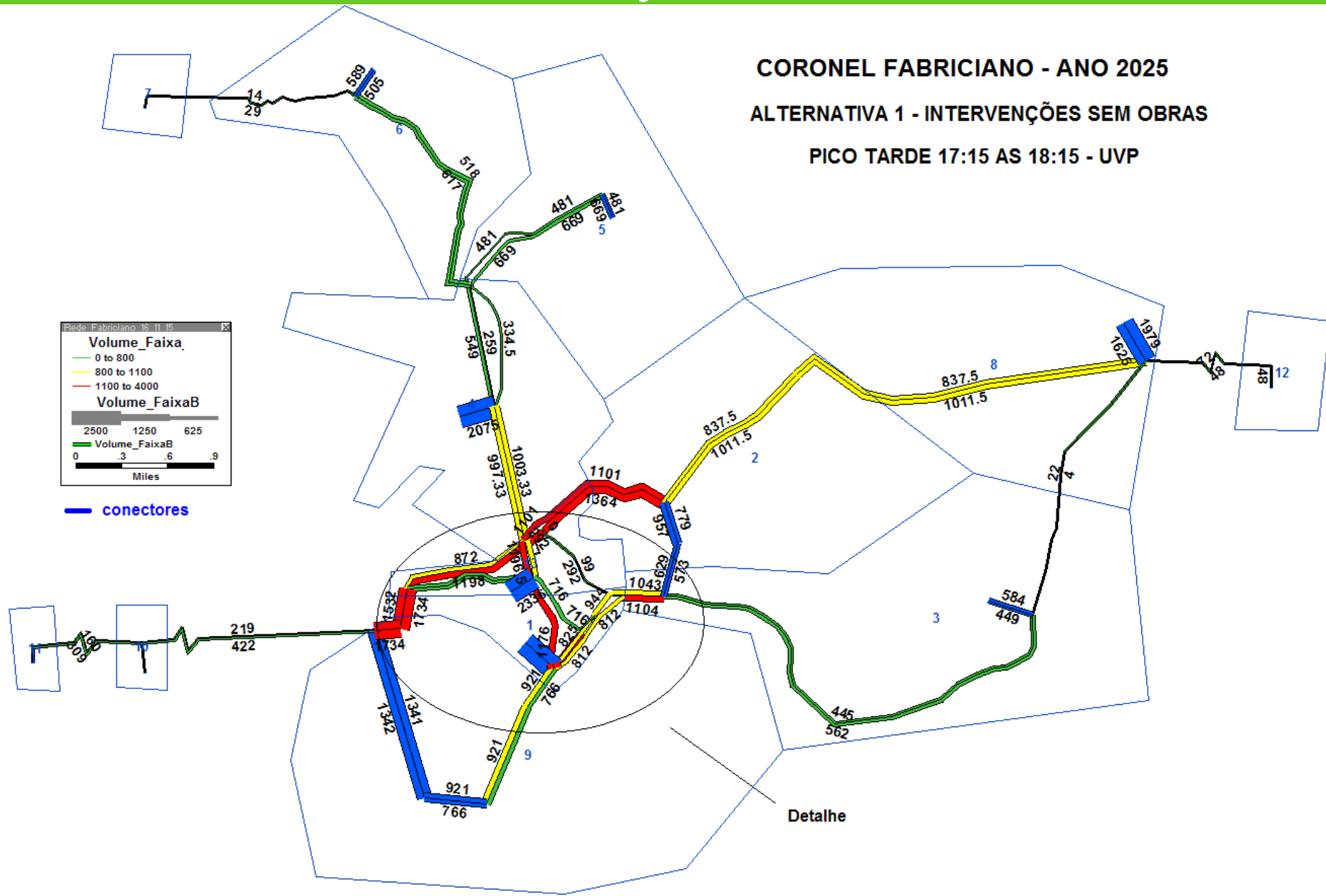
Legend for the map:

- Red circle: TRATAMENTO INTERSEÇÕES
- Red circle with yellow center: SEMÁFORO
- Blue arrow pointing down: MÃO ÚNICA
- Blue double-headed arrow: MÃO DUPLA

**NOVO PLANO DE CIRCULAÇÃO E TRATAMENTO DE INTERSEÇÕES**

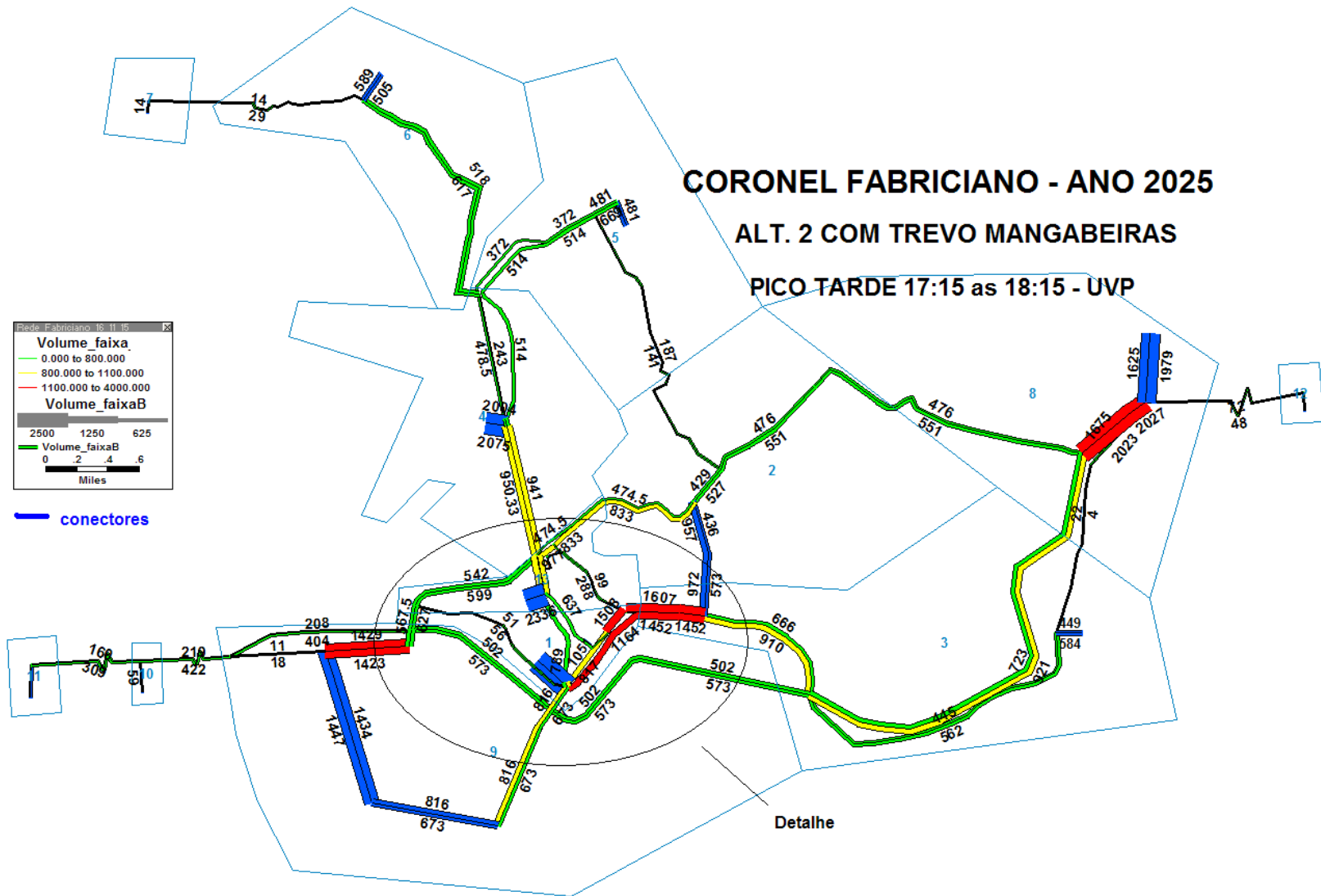
# 3. Alternativas Estudadas – Simulação da Alternativa 1

**CORONEL FABRICIANO - ANO 2025**  
**ALTERNATIVA 1 - INTERVENÇÕES SEM OBRAS**  
**PICO TARDE 17:15 AS 18:15 - UVP**



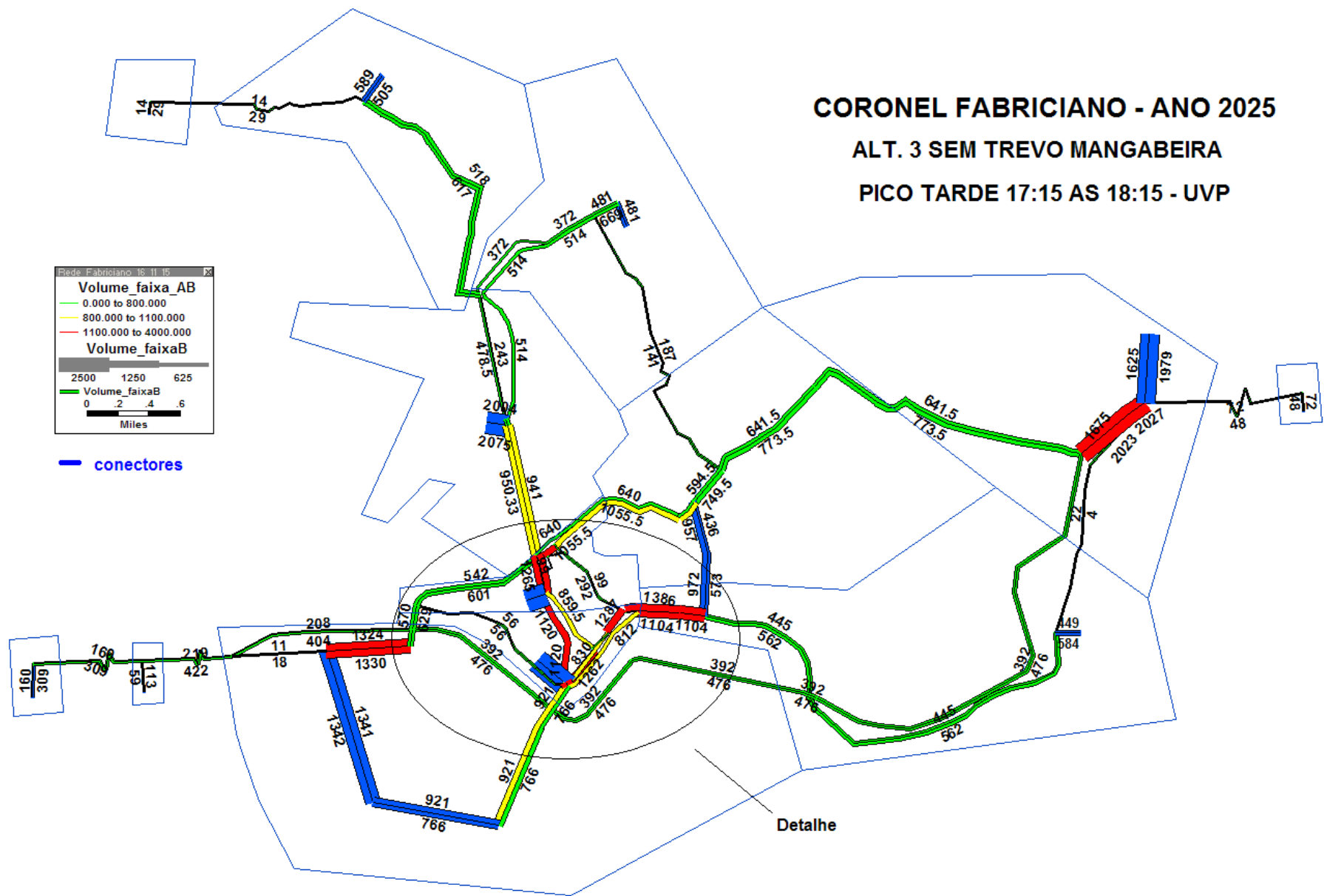


# 3. Alternativas Estudadas – Simulação da Alternativa 2





# 3. Alternativas Estudadas – Simulação da Alternativa 3



# APRESENTAÇÃO

1. Resumo do Diagnóstico - Leitura Técnica e Leitura Comunitária
2. Prognóstico e Cenários
3. Alternativas Estudadas
4. **Próximos Passos**






# 4. Próximos Passos

ETAPA		2015									2016		
		ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
1	PLANO EXECUTIVO DE TRABALHO												
2	LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE PLANOS E LEGISLAÇÃO EXISTENTES												
3	CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EXISTENTES												
4	PESQUISAS COMPLEMENTARES												
5	MODELAGEM DA REDE DE SIMULAÇÃO												
6	DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE MOBILIDADE EXISTENTE												
7	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS												
8	SIMULAÇÃO DAS ALTERNATIVAS												
9	DETALHAMENTO DA ALTERNATIVA SELECIONADA												APD*
10	PROGRAMAS DE AÇÃO E TEXTO LEGAL												APF**

\*APD – Audiência Pública para apresentação do Diagnóstico

\*\*APF – Audiência Pública Final

	PREVISTO
	REALIZADO
	PROGRAMADO