

**PUBLICADO***H. J. P. S. S.*

Edição 927

Página 27

Data 30/12/16

LEI Nº 4241

Súmula: Institui o Plano de Mobilidade Urbana do Município de Irati, Estado do Paraná, e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE IRATI, Estado do Paraná, APROVOU e eu PREFEITO MUNICIPAL, SANCIONO a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta lei estabelece o Plano Municipal de Mobilidade Urbana, regulamenta a Política de Mobilidade Urbana estabelecida no Plano Diretor Municipal, considerando os dispositivos pertinentes da LF 12.587 de 3/1/12 que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e artigos. 21, inciso XX e 182 da CF/88, que trata da política de desenvolvimento urbano.

Art. 2º - Consolidando os diversos projetos, programas e planos voltados à acessibilidade e à mobilidade urbana do município, o PlanMob-Irati regulamenta a política de Mobilidade Urbana cujo objeto é a interação do conjunto de deslocamentos de pessoas e bens, com base nos desejos e nas necessidades de acesso no espaço urbano, mediante a utilização dos diversos modais de transporte. O objetivo dessa Lei regulamentar é proporcionar o acesso amplo e democrático às pessoas e seu acesso às facilidades, serviços e oportunidades que a cidade oferece, envolvendo e relacionando, sempre, os sistemas viários e de transportes às funções da cidade.

Art. 3º - A política de Mobilidade Urbana tem como objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, por meio do planejamento e gestão do Sistema de Mobilidade Urbana. Mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano, através de calçadas, vias, veículos e ciclovias, possibilitando o direito de ir e vir cotidiano da sociedade.

Art. 4º - As diretrizes da Política de Mobilidade Urbana tem como objetivos:

I - Integrar a política de mobilidade urbana com o a de uso do solo e desenvolvimento urbano- Plano Diretor de Irati, assim como com a legislação de usos e ocupação do solo de Irati-PR, Lei de Zoneamento;

II – Priorizar projetos de Mobilidade Urbana de Transporte Público estruturadores e indutores da ocupação urbana integrada do Município;

III – Priorizar os meios não motorizados sobre os motorizados;

IV – Priorizar os serviços de transporte coletivo sobre o transporte individual motorizado;

V – Proporcionar a complementaridade entre meios de Mobilidade Urbana e serviços públicos de transporte coletivo e transporte não motorizado;

VI – Diminuir os custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e bens na cidade;

VII – Incentivar o desenvolvimento tecnológico e o uso de energias renováveis e não poluentes.

CAPÍTULO I

DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Art. 5º - O sistema de transporte público coletivo de Irati-PR, como política pública terá prioridade em relação aos demais modais motorizados em toda a área do Município. O atendimento do transporte público será estruturado de forma a atender todas as regiões com adensamento populacional que justifique implantação dos serviços, considerando-se atendida todas as regiões com cobertura espacial de até 500 metros das vias onde passa serviços de transporte público coletivo. A rede de serviços de transporte público será composta de serviços radiais dos bairros a área central do Município e serviços perimetrais que interligam bairros distintos sem passar pela área central do Município.



Art. 6º - As linhas de transporte público executarão simultaneamente as funções de:

- I - captação na área de origem;
- II - transporte da origem ao destino;
- III - distribuição na área de destino;
- IV - integração com os diversos modais

Art. 7º - Caberá a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos implementar alterações de itinerários, frequência, oferta e demais relacionados ao Transporte Público Municipal, conforme projeto operacional básico em anexo a presente lei.

Art. 8º - Deverá a Administração Pública Municipal proceder a modernização do sistema de cobrança de tarifa do transporte coletivo urbano exigindo-se da concessionária a utilização de instrumentos que agilizem o procedimento trazendo, assim, rapidez e comodidade para os usuários.

Parágrafo único. No processo licitatório de concessão exigir-se-á a implantação de sistema de bilhetagem eletrônica pela concessionária em seus veículos e garagens, conforme descrito no anexo I do presente plano.

CAPITULO II DO SISTEMA VIÁRIO

Art. 9º - O sistema viário é formado pelo conjunto de vias do município, sendo estas classificadas e hierarquizadas de acordo com seu desempenho, capacidade de suporte, infra-estrutura, uso e ocupação do solo atual e futuro, dos modos de transporte, tráfego de veículos e dimensões.

Art. 10 - A hierarquia viária do município fica dividida em vias estruturais, arteriais, coletoras e locais conforme o Código de Trânsito Brasileiro e demais legislações pertinentes.

I - As vias estruturais configuram um anel viário perimetral do município, com alta fluidez de tráfego, baixa acessibilidade ao uso lindeiro e alta acessibilidade às distintas áreas do Município;

II - As vias arteriais correspondem à estrutura principal do sistema viário, com média fluidez de tráfego, próprias para operação do sistema de transporte coletivo, média acessibilidade ao uso lindeiro e média acessibilidade às distintas áreas do Município;

III - As vias coletoras recebem e distribuem o tráfego entre as vias arteriais e locais, apresentando equilíbrio entre fluidez de tráfego e acessibilidade ao uso lindeiro e às distintas áreas do município, integração com o uso e ocupação do solo, e próprias para a operação de sistemas de transporte coletivo, compartilhado com o tráfego geral;

IV - As vias locais promovem a distribuição do tráfego local, apresentando baixa fluidez de tráfego, alta acessibilidade ao uso lindeiro, caracterizando-se pela intensa integração com o uso e ocupação do solo.

Art. 11 - A caracterização das vias projetadas e aquelas criadas a partir do parcelamento do solo, em função de sua localização e importância, ficará a critério da Secretariade Obras e Serviços Urbanos, consultadas as demais Secretarias envolvidas, de acordo com a Lei de Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo existentes, e exigirá:

I - Gabarito específico e critérios mínimos;

II - Interligação da nova via ao sistema viário existente;

III - Em consonância com hierarquia do sistema viário acima citado.



Art. 12 - As intervenções a serem realizadas a curto prazo são as seguintes:

I - Intervenções no Trânsito:

- o sentido do trânsito na Rua Alfredo Bufren deverá ocorrer em mão-dupla realizando-se o ajuste das vagas relativas ao Estacionamento Regulamento – Estar, conforme anexo II;

- adequação do binário entre as Ruas Trajano Grácia/Rua 19 de Dezembro e Rua Antônio Cândido Cavalin conforme anexo II, devendo a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos convocar audiência pública exclusiva para tal finalidade com a devida notificação dos proprietários de imóveis, tanto residenciais quanto comerciais destas vias para eventual implementação;

- eliminação da rótula na confluência das Ruas 15 de Novembro e 19 de Dezembro, conforme anexo II;

II - Estruturação de vias:

- implantação de Rede Cicloviária proposta, conforme anexo II

Art. 13 - As intervenções a serem realizadas a médio prazo são as seguintes:

I - Acesso a UNICENTRO

- estruturação/pavimentação das seguintes vias: Avenida Noé Rebesco, Rua Antonio Borazo, Rua Chile, Rua Canadá, Rua Miguel Gadens e Rua José Freitas dos Santos;

- solução na interseção das avenidas Noé Rebesco e Getúlio Vargas com a construção de rótula;

II - Acesso ao Instituto Federal do Paraná/Vila Matilde

- estruturação das vias: Avenida Paraná, Rua Bahia, Rua Augusto Anciutti Sobrinho;

- implantação de nova alternativa de acesso a partir do prolongamento da Rua Cel. Pires.

III - Intervenção na rodovia federal – BR -153

- implantação de espaço para pedestres e ciclistas;



- implantação de acostamentos;
- adequação dos pontos de parada do transporte coletivo;
- implantação de soluções adequadas para acesso e transposições da rodovia, nas interseções assinaladas no anexo II;

Art. 14 - As diretrizes de intervenções a longo prazo são as seguintes:

- continuidade/expansão da Avenida Getúlio Vargas até a Unicentro;
- continuidade da avenida marginal ao ramal ferroviário;
- passagem inferior à BR-153 (Alameda Virgílio Moreira) para acesso a área central.

Art. 15 - As ações a curto prazo deverão observar:

I - Legislação

- lei do sistema viário – cumprir o disposto no plano diretor municipal;
- editar atos relativos a regulamentação do trânsito municipal.

II – Sinalização Viária

- adequar a sinalização vertical normativa de trânsito e a sinalização horizontal às normas e padrões vigentes.

III- Estacionamento Rotativo

- expandir o sistema para outras vias com atividades de comércio e serviços.

IV - Acessibilidade

- definir padrões para a implantação de calçadas para a área central e para outras vias, de acordo com a classificação viária;
- atender ao disposto na “NBR – 9050” quanto a implantação de rampas em travessias de pedestres;
- promover ações para a implantação de calçadas em vias pavimentadas.

V – Estrutura Viária

- desenvolver estudos quanto a diretrizes para a o sistema viário principal em áreas de expansão.



CAPÍTULO III DO SISTEMA CICLOVIÁRIO

Art. 16 - O sistema cicloviário do município busca dar condições adequadas à circulação de bicicletas como modal de transporte.

Art. 17 - O trajeto do sistema cicloviário e de circulação de pedestres abrange a área urbanizada do município, e ficará a critério da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos estabelecer as rotas de acordo com a demanda, tendo por base o contido no anexo II.

Art. 18 - O sistema cicloviário do município fica dividido em:

- I - Ciclovias;
- II - Ciclofaixas.

§ 1º - As ciclovias são vias de circulação de ciclistas separadas por meio de barreiras físicas das pistas de rolamento de veículos.

§ 2º - As ciclofaixas são vias de circulação de ciclistas, devidamente sinalizadas, junto à pista de rolamento de veículos, e somente serão permitidas nas vias existentes e devem seguir o sentido de fluxo do tráfego de veículos não permitindo os dois sentidos de fluxo em um mesmo lado da via.

Art. 19 - A largura mínima de cada ciclovia ou ciclofaixa deverá ser de:

I - 1,50 m para pistas de ciclovias de sentido único de circulação e de 2,50 m para pistas com sentido duplo de circulação.

II - 1,20 m para pista de ciclofaixas não sendo permitido pistas com sentido duplo de circulação.



Art. 20 - Poderão ser instalados, de acordo com a demanda, o estudo do número de vagas, tipologias e locais específicos a instalação de bicicletários nos principais pólos de atração de ciclistas e terminais urbanos do município, a critério da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos e conforme anexo II.

CAPÍTULO IV

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Art. 21 - Na destinação da área da via férrea que corta o Município esta deverá ser integrada ao plano de mobilidade após estudos técnicos e análise da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Art. 22 - O PlanMob deverá ser revisado e atualizado a cada 5 (cinco) anos e/ou mediante solicitação do Executivo e do Legislativo Municipal de estudos para alterações.

Art. 23 - Será criado um Conselho Consultivo específico para acompanhamento e alterações, que se fizerem necessárias a esta Lei.

Art. 24 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

PAÇO MUNICIPAL DOIS DE ABRIL, em 20 de dezembro de 2016.



Odilon Rogério Burgath
Prefeito Municipal

Plano Diretor de **MOBILIDADE**



Irati 2015

ANEXO I

Projeto Básico Operacional – Transporte Coletivo Urbano
Junho 2015



LOGITRANS
Logística, Engenharia e Transportes



Projeto Básico Operacional



ÍNDICE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | DESCRIÇÃO DAS LINHAS PROPOSTAS (com demanda escolar urbana) | 2 |
| 1.1. | LINHA - RIOZINHO | 3 |
| 1.2. | LINHA - UNICENTRO | 5 |
| 1.3. | LINHA – ALTO DA LAGOA / LAGOA | 7 |
| 1.4. | LINHA - INTERBAIRROS | 9 |
| 1.5. | LINHA - NHAPINDAZAL | 11 |
| 1.6. | LINHA – RIO BONITO / VILA NOVA | 13 |
| 2. | DESCRIÇÃO DAS LINHAS PROPOSTAS (sistema atual) | 15 |
| 2.1. | LINHA - RIOZINHO | 16 |
| 2.2. | LINHA - UNICENTRO | 18 |
| 2.3. | LINHA – ALTO DA LAGOA / LAGOA | 20 |
| 2.4. | LINHA - INTERBAIRROS | 22 |
| 2.5. | LINHA - NHAPINDAZAL | 24 |
| 2.6. | LINHA – RIO BONITO / VILA NOVA | 26 |
| 3. | ANEXOS | 28 |



1. DESCRIÇÃO DAS LINHAS PROPOSTAS (COM DEMANDA ESCOLAR URBANA)

Neste item se apresenta o projeto operacional com as linhas de transporte coletivo propostas para a cidade de Irati, em sua versão que inclui a demanda de transporte escolar dentro do perímetro urbano. Serão apresentadas por linha seus itinerário em mapas descritivos e seus principais dados operacionais.

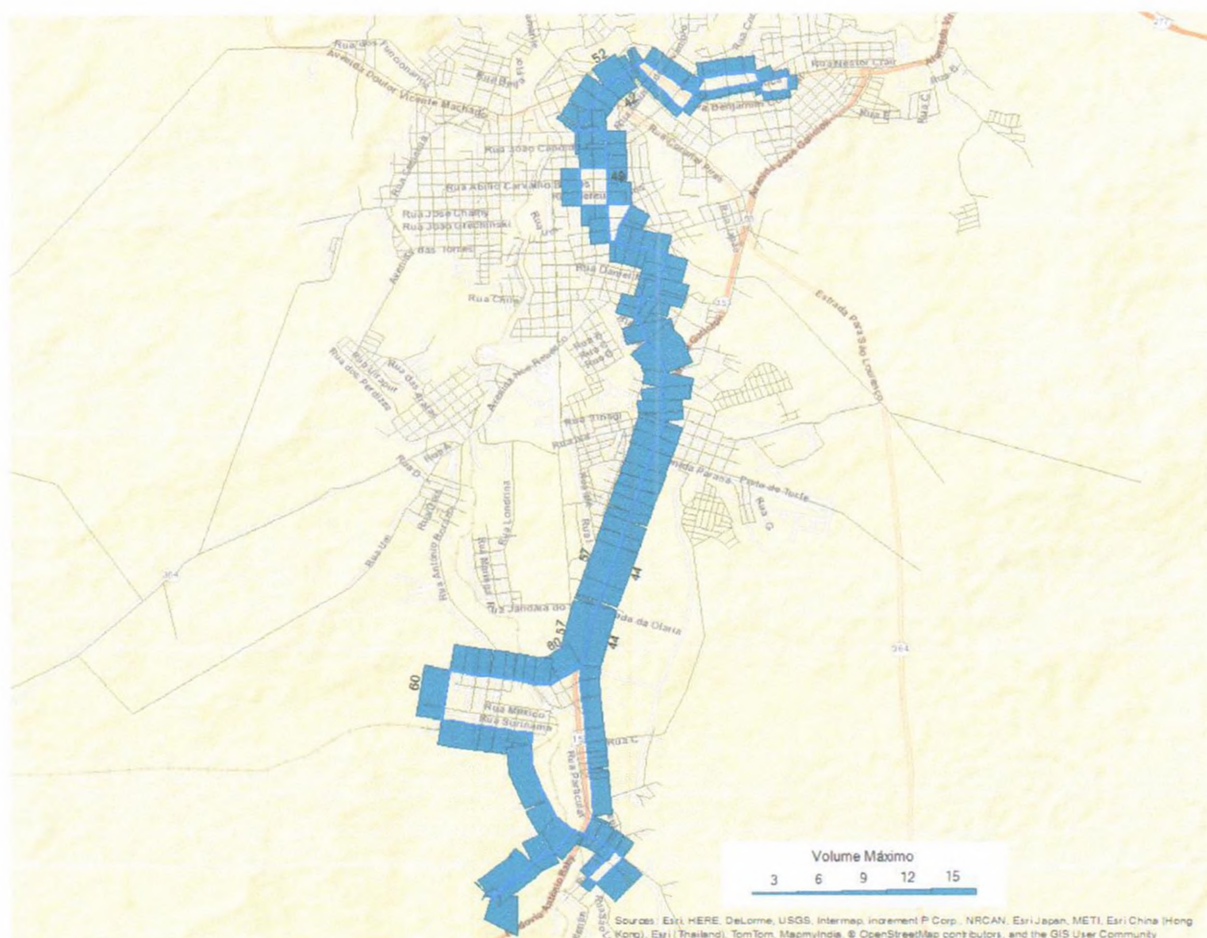
Na tabela abaixo está a estimativa dos dados operacionais das linhas propostas com a demanda escolar urbana no período de pico manhã, cujos resultados foram obtidos através de simulações computacionais.

Tabela 1 – Estimativa dos dados operacionais

| | | | | | | | Nº de Viagens | | | |
|----------------------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------|-----------|-------|---------------|------|------|--------|
| Linha | Extensão (km) | Tempo de Ciclo (min.) | Vel. Média (km/h) | Tipo Veículo | Intervalo | Frota | DÚ. | Sáb. | Dom. | PMM |
| Riozinho | 25,44 | 80 | 19,1 | Básico | 40,00 | 2,0 | 27 | 16 | 11 | 17.611 |
| Unicentro | 22,92 | 80 | 17,2 | Básico | 40,00 | 2,0 | 26 | 7 | | 13.183 |
| Alto da Lagoa/Lagoa | 17,08 | 60 | 17,1 | Básico | 30,00 | 2,0 | 26 | 7 | 6 | 10.362 |
| Interbairros | 21,94 | 60 | 21,9 | Básico | 30,00 | 2,0 | 26 | 13 | 9 | 14.204 |
| Nhapindazal | 11,87 | 40 | 17,8 | Mini | 20,00 | 2,0 | 26 | 5 | 3 | 6.915 |
| Rio Bonito/Vila Nova | 20,09 | 60 | 20,1 | Mini | 30,00 | 2,0 | 26 | 6 | 4 | 11.893 |
| Total | | | | | | 12 | 157 | 54 | 33 | 74.168 |



1.1. LINHA - RIOZINHO



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TAVORA, R DONA NOÇA, R PIRINA NADAL, R CONS ZACARIAS, R CARTLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R ZEFERINO BITTENCOURT, R NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK, R GUATEMALA, R URUGUAI, R CANADÁ, R MIGUEL GADENS, R JOSÉ FREITAS DOS SANTOS, UNICENTRO, R ARLETE VILELA RICHIA, R EXP JOÃO PROTZEK, R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOÇA, RODOVIÁRIA

Linha - Riozinho

Estimativas Operacionais

| | | | |
|------------------|------------|----------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 71 | Extensão: | 25,44 km |
| Embarques*: | 183 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 19,08 km/h | Índice de Renovação: | 2,59 |
| Tempo de ciclo*: | 80 min. | Intervalo*: | 40 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Riozinho | | | |
|---------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 07:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 08:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 09:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 10:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 11:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 12:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 14:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 15:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 16:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 17:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 19:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 20:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 21:00 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |
| 22:00 | 1,5 | - | - |
| 23:00 | 1,0 | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 27 | 16 | 11 |



1.2. LINHA - UNICENTRO



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TAVORA, R DONA NOCA, R MAL DEODORO, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R ARLETE VILELA RICHIA, UNICENTRO, R ARLETE VILELA RICHIA, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R JANDAIA DO SUL, R MARINGÁ, R CAMBIRA, R LONDRINA, R JANDAIA DO SUL, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Unicentro

Estimativas Operacionais

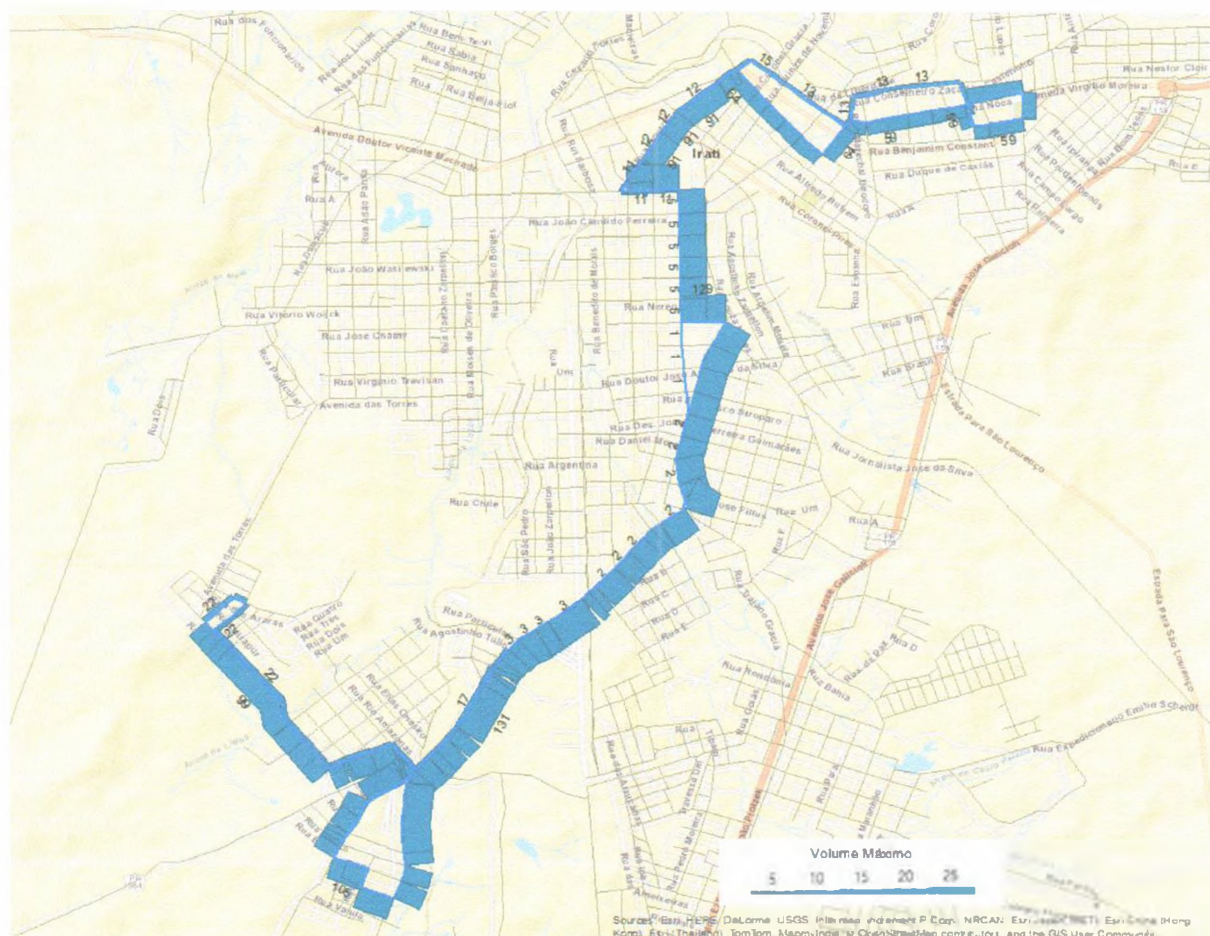
| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 77 | Extensão: | 22,92 km |
| Embarques*: | 164 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 17,19 km/h | Índice de Renovação: | 2,14 |
| Tempo de ciclo*: | 80 min. | Intervalo*: | 40 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Unicentro | | | |
|---------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 07:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 08:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 09:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 10:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 11:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 12:00 | 1,5 | 1,0 | - |
| 13:00 | 1,5 | - | - |
| 14:00 | 1,5 | - | - |
| 15:00 | 1,5 | - | - |
| 16:00 | 1,5 | - | - |
| 17:00 | 1,5 | - | - |
| 18:00 | 1,5 | - | - |
| 19:00 | 1,5 | - | - |
| 20:00 | 1,5 | - | - |
| 21:00 | 1,5 | - | - |
| 22:00 | 1,5 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 26 | 7 | 0 |

1.3. LINHA – ALTO DA LAGOA / LAGOA



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMEUL VINK, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA VIDAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R NOÉ REBESCO, R STEPHANO GIL, R JOANA DO NASCIMENTO ROSA, R RIO VERMELHO, R DOS PERDIZES, R DAS ARAPONGAS, R DAS ARARAS, R DOS PARDAIS, R DOS PERDIZES, R RIO VERMELHO, R JOANA DO NASCIMENTO ROSA, R NOÉ REBESCO, R FRANCISCO SETNARSKI, R AGENOR SOARES BOMFIM, R PEDRO MENOM SOBRINHO, R CHUVA DE OURO, R ANTÔNIO BORAZO, R NOÉ REBESCO, R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP. JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Alto da Lagoa / Lagoa

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 144 | Extensão: | 17,08 km |
| Embarques*: | 171 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 17,08 km/h | Índice de Renovação: | 1,19 |
| Tempo de ciclo*: | 60 min. | Intervalo*: | 30 min. |

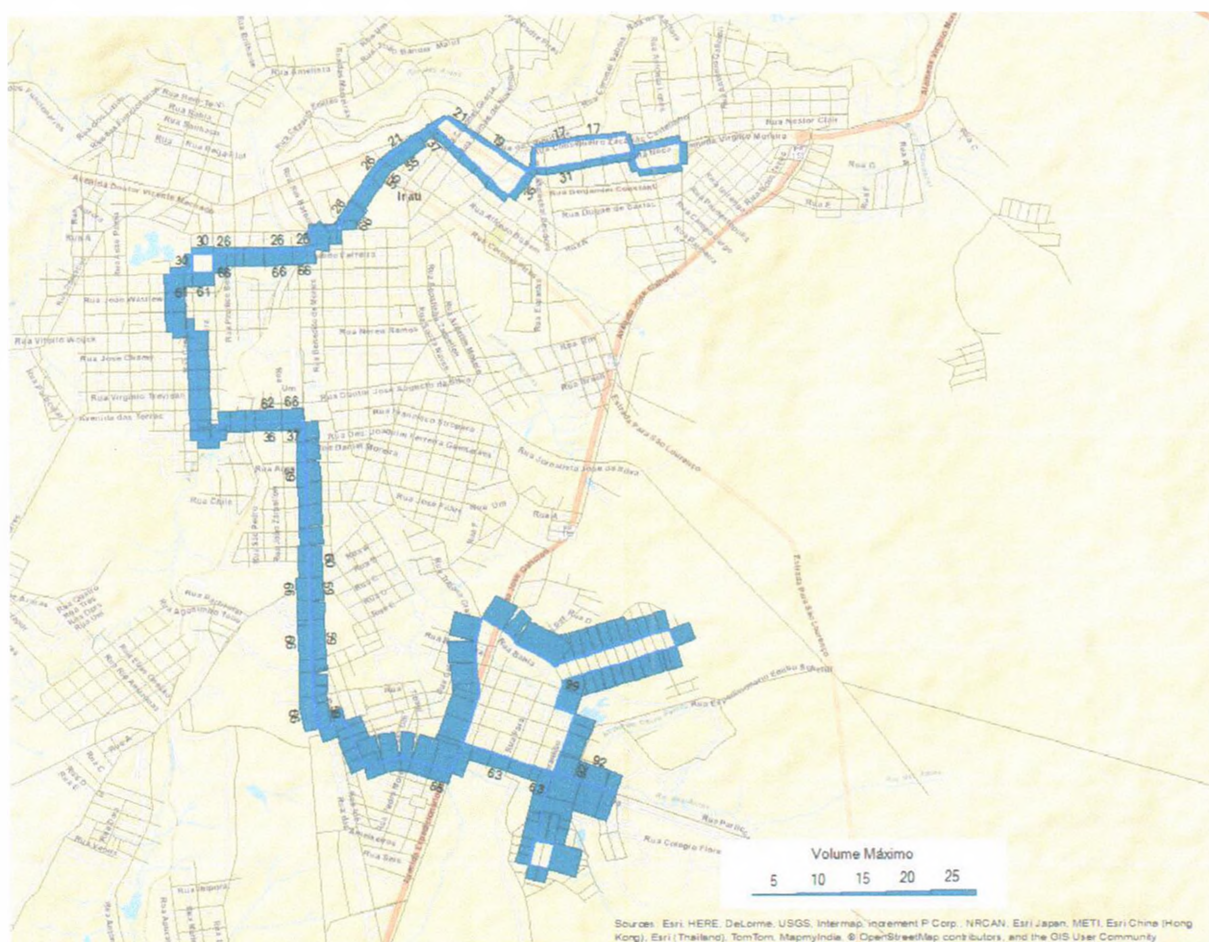
* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Alto da Lagoa / Lagoa | | | |
|-----------------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 07:00 | 2,0 | - | 1,0 |
| 08:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 09:00 | 1,0 | - | - |
| 10:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 11:00 | 2,0 | - | - |
| 12:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 2,0 | - | 1,0 |
| 14:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 2,0 | - | 1,0 |
| 19:00 | 2,0 | - | - |
| 20:00 | 1,0 | - | - |
| 21:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 26 | 7 | 6 |



1.4. LINHA - INTERBAIRROS



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMEUL VINK, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA VIDAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R JOÃO CÂNDIDO FERREIRA, R CAETANO ZARPELLON, R LINO ESCUPÁPIO, R DOMINGOS DA LUZ, R VITÓRIO WOJIK, R CAETANO ZARPELLON, R DAS MACIEIRAS, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R PRES GETÚLIO VARGAS, R IVAÍ, R DAS ARAUCÁRIAS, R DAS CASTANHEIRAS, R HENRIQUE DOS SANTOS PEPE, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R PARANÁ, R MARANHÃO, R LAURO BORN, R ORLANDO CADERARI AGULHAN, R MARANHÃO, R SANTA CATARINA, R BAHIA, R AUGUSTO ANCIUTTI SOBRINHO, R FRANCISCO PABIS, R JOÃO ANCIUTTI FILHO, R ATHIS FERNANDES SILVA, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R HENRIQUE DOS SANTOS PEPE, R DAS ARAUCÁRIAS, R IVAÍ, R PRES GETÚLIO VARGAS, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R DAS MACIEIRAS, R CAETANO ZARPELLON, R VITÓRIO WOJIK, R DOMINGOS DA LUZ, R LINO ESCUPÁPIO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R JOÃO CÂNDIDO FERREIRA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Interbairros

Estimativas Operacionais

| | | | |
|------------------|------------|----------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 135 | Extensão: | 21,94 km |
| Embarques*: | 232 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 21,94 km/h | Índice de Renovação: | 1,71 |
| Tempo de ciclo*: | 60 min. | Intervalo*: | 30 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



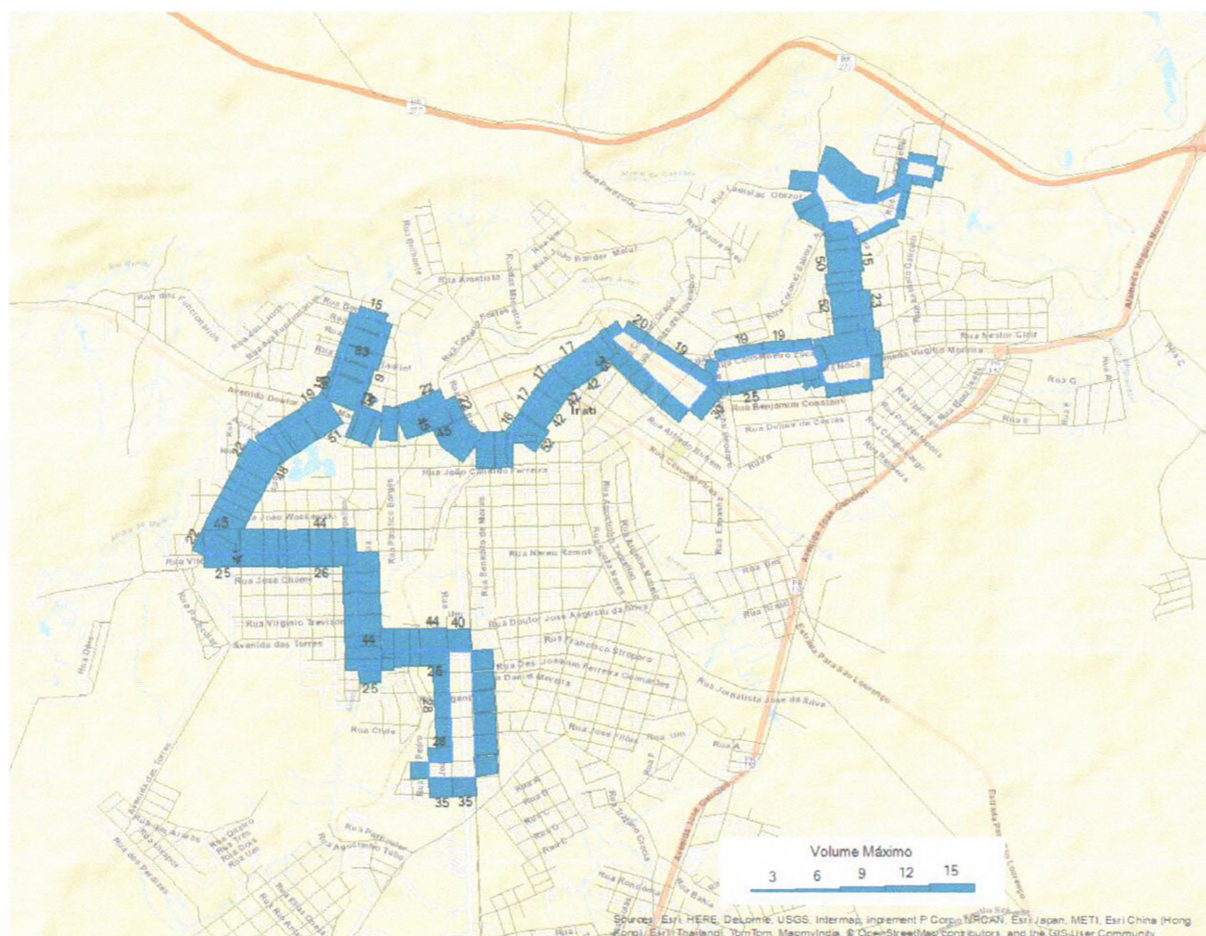
| Interbairros | | | |
|---------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 2,0 | 2,0 | 1,0 |
| 07:00 | 2,0 | 2,0 | 1,0 |
| 08:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 09:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 10:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 11:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 12:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 14:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 19:00 | 2,0 | - | 1,0 |
| 20:00 | 1,0 | - | - |
| 21:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 26 | 13 | 9 |



| Nhapindazal | | | |
|---------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 3,0 | 1,5 | - |
| 07:00 | 3,0 | 1,5 | 1,0 |
| 08:00 | 3,0 | - | - |
| 09:00 | 1,0 | - | - |
| 10:00 | 1,0 | - | - |
| 11:00 | 3,0 | 1,0 | - |
| 12:00 | 3,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 3,0 | - | - |
| 14:00 | 1,0 | - | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 3,0 | - | 1,0 |
| 18:00 | 3,0 | - | - |
| 19:00 | 3,0 | - | - |
| 20:00 | 1,0 | - | - |
| 21:00 | 1,0 | - | - |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 35 | 5 | 3 |



1.6. LINHA – RIO BONITO / VILA NOVA



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TÁVORA, R ANTÔNIO LOPES, R PADRE DELILE PINTO RIBEIRO, R NOSSA SENHORA DA LUZ, R TEM JOÃO SEBASTIÃO DE OLIVEIRA, R SÃO VICENTE DE PAULA, R PADRE DELILE PINTO RIBEIRO, R NOSSA SENHORA APARECIDA, R CEL SABÓIA, R SYLVIO AMARAL GRUBER, R ANTONIO LOPES, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA NADAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R DR VICENTE MACHADO, R SILVÉRIO DOMIAK, R SABIÁ, R ABIB MANSUR, R CAMACUÃ, R VITÓRIO WOJIK, R CAETANO ZARPELLON, R DAS MACIEIRAS, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R JOÃO ZARPELLON, R ANA BETEZEK, R ADARI FERNANDO VISINONI, R ESTEFANO BETEZEK, R PRES GETÚLIO VARGAS, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R DAS MACIEIRAS, R CAETANO ZARPELLON, R VITÓRIO WOJIK, R CAMACUÃ, R ABIB MANSUR, R SABIÁ, R SILVÉRIO DOMIAK, R DR VICENTE MACHADO, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA,

RODOVIÁRIA

Linha - Rio Bonito / Vila Nova

Estimativas Operacionais

| | | | |
|--------------------------|-----|----------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 60 | Extensão: | 20,09 km |
| Embarques*: | 143 | Tipo Veículo: | Mini |
| Vel. Média*: 20,09 km/h | | Índice de Renovação: | 2,40 |
| Tempo de ciclo*: 60 min. | | Intervalo*: | 30 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Rio Bonito / Vila Nova | | | |
|------------------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 07:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 08:00 | 2,0 | - | 1,0 |
| 09:00 | 1,0 | - | - |
| 10:00 | 1,0 | - | - |
| 11:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 12:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 2,0 | - | - |
| 14:00 | 1,0 | - | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 19:00 | 2,0 | - | - |
| 20:00 | 1,0 | - | - |
| 21:00 | 1,0 | - | - |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 26 | 6 | 4 |



2. DESCRIÇÃO DAS LINHAS PROPOSTAS (SISTEMA ATUAL)

Neste item se apresenta o projeto operacional com as linhas de transporte coletivo propostas para a cidade de Irati, em sua versão atual otimizada. Serão apresentadas por linha seus itinerário em mapas descritivos e seus principais dados operacionais.

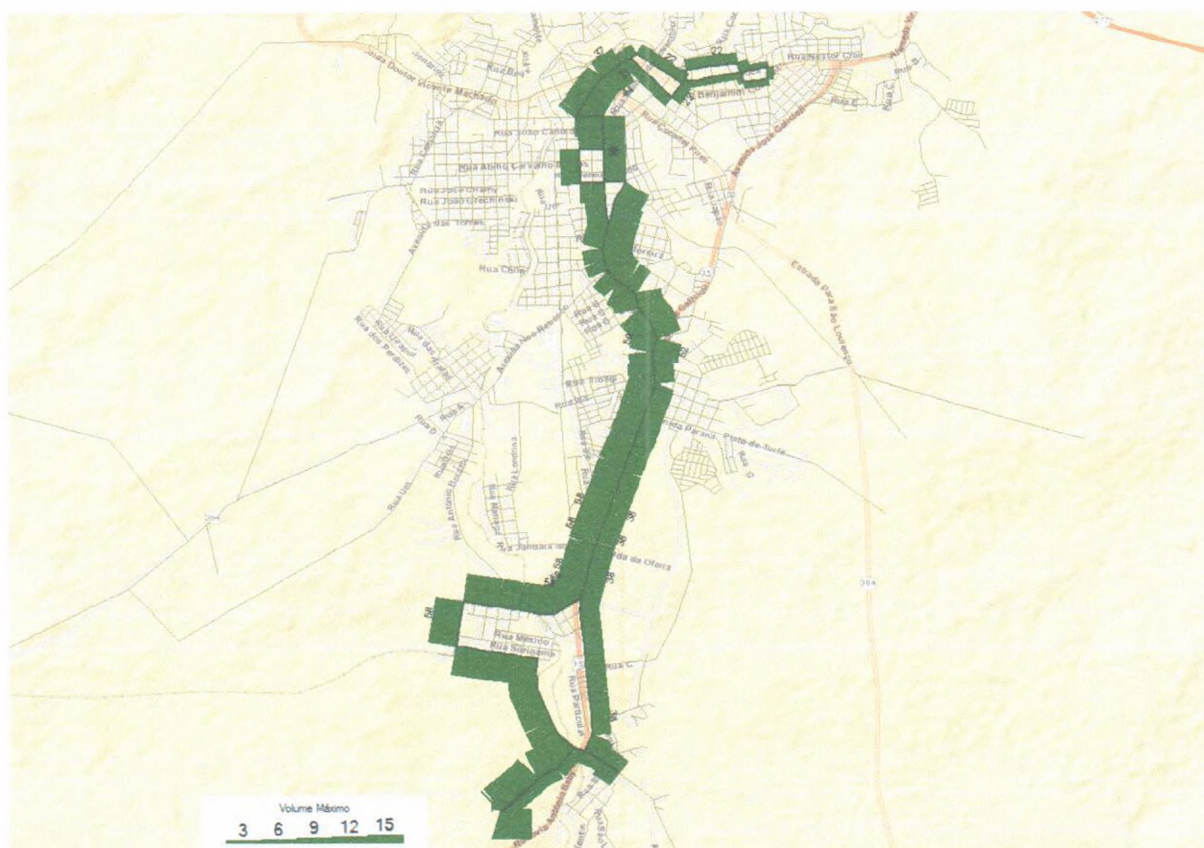
Na tabela abaixo está a estimativa dos dados operacionais das linhas propostas em sua versão atual no período de pico manhã, cujos resultados foram obtidos através de simulações computacionais.

Tabela 2 – Estimativa dos dados operacionais

| Linha | Extensão (km) | Tempo de Ciclo (min.) | Vel. Média (km/h) | Tipo Veículo | Intervalo | Frota | Ocupação | Nº de Viagens | | | | PMM |
|----------------------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|----------|---------------|-----------|-----------|--|---------------|
| | | | | | | | | DÚ. | Sáb. | Dom. | | |
| Riozinho | 23,97 | 60 | 24,0 | Básico | 30,00 | 2,0 | 37,2% | 27 | 15 | 11 | | 16.473 |
| Unicentro | 23,31 | 60 | 23,3 | Básico | 60,00 | 1,0 | 73,9% | 12 | 7 | | | 6.554 |
| Alto da Lagoa/Lagoa | 17,08 | 60 | 17,1 | Básico | 60,00 | 1,0 | 72,1% | 13 | 7 | 6 | | 5.699 |
| Interbairros | 21,24 | 60 | 21,2 | Básico | 60,00 | 1,0 | 60,4% | 14 | 13 | 9 | | 8.399 |
| Nhapindazal | 9,38 | 25 | 22,5 | Mini | 80,00 | 0,5 | 55,0% | 9 | 5 | 3 | | 2.116 |
| Rio Bonito/Vila Nova | 20,09 | 55 | 21,9 | Mini | 80,00 | 0,5 | 76,3% | 10 | 6 | 4 | | 5.143 |
| | | | | | | Total | 6 | 85 | 53 | 33 | | 44.384 |



2.1. LINHA - RIOZINHO



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TAVORA, R DONA NOCA, R PIRINA NADAL, R CONS ZACARIAS, R CARTLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R ZEFERINO BITTENCOURT, R NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK, R GUATEMALA, R URUGUAI, R CANADÁ, R MIGUEL GADENS, R JOSÉ FREITAS DOS SANTOS, UNICENTRO, R ARLETE VILELA RICHIA, R EXP JOÃO PROTZEK, R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Riozinho

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 60 | Extensão: | 23,97 km |
| Embarques*: | 127 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 23,97 km/h | Índice de Renovação: | 2,13 |
| Tempo de ciclo*: | 60 min. | Intervalo*: | 30 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Riozinho | | | |
|---------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 07:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 08:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 09:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 10:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 11:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 12:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 14:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 15:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 16:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 17:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 2,0 | 1,0 | - |
| 19:00 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 20:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 21:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | 1,0 | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 26 | 15 | 11 |



2.2. LINHA - UNICENTRO



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TAVORA, R DONA NOCA, R MAL DEODORO, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R ARLETE VILELA RICHÁ, UNICENTRO, R ARLETE VILELA RICHÁ, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R JANDAIA DO SUL, R MARINGÁ, R CAMBIRA, R LONDRINA, R JANDAIA DO SUL, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R TRAJANO GRÁCIA, R JOSÉ THOMAZ, R JOSÉ FILLUS, R HELENA OLEK, R FRANCISCO STROPARO, R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Unicentro

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 59 | Extensão: | 23,31 km |
| Embarques*: | 102 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 23,31 km/h | Índice de Renovação: | 1,73 |
| Tempo de ciclo*: | 60 min. | Intervalo*: | 60 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Unicentro | | | |
|---------------|-----------|---------|---------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Útei | Sábados | Domingo |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 07:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 08:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 09:00 | - | 1,0 | - |
| 10:00 | - | 1,0 | - |
| 11:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 12:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 13:00 | 1,0 | - | - |
| 14:00 | 1,0 | - | - |
| 15:00 | - | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 1,0 | - | - |
| 18:00 | 1,0 | - | - |
| 19:00 | 1,0 | - | - |
| 20:00 | 0,0 | - | - |
| 21:00 | 0,0 | - | - |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 12 | 7 | 0 |



2.3. LINHA – ALTO DA LAGOA / LAGOA



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMEUL VINK, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA VIDAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R TRAJANO GRÁCIA, R NOÉ REBESCO, R STEPHANO GIL, R JOANA DO NASCIMENTO ROSA, R RIO VERMELHO, R DOS PERDIZES, R DAS ARAPONGAS, R DAS ARARAS, R DOS PARDAIS, R DOS PERDIZES, R RIO VERMELHO, R JOANA DO NASCIMENTO ROSA, R NOÉ REBESCO, R FRANCISCO SETNARSKI, R AGENOR SOARES BOMFIM, R PEDRO MENOM SOBRINHO, R CHUVA DE OURO, R ANTÔNIO BORAZO, R NOÉ REBESCO, R TRAJANO GRÁCIA, R JÚLIO VIEIRA LISBOA, R ANTÔNIO CÂNDIDO CAVALIN, R EXP. JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

| Linha - Alto da Lagoa/Lagoa | | | |
|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Estimativas Operacionais | | | |
| Volume Máx. *: 58 | Extensão: 17,08 km | | |
| Embarques*: 71 | Tipo Veículo: Básico | | |
| Vel. Média*: 17,08 km/h | Índice de Renovação: 1,23 | | |
| Tempo de ciclo*: 60 min. | Intervalo*: 60 min. | | |

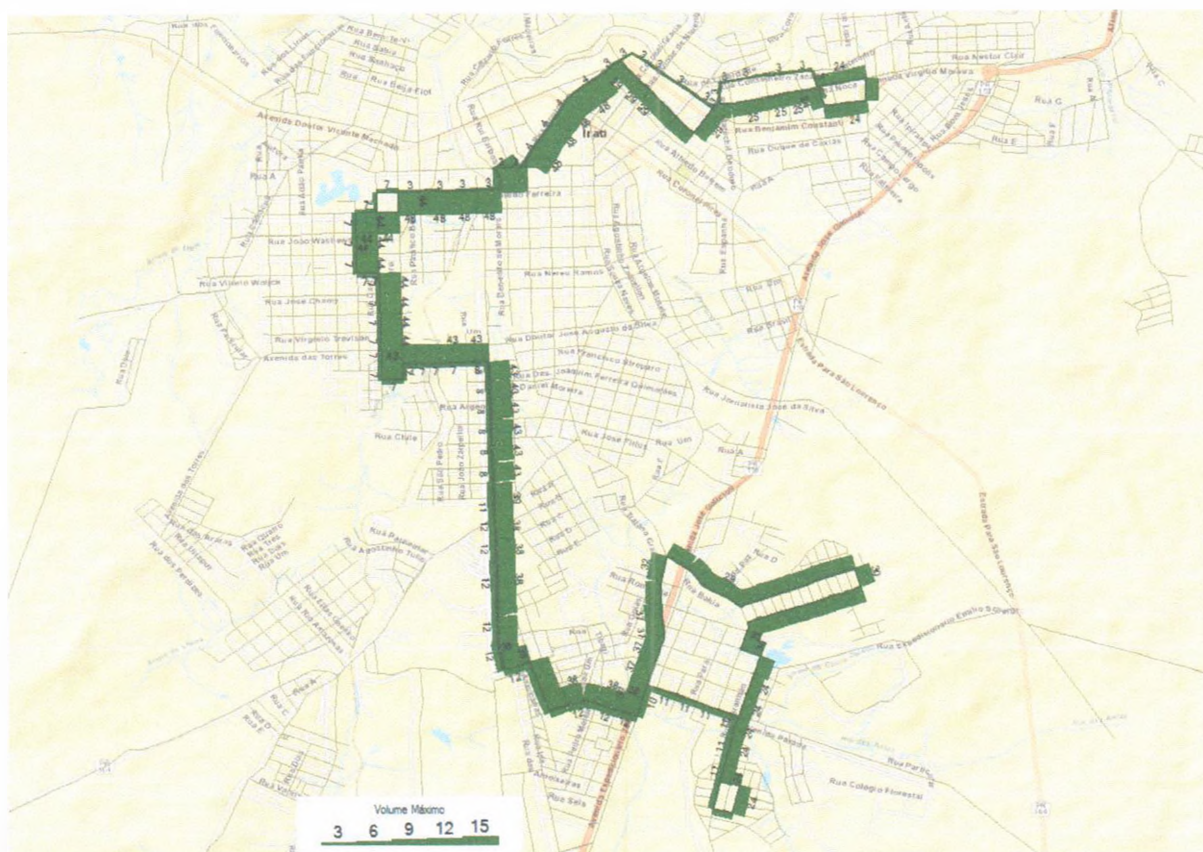
* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Alto da Lagoa / Lagoa | | | |
|-----------------------|------------|---------|----------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingos |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 07:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 08:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 09:00 | - | - | - |
| 10:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 11:00 | 1,0 | - | - |
| 12:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 14:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 19:00 | 1,0 | - | - |
| 20:00 | - | - | - |
| 21:00 | - | 1,0 | - |
| 22:00 | - | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 13 | 7 | 6 |



2.4. LINHA - INTERBAIRROS



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMEUL VINK, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA VIDAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R JOÃO CÂNDIDO FERREIRA, R CAETANO ZARPELLON, R LINO ESCUPÁPIO, R DOMINGOS DA LUZ, R VITÓRIO WOJIK, R CAETANO ZARPELLON, R DAS MACIEIRAS, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R PRES GETÚLIO VARGAS, R IVAÍ, R DAS ARAUCÁRIAS, R DAS CASTANHEIRAS, R HENRIQUE DOS SANTOS PEPE, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R PARANÁ, R MARANHÃO, R LAURO BORN, R ORLANDO CADERARI AGULHAN, R MARANHÃO, R SANTA CATARINA, R BAHIA, R AUGUSTO ANCIUTTI SOBRINHO, R FRANCISCO PABIS, R JOÃO ANCIUTTI FILHO, R ATHIS FERNANDES SILVA, R TRAJANO GRÁCIA, R EXP JOÃO PROTZEK (BR 153), R HENRIQUE DOS SANTOS PEPE, R DAS ARAUCÁRIAS, R IVAÍ, R PRES GETÚLIO VARGAS, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R DAS MACIEIRAS, R CAETANO ZARPELLON, R VITÓRIO WOJIK, R DOMINGOS DA LUZ, R LINO ESCUPÁPIO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R JOÃO CÂNDIDO FERREIRA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Interbairros

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|----------|
| Volume Máx. *: | 48 | Extensão: | 21,24 km |
| Embarques*: | 62 | Tipo Veículo: | Básico |
| Vel. Média*: | 21,24 km/h | Índice de Renovação: | 1,28 |
| Tempo de ciclo*: | 60 min. | Intervalo*: | 60 min. |

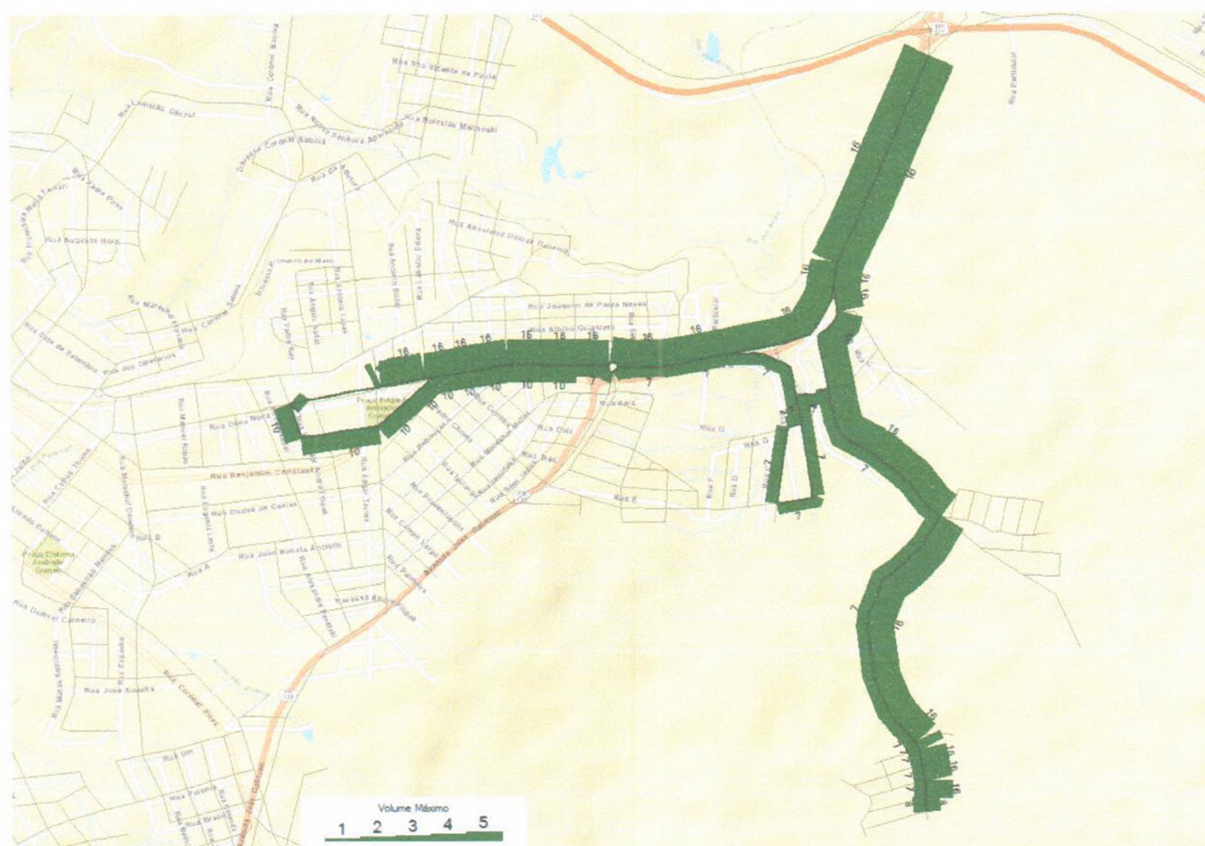
* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Interbairros | | | |
|---------------|------------|---------|---------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingo |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 07:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 08:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 09:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 10:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 11:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 12:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 13:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 14:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 15:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 16:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 17:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 19:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 20:00 | - | - | - |
| 21:00 | - | - | 1,0 |
| 22:00 | - | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 14 | 13 | 9 |



2.5. LINHA - NHAPINDAZAL



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R. SAMUEL VINK, R. BENJAMIN CONSTANT, R. VIRGÍLIO MOREIRA, R. GUANABARA, R. MIRIM, R. PINHEIRO, R. PEDRO CHOMA, R. GUANABARA, R. JOSÉ PABIS, R. JOÃO FILIPAK, R. DOIS DE ABRIL, R. JOÃO FILIPAK, R. EXP. FÉLIX FILIPAK, R. VIRGÍLIO MOREIRA, ROTATÓRIA BR 277, R. VIRGÍLIO MOREIRA, R. DONA NOÇA, RODOVIÁRIA

Linha - Nhapiindazal

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------------------------|---------|
| Volume Máx. *: | 17 | Extensão: | 9,38 km |
| Embarques*: | 27 | Tipo Veículo: | Mini |
| Vel. Média*: | 22,51 km/h | Índice de Renovação: | 1,64 |
| Tempo de ciclo*: | 25 min. | Intervalo*: | 80 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Nhapindazal | | | |
|---------------|-----------|---------|---------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Útei | Sábados | Domingo |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 07:00 | - | - | - |
| 08:00 | 1,0 | - | - |
| 09:00 | - | - | - |
| 10:00 | 1,0 | - | - |
| 11:00 | - | 1,0 | - |
| 12:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 13:00 | - | 1,0 | - |
| 14:00 | 1,0 | - | - |
| 15:00 | - | - | - |
| 16:00 | 1,0 | - | - |
| 17:00 | - | 1,0 | 1,0 |
| 18:00 | 1,0 | - | - |
| 19:00 | - | 1,0 | - |
| 20:00 | 1,0 | - | - |
| 21:00 | - | - | - |
| 22:00 | 1,0 | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 9 | 5 | 3 |



2.6. LINHA – RIO BONITO / VILA NOVA



PRINCIPAIS VIAS

RODOVIÁRIA, R SAMUEL VINK, R EDGAR TÁVORA, R ANTÔNIO LOPES, R PADRE DELILE PINTO RIBEIRO, R NOSSA SENHORA DA LUZ, R TEM JOÃO SEBASTIÃO DE OLIVEIRA, R SÃO VICENTE DE PAULA, R PADRE DELILE PINTO RIBEIRO, R NOSSA SENHORA APARECIDA, R CEL SABÓIA, R SYLVIO AMARAL GRUBER, R ANTONIO LOPES, R EDGAR TÁVORA, R DONA NOCA, R PIRINA NADAL, R CONS ZACARIAS, R CARLOS THOMS, R DR MUNHOZ DA ROCHA, R DR VICENTE MACHADO, R DR CORREIA, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R DR VICENTE MACHADO, R SILVÉRIO DOMIAK, R SABIÁ, R ABIB MANSUR, R CAMACUÃ, R VITÓRIO WOJIK, R CAETANO ZARPELLON, R DAS MACIEIRAS, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R JOÃO ZARPELLON, R ANA BETEZEK, R ADARI FERNANDO VISINONI, R ESTEFANO BETEZEK, R PRES GETÚLIO VARGAS, R VITÓRIA MONTE CASTELO, R MOISÉS DE OLIVEIRA, R DAS MACIEIRAS, R CAETANO ZARPELLON, R VITÓRIO WOJIK, R CAMACUÃ, R ABIB MANSUR, R SABIÁ, R SILVÉRIO DOMIAK, R DR VICENTE MACHADO, R DR ARMANDO VAN DER LAARS, R EXP JOSÉ DE LIMA, R DR CORREIA, R CEL EMILIO GOMES, R CARLOS THOMS, R DONA NOCA, RODOVIÁRIA

Linha - Rio Bonito / Vila Nova

Estimativas Operacionais

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Volume Máx. *: | 23 | Extensão: | 20,09 km |
| Embarques*: | 30 | Tipo Veículo: | Mini |
| Vel. Média*: | 21,92 km/h | Índice de Renovação: | 1,31 |
| Tempo de ciclo*: | 55 min. | Intervalo*: | 80 min. |

* Estimativas pertencentes à hora pico manhã



| Rio Bonito / Vila Nova | | | |
|------------------------|------------|---------|---------|
| Nº de Viagens | | | |
| Faixa Horária | Dias Úteis | Sábados | Domingo |
| 05:00 | - | - | - |
| 06:00 | 1,0 | - | - |
| 07:00 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 08:00 | - | - | 1,0 |
| 09:00 | 1,0 | - | - |
| 10:00 | - | - | - |
| 11:00 | 1,0 | - | - |
| 12:00 | 1,0 | 1,0 | - |
| 13:00 | 1,0 | - | 1,0 |
| 14:00 | - | 1,0 | - |
| 15:00 | 1,0 | - | - |
| 16:00 | - | 1,0 | - |
| 17:00 | 1,0 | - | - |
| 18:00 | - | 1,0 | 1,0 |
| 19:00 | 1,0 | - | - |
| 20:00 | - | 1,0 | - |
| 21:00 | 1,0 | - | - |
| 22:00 | - | - | - |
| 23:00 | - | - | - |
| 00:00 | - | - | - |
| Total | 10 | 6 | 4 |



3. ANEXOS

ANEXO 01 – Especificações do Sistema De Bilhetagem Eletrônica.



Anexo 01 – Especificações do Sistema de Bilhetagem Eletrônica



ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS | 3 |
| 2. CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA | 3 |
| 2.1. PROCESSOS DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA..... | 4 |
| 2.1.1. Processo de Gerenciamento do Sistema Central | 4 |
| 2.1.2. Processo de Cadastramento do Usuário | 5 |
| 2.1.3. Processo de Distribuição e Comercialização..... | 5 |
| 2.1.4. Processo de Validação | 5 |
| 2.1.5. Processo de Comunicação | 5 |
| 2.1.6. Processos de Garagem | 5 |
| 2.2. AGENTES ENVOLVIDOS..... | 6 |
| 2.2.1. Usuário | 6 |
| 2.2.2. Agente Responsável pela Comercialização de Cartões | 6 |
| 2.2.3. Agente Responsável pelo Cadastramento | 6 |
| 2.2.4. Motorista | 7 |
| 2.2.5. Empresa Concessionária..... | 7 |
| 2.2.6. Município | 7 |
| 2.3. ELEMENTOS FÍSICOS | 7 |
| 2.3.1. Meios de Pagamento..... | 8 |
| 2.3.2. Validador | 8 |
| 2.3.3. Catraca Eletromecânica | 8 |
| 2.3.4. Terminais de Venda e Recarga | 8 |
| 2.3.5. Terminais de Consulta e Recarga | 9 |
| 2.3.6. Equipamentos de Comunicação | 9 |
| 2.3.7. Computadores e Periféricos | 9 |
| 2.3.8. Instalações Físicas | 9 |



| | |
|--|-----------|
| 2.4. SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE DADOS..... | 10 |
| 2.4.1. Sistema de Gestão | 10 |
| 2.4.2. Sistema Central de Processamento | 10 |
| 2.4.3. Sistema de Cadastro e Atendimento dos Usuários | 10 |
| 2.4.4. Sistema de Garagem..... | 10 |
| 2.4.5. Sistema de Distribuição e Comercialização..... | 10 |
| 3. REQUISITOS DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA | 11 |
| 3.1. INTEGRAÇÃO..... | 11 |
| 3.2. CRÉDITOS E DÉBITOS DE TARIFAS | 11 |
| 3.3. AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS | 11 |
| 3.4. NÍVEL DE SEGURANÇA, CONFIABILIDADE E INTEGRIDADE | 12 |
| 4. REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA, POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA..... | 12 |
| 4.1. COMPONENTES ESPECÍFICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO | 13 |
| 5. RELATÓRIOS | 13 |
| 5.1. RELATÓRIOS OPERACIONAIS | 13 |
| 5.2. RELATÓRIOS FINANCEIROS | 13 |
| 5.3. RELATÓRIO DE CADASTRO | 13 |



1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Concluído o processo licitatório para concessão dos serviços de Transporte Coletivo Urbano de Irati, a concessionária do serviço deverá implantar o sistema de bilhetagem eletrônica em seus veículos e garagens.

2. CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica permitirá a cobrança das tarifas do Sistema de Transporte Coletivo Urbano através do débito de valores que foram previamente recebidos e carregados em cartão inteligente, *smartcard*, dos usuários. Os cartões inteligentes serão recarregáveis e em caso de perda, poderão ser cancelados e emitidos novamente para os usuários, sem perda dos valores remanescentes, sendo que a segunda via emitida será cobrada do usuário.

Os débitos dos valores das tarifas de viagem são realizados através de equipamentos eletrônicos embarcados nos ônibus denominados validadores.

O usuário ao entrar no ônibus, transfere dados de seu cartão inteligente ao validador através de simples aproximação, sem necessidade de contato físico para que seja realizado o processo de validação. O validador realizará a leitura dos dados contidos no cartão, fará a verificação de sua validade, deduzirá o valor da tarifa da viagem, atualizará os dados de integração, o saldo de valores do cartão e em seguida liberará a catraca ao passageiro.

Cada transação é armazenada na memória do validador. Os usuários de vale transporte ou com direito a tarifas com desconto ou gratuidades (estudantes, idosos, deficientes entre outros) terão seus dados cadastrados no Sistema e suas características específicas estarão incluídas nas informações armazenadas no cartão inteligente (Sistema de Cadastramento).

Uma vez realizado o débito do valor da tarifa ele será registrado no sistema de maneira a permitir a transferência do passageiro entre linhas integradas do sistema de transporte coletivo, sem a necessidade de debitar outros valores de tarifas até o término da viagem, caso devido, em função da política de tarifa adotada.

Os cartões inteligentes deverão ser utilizados pela maior parte dos usuários; no entanto, continuará existindo a possibilidade do usuário que não possui cartão com valores de tarifas de viagens compradas antecipadamente pagar a passagem em espécie. Para isto, será necessária a existência de uma *interface* com o validador para que o operador libere o bloqueio da catraca. O pagamento da tarifa em numerário, durante a viagem, não oferece ao usuário o benefício da tarifa integrada.



Para a aquisição prévia dos valores de viagens nos seus cartões, os usuários utilizarão os postos de venda, em locais já definidos e/ou aprovados pela Prefeitura Municipal e no Sistema de Comercialização.

Cada operação de validação de um valor de crédito de viagem ou da liberação da catraca pelo cobrador será registrada no validador, sendo os dados coletados automaticamente através de transmissão remota para um computador na garagem da empresa operadora de ônibus ao final da operação do veículo (Sistema Garagem).

Em cada garagem, os dados de todos os veículos que nela operam são agrupados e transmitidos diariamente para a Central de Processamento do sistema de bilhetagem automática, gerenciada pela concessionária, onde são realizadas as operações de autenticação dos créditos, atualização de contas correntes, emissão de créditos, distribuição de créditos aos postos de venda e processamentos subsequentes.

O Município realizará ampla e total fiscalização do sistema, editando regulamentos complementares específicos e fiscalizando as atividades.

No provimento do sistema, por parte da concessionária, serão instalados equipamentos, *softwares* e demais requisitos técnicos do Município, bem como deverão ser realizados treinamentos para as suas equipes de tal forma que sejam recebidos dados diários do sistema, na forma de um espelho do Sistema Central.

2.1. PROCESSOS DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA

Um sistema de bilhetagem reúne um conjunto de processos de trabalho para:

- Processo de Gerenciamento do Sistema Central;
- Processo de Cadastramento do Usuário;
- Processo de Distribuição e Comercialização;
- Processo de Validação;
- Processo de Comunicação; e
- Processos de Garagem.

2.1.1. Processo de Gerenciamento do Sistema Central

Consiste no processamento dos dados diários sobre o Sistema De Bilhetagem Eletrônica (comercialização, validação, cadastramento, cancelamento), de fundamental importância para o acompanhamento gerencial, operacional e financeiro do sistema. Este processo é realizado pela concessionária, através de um agente responsável pela implantação do Sistema com profissionais técnicos capacitados e treinados para o melhor desempenho aceitável de segurança e confiabilidade.



2.1.2. Processo de Cadastramento do Usuário

Consiste na identificação e cadastramento dos usuários com direito a benefícios tarifários (gratuidades e reduções), dos funcionários das empresas operadoras, bem como, dos usuários comuns que optarem por este serviço.

2.1.3. Processo de Distribuição e Comercialização

Compreende toda a operacionalização de cargas embarcadas e dos postos de venda integrados em rede que possibilitam aos usuários a aquisição dos valores necessários.

2.1.4. Processo de Validação

Consiste na verificação de disponibilidade de valores de tarifa no cartão, quando da passagem do cartão pelo validador, no momento em que o usuário aproximar o seu cartão do aparelho, desde que contenha valores de tarifa suficientes será debitado o valor da unidade tarifária ou seu complemento e liberado o bloqueio da catraca.

Os usuários beneficiados com desconto ou isenção de tarifa, antes de passarem o cartão no validador, deverão submetê-lo ao cobrador ou, na ausência de cobrador, ao motorista para conferência da identificação visual da sua foto impressa no cartão. Somente após a respectiva aprovação, será realizado pelo cobrador ou motorista por meio de um botão, para a liberação do validador.

2.1.5. Processo de Comunicação

Consiste em ações de transmissão de dados que são realizadas ao longo dos processos do sistema de bilhetagem entre o validador e o computador de garagem (Sistema Garagem), entre o computador de garagem e a central de processamento (Sistema Central), entre os postos de venda e a central de processamento e entre o Sistema Central e seu “espelho”.

2.1.6. Processos de Garagem

Localizado nas empresas operadoras dos serviços de transporte coletivo e por elas operado, o Sistema de Garagem realiza as operações rotineiras (diárias) de comunicação de dados entre o Sistema Central e as empresas (dados armazenados nos validadores). Ao final de cada dia de operação, as informações armazenadas no validador de cada veículo são transmitidas para um sistema instalado em um computador da garagem e imediatamente enviadas ao Sistema Central.



2.2. AGENTES ENVOLVIDOS

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica envolve diversos agentes nos processos caracterizados anteriormente:

- Usuário;
- Agente responsável pela comercialização de cartões;
- Agente responsável pelo cadastramento do usuário;
- Cobrador;
- Motorista;
- Empresa Concessionária e;
- Município.

2.2.1. Usuário

É o cliente do serviço de transporte que utiliza os novos meios de pagamento para realizar suas viagens.

Para maior adesão dos usuários ao sistema de bilhetagem eletrônica é conveniente a demonstração de seus benefícios, com destaque para:

- a) Possibilidade de utilização de tarifa integrada, aumentando a mobilidade com redução de custo (realização do custo de uma viagem utilizando dois ou mais ônibus de linhas diferentes com substituição das tarifas cobradas atualmente por uma única tarifa de integração).
- b) Redução do tempo para passagem na catraca.
- c) Eliminação de problemas com troco.
- d) Maior segurança em relação a assaltos tanto dentro dos coletivos quanto na aquisição dos valores de tarifas de viagens nos postos de vendas.

2.2.2. Agente Responsável pela Comercialização de Cartões

Funcionário responsável pela comercialização, que deve conhecer adequadamente os produtos oferecidos, bem como os procedimentos operacionais a serem observados para o melhor atendimento ao usuário.

2.2.3. Agente Responsável pelo Cadastramento

Funcionário responsável pelos procedimentos de adequação e atualização dos cadastros referentes aos usuários que detêm direito a isenções ou reduções de tarifa, bem como as empresas compradoras de vale-transporte e seus respectivos funcionários.



2.2.4. Motorista

O motorista será responsável pelas atividades do cobrador quando de sua ausência e em conjunto com o cobrador, pelo desempenho adequado dos equipamentos embarcados, pela checagem do processo de coleta dos dados armazenados no validador, a ser realizado na garagem e pela abertura da jornada de trabalho através do validador.

2.2.5. Empresa Concessionária

A empresa concessionária do serviço Municipal de Transporte Coletivo Urbano de Irati tem como obrigação contratual a implementação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, além de ser responsáveis pela operação dos equipamentos embarcados, pelo Sistema Garagem e pela transmissão de dados para a Central de Processamento de Dados.

2.2.6. Município

O Município é responsável pela:

- a) Elaboração da Regulamentação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, que regerá as relações entre a concessionária, o poder público e os usuários relativos à comercialização dos meios de pagamento, a interface de informações e ao controle de seu uso.
- b) Fiscalização da implantação e da operação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica.
- c) Recepção diária dos dados do Sistema de Bilhetagem Eletrônica em um servidor espelho instalado nas suas dependências, para amplo e total controle das operações.

2.3. ELEMENTOS FÍSICOS

Os elementos físicos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica são compostos por:

- Meios de pagamento;
- Validador;
- Catraca Eletromecânica;
- Terminais de Venda e Recarga;
- Terminais de Consulta e Recarga;
- Equipamentos de Comunicação;
- Computadores e Periféricos; e,
- Instalações Físicas.



2.3.1. Meios de Pagamento

Os meios de pagamento empregados são cartões inteligentes sem contato (*smartcard contactless*) através do qual os usuários realizam a interface com os equipamentos validadores instalados nos veículos, para liberação da passagem, mediante leitura/gravação dos valores de tarifa de transporte adquiridos previamente.

2.3.2. Validador

É o equipamento que realiza a leitura e validação do meio de pagamento empregado através de *hardware* e *software* específicos, desempenhando as seguintes funções:

- Verificação da existência de valores de tarifa ou benefício;
- Liberação da catraca;
- Leitura e gravação de dados relativos à validação;
- Armazenagem das informações sobre todas as transações realizadas;
- e
- Recarga de valores de tarifa de transporte, se for o caso.

No caso de viagens integradas, o validador verifica se as condições de integração se inserem nos parâmetros previamente informados e em caso positivo, libera a catraca sem desconto de novo valor de tarifa ou com desconto reduzido conforme a política tarifária adotada pelo Município, permitindo, desta forma a integração tarifária.

2.3.3. Catraca Eletromecânica

É o equipamento responsável pela liberação da passagem do usuário, quando autorizada pelo processo de validação, ou o seu bloqueio, caso contrário.

2.3.4. Terminais de Venda e Recarga

São equipamentos responsáveis pela venda ou carga de créditos para os cartões dos usuários, sendo tal operação orientada por um operador do sistema de comercialização.



2.3.5. Terminais de Consulta e Recarga

São equipamentos instalados em locais com grande concentração de usuários, para verificação do saldo existente no cartão mediante a sua simples aproximação da leitora do equipamento. Este equipamento também é uma opção para a recarga dos cartões de vale-transporte dentro dos veículos.

2.3.6. Equipamentos de Comunicação

Constituem o conjunto de equipamentos e instalações que realizam a transferência automática dos dados entre os validadores e os computadores do Sistema de Garagem, destes, com a Central de Processamento e desta para o Sistema de Distribuição e Cadastramento.

2.3.7. Computadores e Periféricos

São os instrumentos utilizados nos processos de operação e desenvolvimento de *softwares*, armazenamento e processamento de informações, operações de cadastramento e comercialização, entre outras.

2.3.8. Instalações Físicas

As instalações físicas compreendem as salas operacionais, edifícios e demais instalações que acomodam os equipamentos do sistema, exceto os embarcados e onde operam os agentes responsáveis pelo seu funcionamento. De modo geral, compreendem as seguintes unidades:

- Central de processamento do sistema;
- Central de processamento espelho (*backup*);
- Central de cadastramento de usuários;
- Central de atendimento aos usuários (*helpdesk*);
- Central de distribuição dos créditos;
- Postos de comercialização;
- Estoque de cartões; e
- Unidades de gerenciamento das garagens.



2.4. SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE DADOS

2.4.1. Sistema de Gestão

Sistema que contempla as atividades de geração de valores de tarifa, seja do ponto de vista dos comercializados, seja da autorização dos benefícios e isenções. Envolve todo o processo de controle financeiro da arrecadação após a utilização dos valores de tarifa gerados.

2.4.2. Sistema Central de Processamento

Sistema que centraliza as operações de emissão, validação e compensação de valores de tarifa eletrônicos gerando bases de dados para o rateio da receita e dados de monitoramento da demanda entre outras informações.

2.4.3. Sistema de Cadastro e Atendimento dos Usuários

Sistema que mantém o cadastro dos usuários com benefícios tarifários, gerencia as operações de cancelamento, revalidação e emissão de segundas vias de cartões e administra os atendimentos diversos, através de *call-center*.

2.4.4. Sistema de Garagem

Localizado e operado na garagem da concessionária, o Sistema de Garagem realiza as operações rotineiras (diárias) de comunicação de dados entre o Sistema Central e as empresas (dados armazenados nos validadores). Ao final de cada dia de operação, as informações armazenadas no validador de cada veículo são transmitidas para um sistema instalado no computador da garagem e posteriormente enviadas ao Sistema Central.

2.4.5. Sistema de Distribuição e Comercialização

Sistema que realiza as atividades de distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos e cartões. O Sistema de Distribuição de Créditos tem como funções:

- a) Receber do Sistema de Gestão os valores de tarifa autorizados.
- b) Distribuir esses valores de tarifa entre as entidades credenciadas para sua comercialização com o usuário final.



- c) Inicializar eletronicamente os cartões que ingressam no sistema e cadastrar cada cartão em circulação no sistema.

3. REQUISITOS DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA

3.1. INTEGRAÇÃO

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica foi concebido e implantado de maneira a permitir a possibilidade de o passageiro utilizar duas ou mais linhas para chegar ao seu destino pagando uma tarifa de integração, caso devido, em função da política de tarifa adotada.

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica também permite que a referida tarifa de integração possa ser aplicada somente em determinadas janelas de horários assim como em dias específicos e/ou pares de linhas específicas atendendo às diversas possibilidades de critérios para aplicação da política tarifária a serem determinados pelo Município.

Em resumo, o Sistema de Bilhetagem Eletrônica permite de maneira ágil (em termos operacionais) e flexível (em termos da frequência com que serão propostas as alterações na política tarifária) a aplicação das seguintes variantes:

- Tarifa de integração com desconto;
- Tarifa de integração com desconto em janelas de horários;
- Tarifa de integração com descontos especiais em datas específicas;
- Tarifas específicas por tipo de linha;
- Tarifa com desconto em datas especiais;
- Tarifa com desconto em janelas de horários;
- Todas as alternativas anteriores para linhas ou pares de linhas específicas.

3.2. CRÉDITOS E DÉBITOS DE TARIFAS

Os créditos e débitos tarifários aplicados pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica nos cartões dos usuários são expressos em moeda corrente (reais, R\$).

3.3. AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

O sistema concebido apresenta soluções que contemplam o máximo de operações automáticas sem a necessidade da intervenção humana, suscetível à falhas.



Os processos primordiais para esta automação devem contemplar:

- a) Processamento dos dados na Central de Processamento;
- b) Processamento dos dados do Sistema de Garagens;
- c) Comunicação entre a Central de Processamento e o Sistema de Garagens;
- d) Comunicação entre a Central de Processamento e o Sistema de Distribuição e Cadastramento (PDV, Posto de Vendas).

3.4. NÍVEL DE SEGURANÇA, CONFIABILIDADE E INTEGRIDADE

O sistema de arrecadação automática é baseado na antecipação da cobrança da tarifa, o que exige a completa segurança quanto aos valores arrecadados. Portanto, deve apresentar alto grau de proteção contra fraudes, através da utilização de todos os sistemas de segurança disponíveis aplicáveis aos sistemas, aos processos de trabalho, aos equipamentos e aos cartões inteligentes, de modo a garantir integridade, confiabilidade e confidencialidade das informações e das transações realizadas em todos os níveis.

Tal exigência será estendida também a todos os processos que compõem o Sistema de Bilhetagem Eletrônica de modo a garantir a integridade, confiabilidade e confidencialidade das informações e das transações realizadas em todos os níveis.

4. REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA, POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA

A seguir são descritos os principais sistemas a serem implantados (Sistema Garagem), especificando diretrizes quanto aos aspectos de segurança e do Plano de Implantação:

Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema de Garagem

- a) Especificação da infraestrutura (equipamentos, sistemas, e obras civis) necessária para a implementação dos processos relacionados ao Sistema de Garagem e à operação do Sistema de Transporte Coletivo Urbano;
- b) Definição do fluxo e dos meios de transmissão de informações entre os sistemas que compõem a operacionalização da Garagem;
- c) Avaliação das atividades e custos de operação e manutenção dos sistemas que compõem as garagens;
- d) Plano de instalação de validadores e do Sistema de Garagem;
- e) Validação a partir de testes piloto.



4.1. COMPONENTES ESPECÍFICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO

- a) Especificação e desenvolvimento de plano de capacitação técnica;
- b) Especificação e desenvolvimento de plano de divulgação aos usuários;
- c) Elaboração de cronograma de implantação do sistema.

5. RELATÓRIOS

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica deverá oferecer ampla gama de relatórios para cada ambiente, módulo e aplicativo, de fácil configuração e customização, conforme determinação do Município, sendo necessária inicialmente a relação mínima dada a seguir.

5.1. RELATÓRIOS OPERACIONAIS

- Relatório de utilização em linhas e veículos;
- Relatório de utilização de cartão por passageiro;
- Relatório de passageiros por linha, viagens;
- Relatório de passageiros por veículo;
- Relatório de passageiros transportados;
- Relatório de uso por dia por veículo;
- Relatório de viagens programadas e realizadas.

5.2. RELATÓRIOS FINANCEIROS

- Relatório de detalhes do cartão;
- Relatório de faturamento;
- Relatório de movimentação mensal;
- Relatório de créditos em público;
- Relatório resumo da venda/final;
- Relatório de balanços de créditos;
- Relatório de créditos com o público;
- Relatório de transferência de créditos (saldo);

5.3. RELATÓRIO DE CADASTRO

- Relatório de cartões na lista negativa;
- Relatório de cartões atribuídos – operadores;
- Relatório de cartões emitidos – resumo;



- Relatório de tipos de créditos – renovados;
- Relatório de cartões renovados.

Plano Diretor de **MOBILIDADE**



Irati 2015

ANEXO II



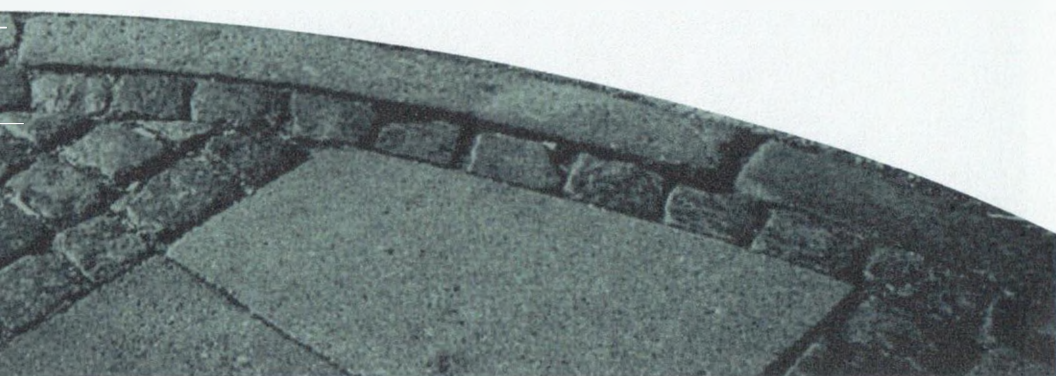
Plano Diretor de
MOBILIDADE



Irati 2015



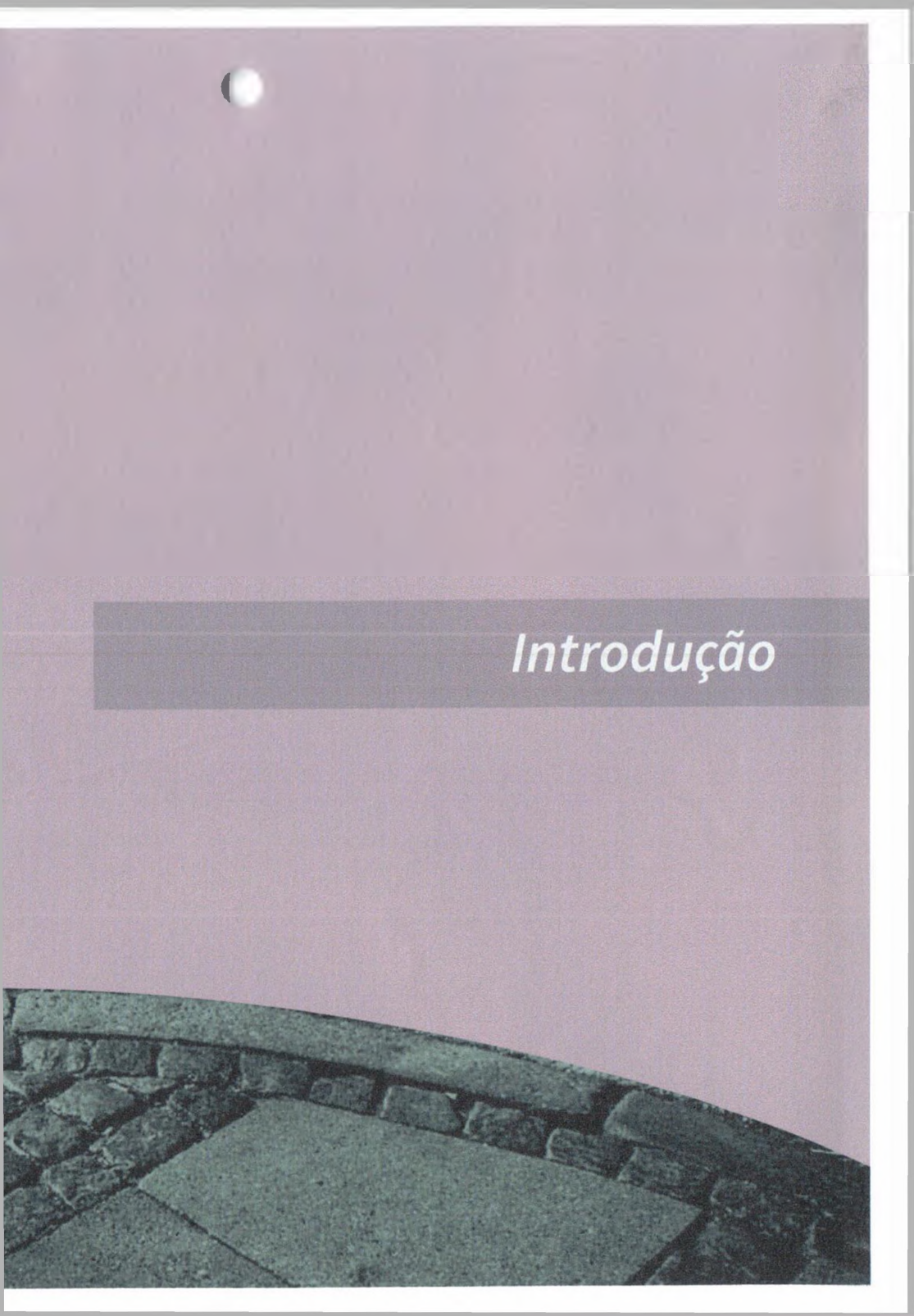
| | |
|-------------------|----|
| Introdução | 02 |
| Plano de Trabalho | 05 |
| Diagnóstico | 08 |
| Modelagem da rede | 25 |
| Propostas | 29 |



Plano Diretor de
MOBILIDADE



Irati 2015



Introdução

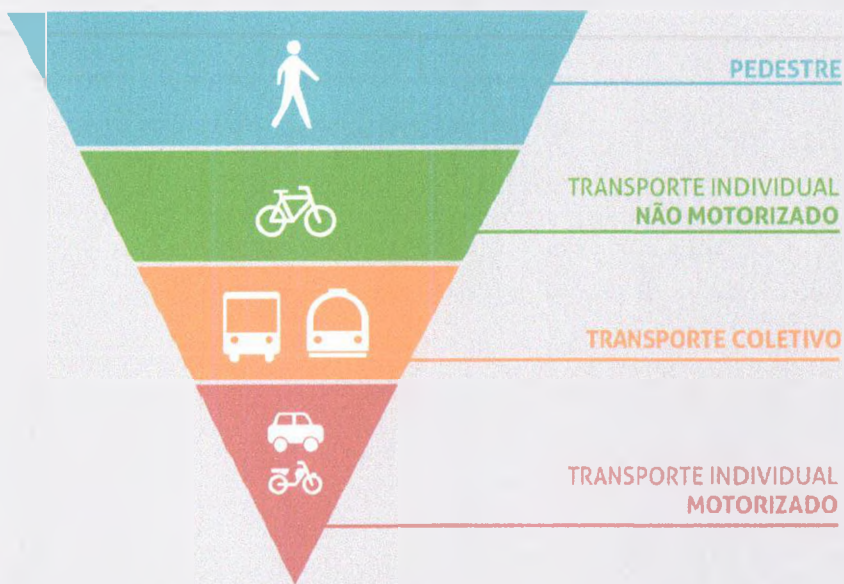


Desenvolvimento Sustentável

Atualmente, não se pode pensar em desenvolvimento econômico e social sem transporte. As pessoas precisam se deslocar para estudar, trabalhar, fazer compras, viajar e possuem cada vez mais a necessidade de estar em movimento.

O Estatuto da Cidade surge através da Lei Federal nº 10257, com diretrizes que permitem inovações que garantam desde o direito a cidades sustentáveis, a gestão democrática, a justa distribuição do ônus e dos benefícios do processo de urbanização, a proteção e preservação do patrimônio e do ambiente, a regularização fundiária e urbanização.

Pensar as cidades hoje implica formulações complexas que incluem as instâncias econômicas, sociais, políticas e culturais. Estamos em um período de transição de uma sociedade urbano-industrial para uma sociedade de informação e de conhecimento. A forma desse novo desenvolvimento deve-se manifestar no espaço urbano sobrepondo velhos e novos problemas.



Política Nacional de Mobilidade Sustentável

Em Abril de 2012, entrou em vigor a Lei 12.587, que estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para orientar os municípios a planejar o sistema de transporte e de infraestrutura viária para circulação de pessoas e cargas, capaz de atender à população e contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável tem forte impacto sobre o espaço e os recursos naturais, sendo necessário vinculá-la ao conceito de sustentabilidade. Neste sentido, mobilidade urbana sustentável pode ser definida como o resultado de políticas de transporte e circulação que visam à priorização dos meios de transporte coletivos e não motorizados, atendendo às necessidades dos cidadãos, respeitando o meio ambiente e promovendo equidade social. Ela deve estar vinculada às políticas públicas de ordenação do espaço, além de priorizar as necessidades da coletividade.

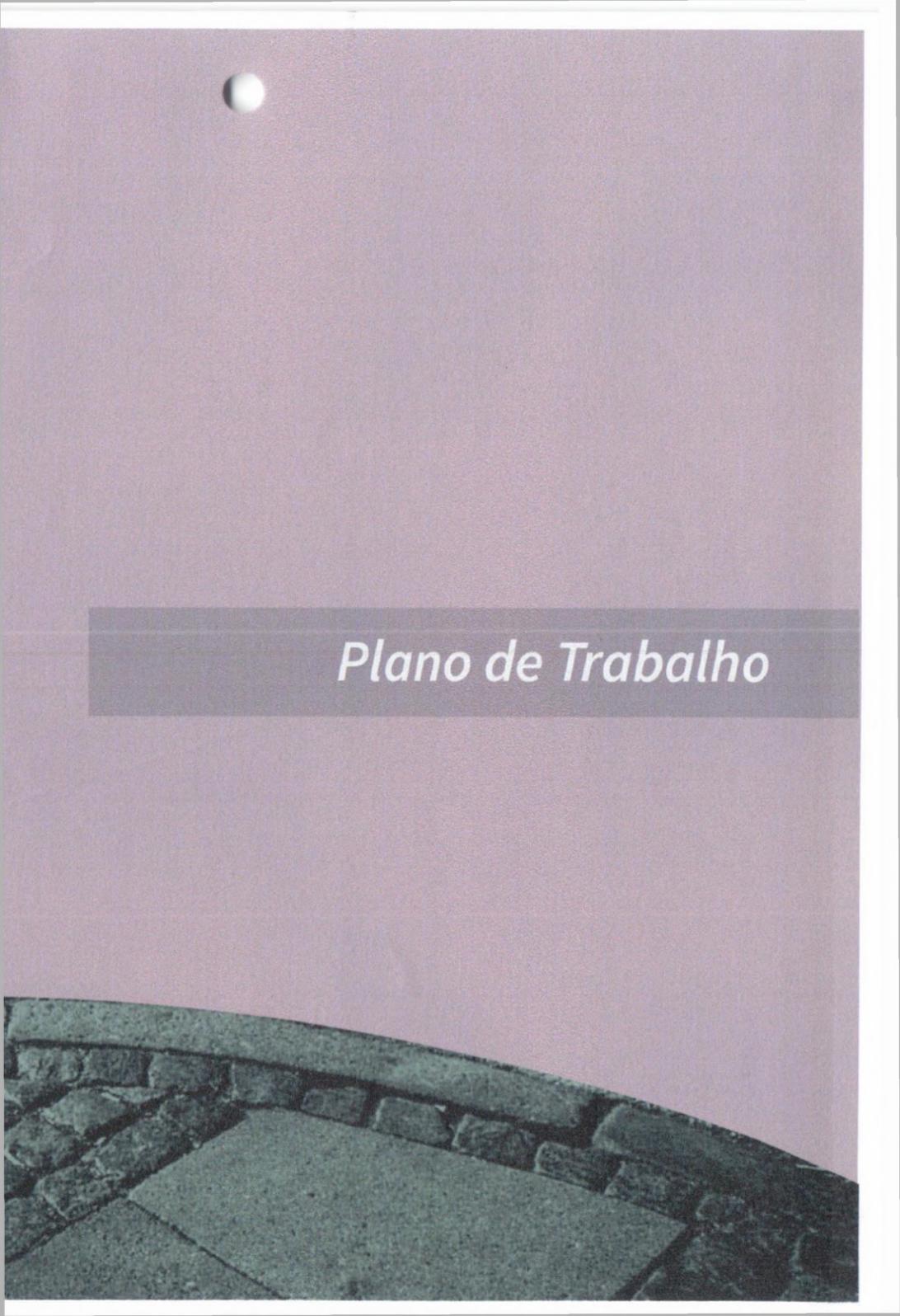
A Lei de Mobilidade Urbana determina que todas as cidades brasileiras com mais de 20 mil habitantes possuam o Plano Diretor de Mobilidade Urbana, que estabelece quais políticas públicas serão adotadas pelas prefeituras para melhorar os serviços de transporte público coletivo, a infraestrutura urbana e a acessibilidade dos cidadãos.

Em busca do desenvolvimento e do atendimento da Lei, Irati iniciou em 2014 o processo de elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana contemplando temas de circulação viária, trânsito, infraestrutura transporte coletivo e escolar.

Plano Diretor de
MOBILIDADE



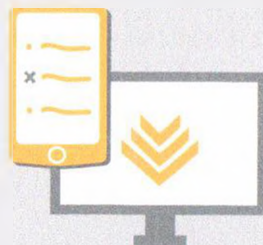
Irati 2015



Plano de Trabalho



**DIAGNÓSTICO
DO SISTEMA**



**MODELAGEM
DA REDE DE
TRANSPORTE**

A elaboração do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade do Município de Irati foi desenvolvida com os procedimentos metodológicos, etapas e atividades descritas no presente Plano de Trabalho.

Plano de trabalho





DIAGNÓSTICO DO SISTEMA

Levantamento da oferta de serviços de transporte coletivo urbano e do sistema de transporte escolar rural de Irati;

Estudo de demanda;

Sistema de Transporte Escolar Rural;

Sistema Viário e de Circulação;

Elaboração de Diagnóstico do Sistema Atual.



ANÁLISE & PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS

Alternativas e propostas para a rede de transporte público comparadas com a situação atual (cenário base), sob critérios de melhor desempenho operacional e melhor nível de conforto e qualidade de serviços aos usuários.

Propostas de melhorias de acessibilidade, conforto e segurança, especialmente nos pontos de maior concentração de pedestres e ciclistas.



MODELAGEM DA REDE DE TRANSPORTE

Modelagem da Demanda de Transporte Público - Cenário Atual;

Modelagem da Demanda de Transporte Público - Cenário Alternativo;

Modelagem da Rede de Transporte Escolar Rural.



PROJETOS OPERACIONAIS

Projeto Operacional para o Sistema de Transporte Público;

Projeto Funcional de Trânsito e Circulação;

Plano Cicloviário.

Plano Diretor de
MOBILIDADE



Irati 2015

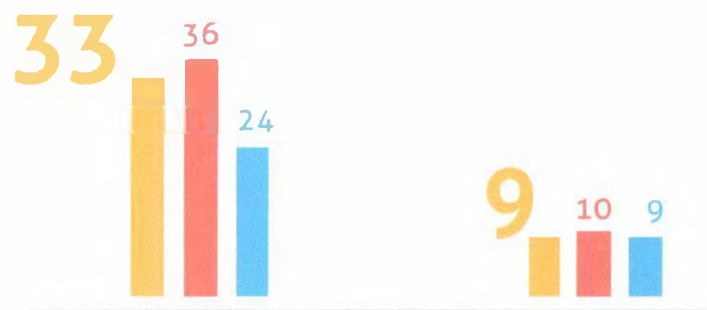
Diagnóstico





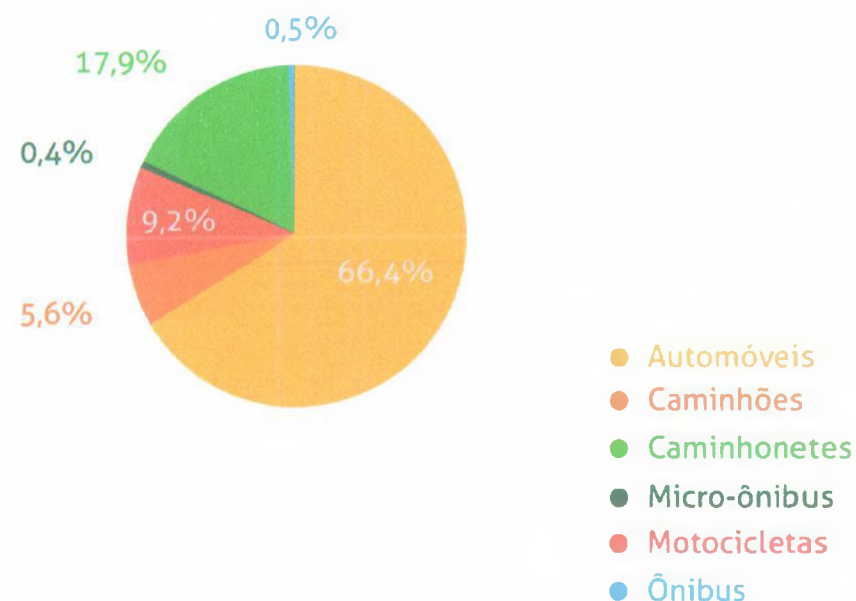
Motorização

A cada 100 habitantes



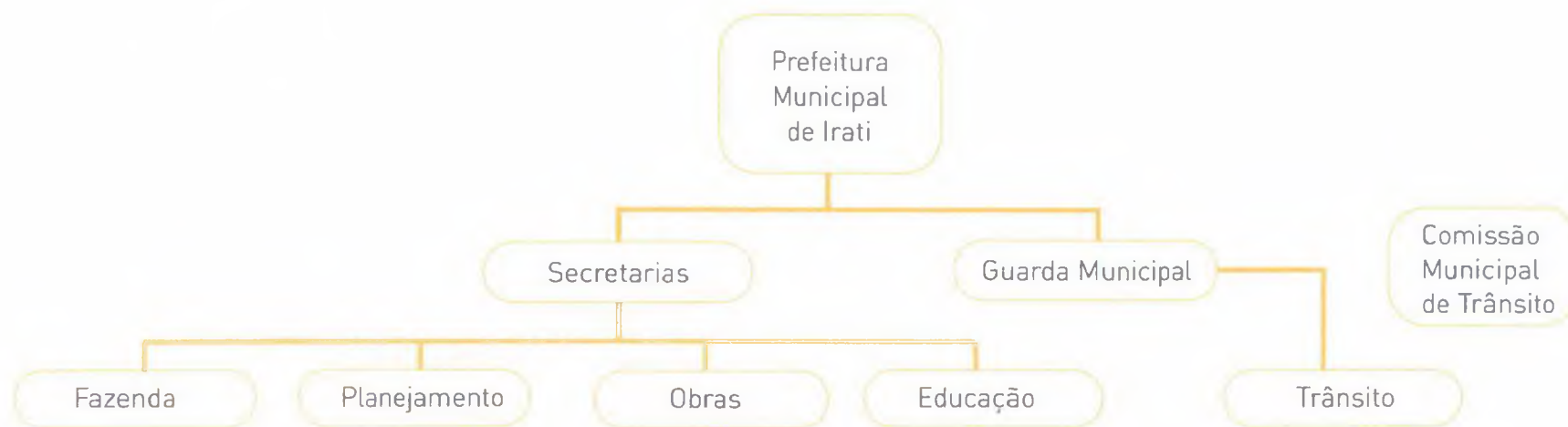
● Irati
● Paraná
● Brasil

Frota Total 28.117



● Automóveis
● Caminhões
● Caminhonetes
● Micro-ônibus
● Motocicletas
● Ônibus

Com relação à frota total de veículos, a cidade de Irati segue um padrão de mobilidade voltado para o automóvel, de maneira superior aos perfis do Brasil e similar ao estado do Paraná, como apresentam os gráficos acima. Observa-se que, em 2013, havia 18.671 automóveis em Irati, o que correspondia a 66,04% do total da frota da cidade. A proporção de motocicletas na frota total, é de 17,9%, sendo valores similares a média nacional. No Estado como um todo a predominância é do uso de automóveis, representando 67,4% do total da frota do Estado. Em relação ao índice de motorização que expressa a relação entre população e número de veículos relativos a cidade apresentava 33 automóveis a cada 100 habitantes em 2013, valor 8,33% menor que índice do estado do Paraná e 37,50% maior ao do Brasil, e 9 motocicletas a cada 100 habitantes, no Estado 10 e 9 para o país.



Diretoria de Trânsito

A Diretoria de Trânsito está vinculada a IRATRAN - Guarda Municipal e a Secretaria de Obras do Município. Atualmente 37 agentes de Trânsito tem a missão de fiscalizar o trânsito urbano e a operação do estacionamento rotativo pago, denominado de "ESTAR".

Comissão Municipal de Trânsito

A Comissão Municipal de Trânsito reúne-se uma vez ao mês e dá suporte para as ações da Diretoria de Trânsito no Município de Irati.

A comissão é presidida pelo Secretário Municipal de Obras e é composta pela Diretora de Trânsito por representantes de diversas secretarias municipais e também por representantes da sociedade civil organizada.

Empresa Operadora:

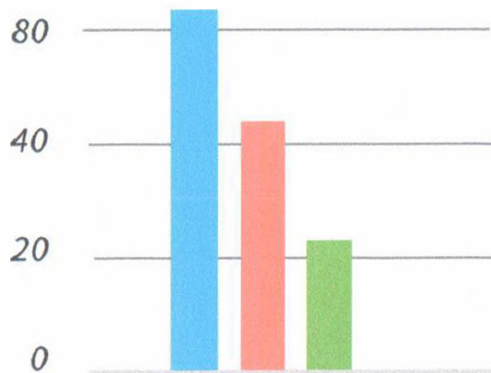
TRANSIRATIENSE



Frota
Operacional:

8 

Número de viagens:



 Dias úteis
 Sábados
 Domingos

Transporte Coletivo Irati

6

Linhas atuais:

Riozinho

Lagoa

Interbairros

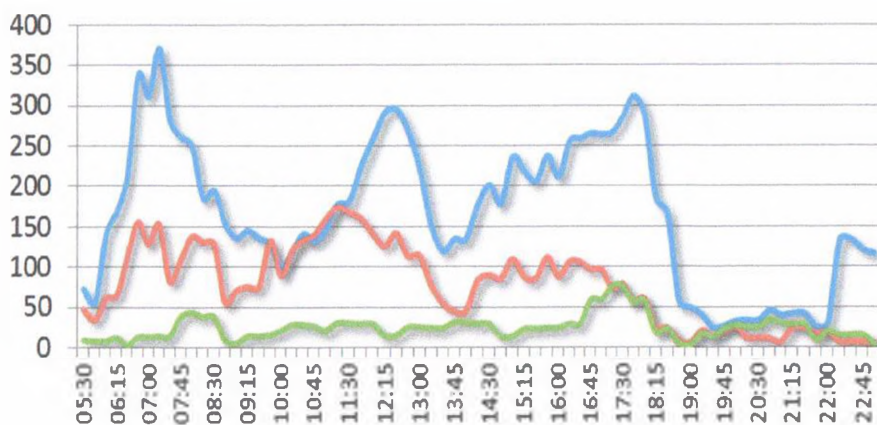
Rio Bonito

Alto da Lagoa

Interbairros Noturno



Demanda:



Pesquisa Origem / Destino (OD) com cartão

Etapas da pesquisa



Planejamento



Coleta de informações



Tabulação

O objetivo da pesquisa foi coletar informações a respeito dos deslocamentos dos usuários do sistema.

Foram alocados pesquisadores em cada linha de transporte coletivo durante os dias úteis, para percorrer toda a extensão da linha. Munidos de cartões numerados e equipamentos próprios para este tipo de coleta, os pesquisadores registravam o ponto de embarque e desembarque de cada passageiro.

Exemplo de resultado

Campo



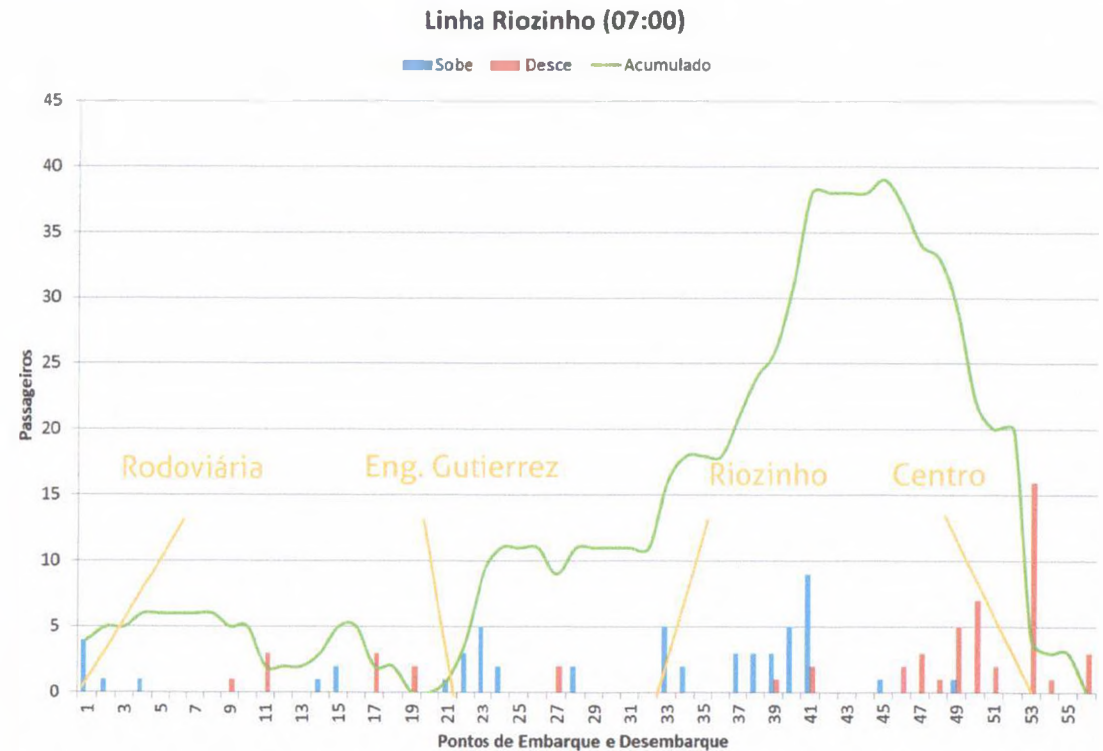
6
linhas



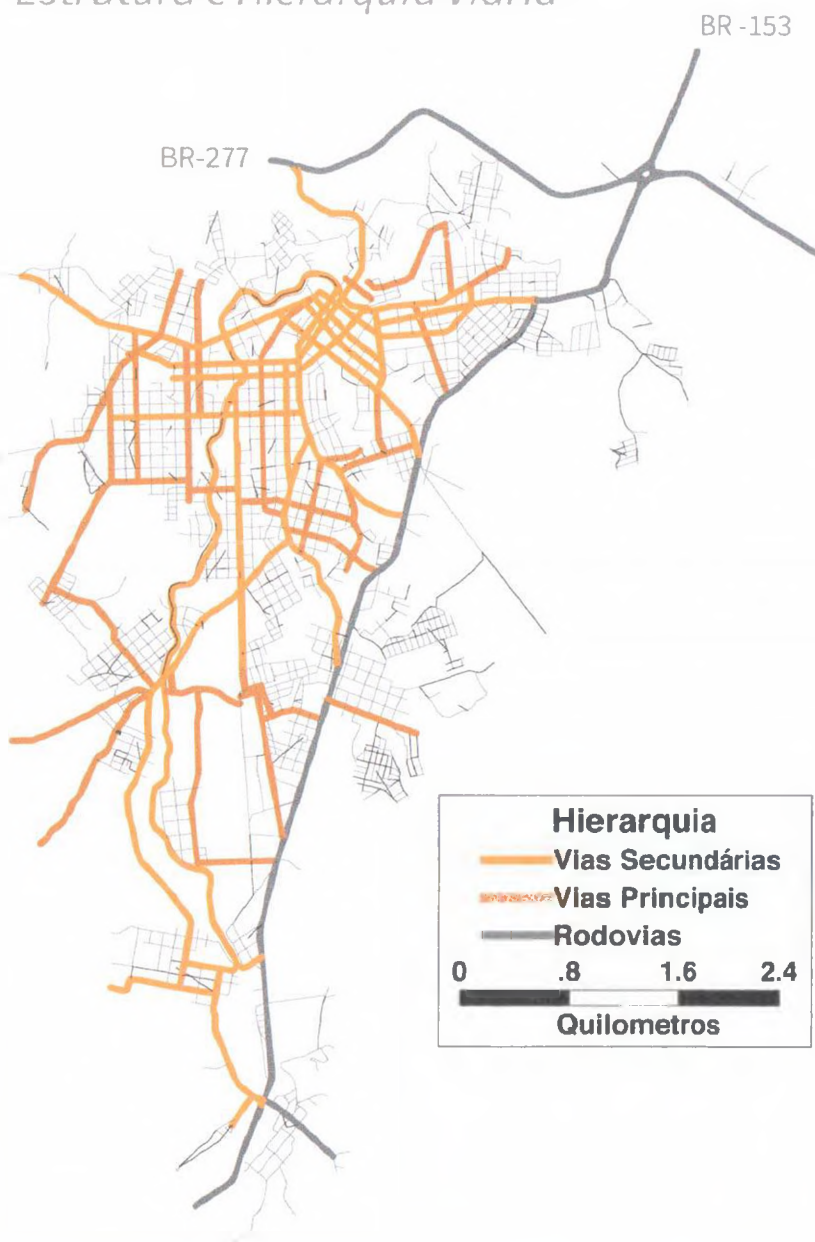
período
5h - 21h



82
viagens



Estrutura e Hierarquia Viária





Sistema Viário e Trânsito

Acessos Rodoviários

BR-277

BR -153

Uso diversificado ;

Fluxo urbano e rodoviário;

Ausência espaço para pedestres e ciclistas;

Acostamentos inexistentes ou em más condições;

Transposições e acesso precários e sem segurança.

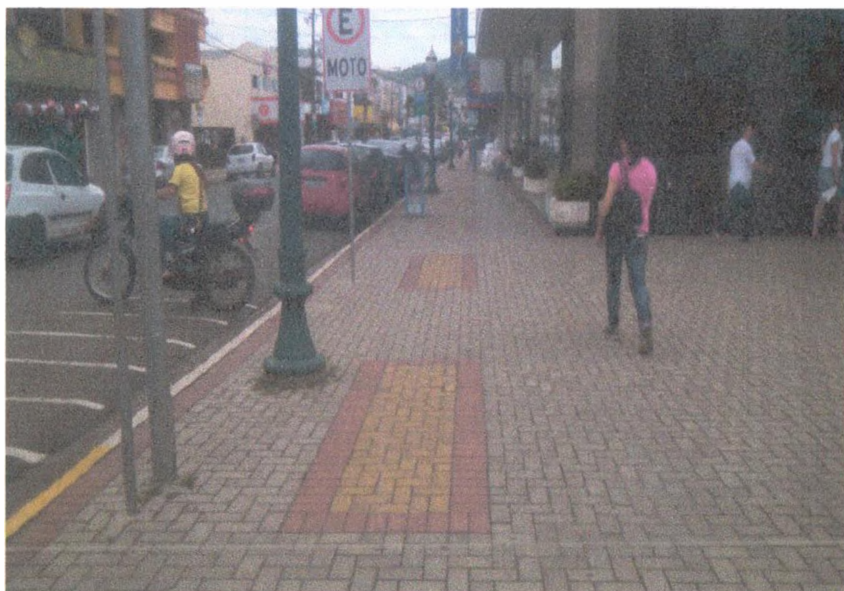
Sistema Viário Urbano

Atender as necessidades de deslocamentos na área urbana;

Necessidade de estruturação de vias existentes;

Previsão de novas vias para áreas de expansão.

Área central - Em boas condições



Calçadas

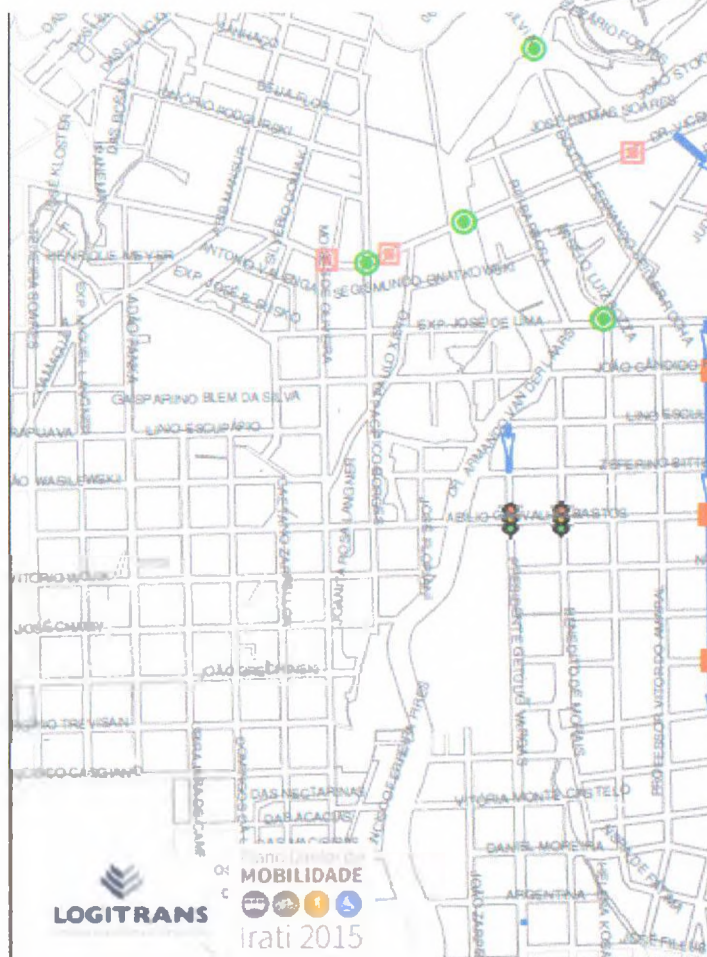


Ausência de calçadas em vias principais de circulação

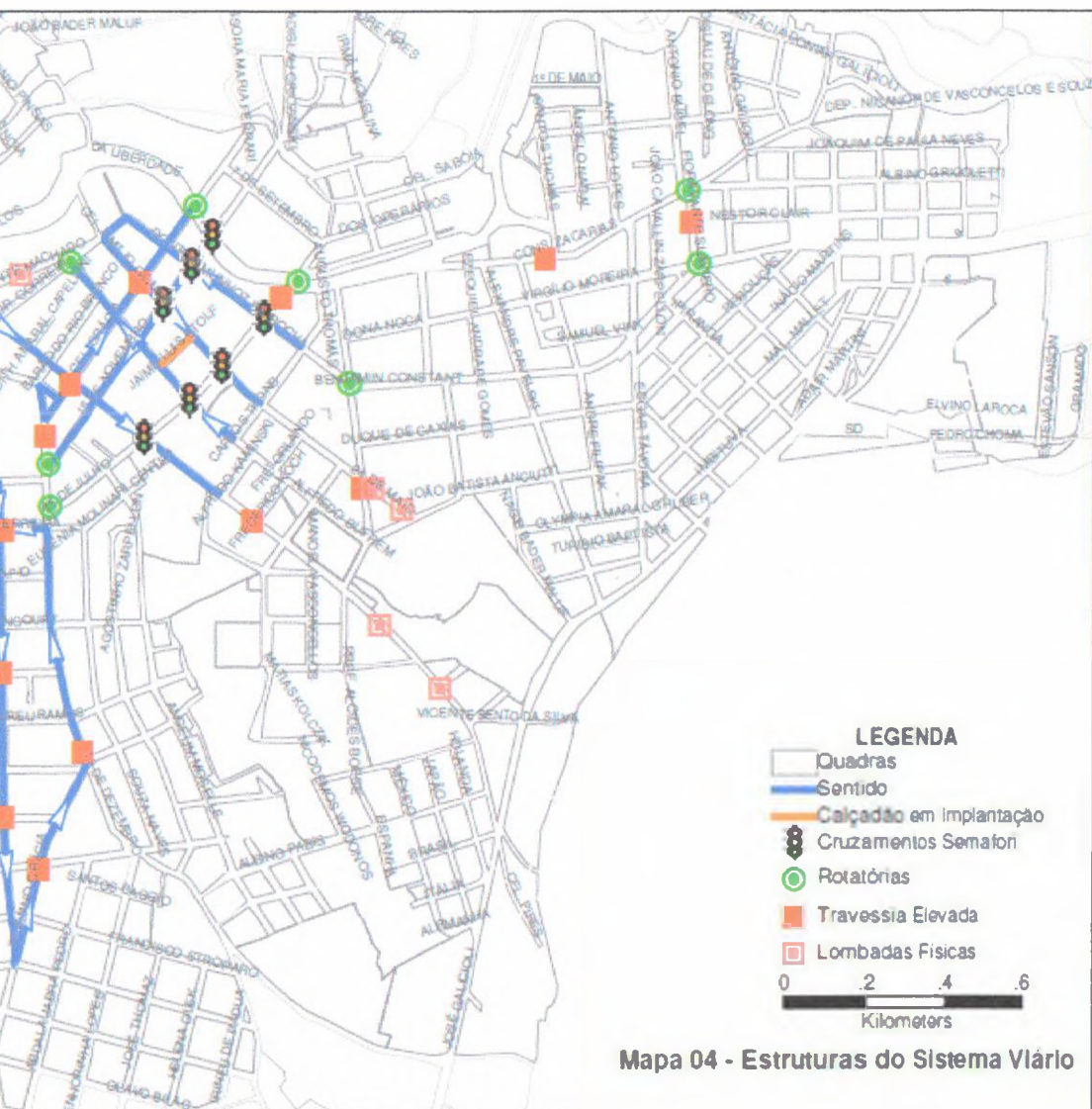


Binários de circulação existentes

Ruas Cel. Gracia e 15 de Novembro;
Ruas Doutor Munhoz da Rocha e 24 de Maio;
Ruas 24 de Maio e Alfredo Bufrem;
Ruas Alfredo Bufrem e Cel. Pires;
Ruas Trajano Gracia / Rua 19 de Dezembro
e Rua Antônio Cândido Cavalin



Diagnóstico do Trânsito - Área Central



Sinalização Horizontal



Diagnóstico Sinalização Viária

Faixas para travessia de pedestres em locais sem demanda para travessia



Sinalização Vertical



Placa desgastada



Ausência de Placa R24a

Diagnóstico Sinalização Viária



Sinalização incorreta

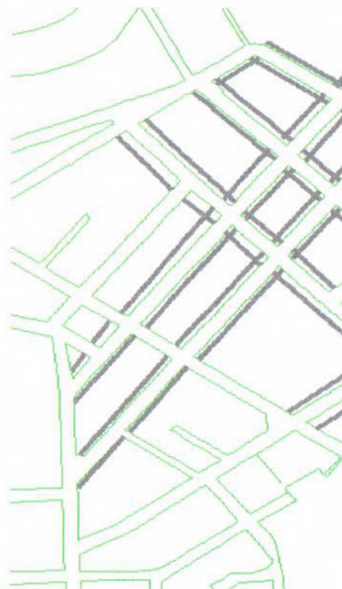


Sinalização correta

Sinalização Viária



Faixa elevada para travessia de pedestres



ESTAR

Estacionamento rotativo

An aerial photograph of a city street grid. A red dashed line is drawn across the image, indicating a proposed street layout. The line starts at the top left, runs horizontally, then turns diagonally down to the right, and finally turns horizontally again. The grid consists of various rectangular blocks of different sizes. The red dashed line follows the boundaries of several blocks, suggesting a new street or a modification to an existing one.

Rede cicloviária atual

3,4 Km



Diagnóstico sistema ciclovitário

Ciclovia



Calçada compartilhada



| <i>Tipo de Veículo</i> | <i>Ocorrências</i> |
|------------------------------|--------------------|
| <i>automóvel x automóvel</i> | 52 |
| <i>automóvel x caminhão</i> | 4 |
| <i>automóvel x bicicleta</i> | 11 |
| <i>automóvel x moto</i> | 58 |
| <i>caminhão x caminhão</i> | 1 |
| <i>caminhão x moto</i> | 1 |
| <i>caminhão x bicicleta</i> | 1 |
| <i>ônibus x automóvel</i> | 3 |
| <i>ônibus x moto</i> | 2 |
| <i>ônibus x bicicleta</i> | 1 |
| <i>moto x moto</i> | 4 |
| <i>moto x bicicleta</i> | 1 |

Fonte: Relatório Corpo de Bombeiros, 2014.

Acidentes de Trânsito 2014

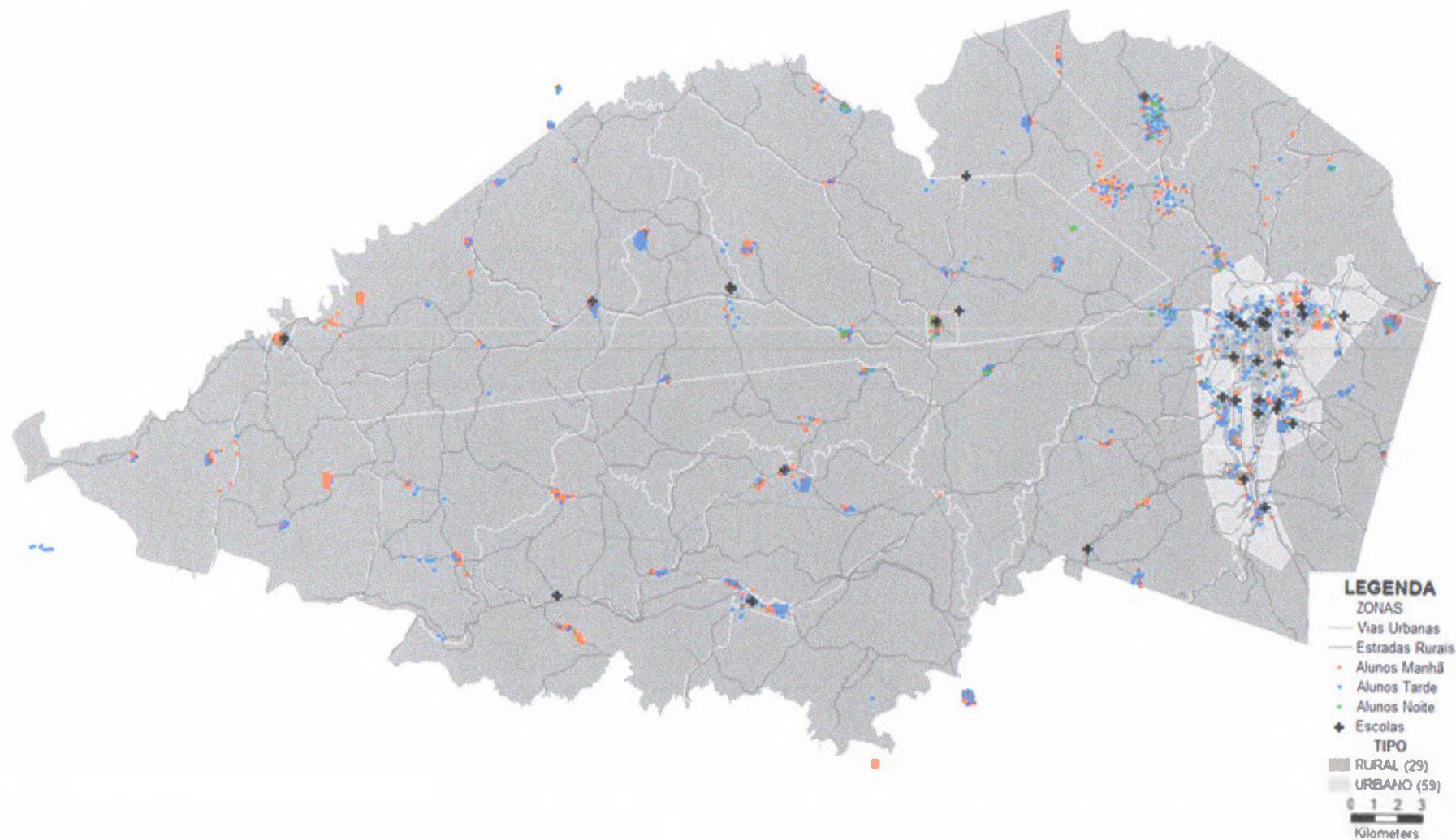
RESUMO

| <i>Tipo de Veículo</i> | <i>Ocorrências</i> |
|------------------------|-----------------------|
| <i>automóvel</i> | <i>180</i> |
| <i>caminhão</i> | <i>8</i> |
| <i>moto</i> | <i>70 + 38 quedas</i> |
| <i>ônibus</i> | <i>6</i> |
| <i>bicicleta</i> | <i>14 + 43 quedas</i> |

Conforme o relatório divulgado pelo corpo de bombeiros, em 2014 ocorreram 57 acidentes envolvendo ciclistas, sendo que 43 destes caracterizados como queda.

Ampliar a rede cicloviária, melhorar a sinalização e manutenção das vias são ações fundamentais para garantir a segurança do ciclista e diminuir o risco de acidentes.

PONTOS DE ORIGEM DE VIAGEM ALUNOS



Demanda por Transporte Escolar

Sistema

Zona Urbana

Zona Rural

Pico Manhã

Alunos Manhã

436

1067

Pico Almoço

Alunos Manhã

436

1067

Alunos Tarde

376

664

Pico Tarde

Alunos Tarde

376

664

Alunos Noite

6

48

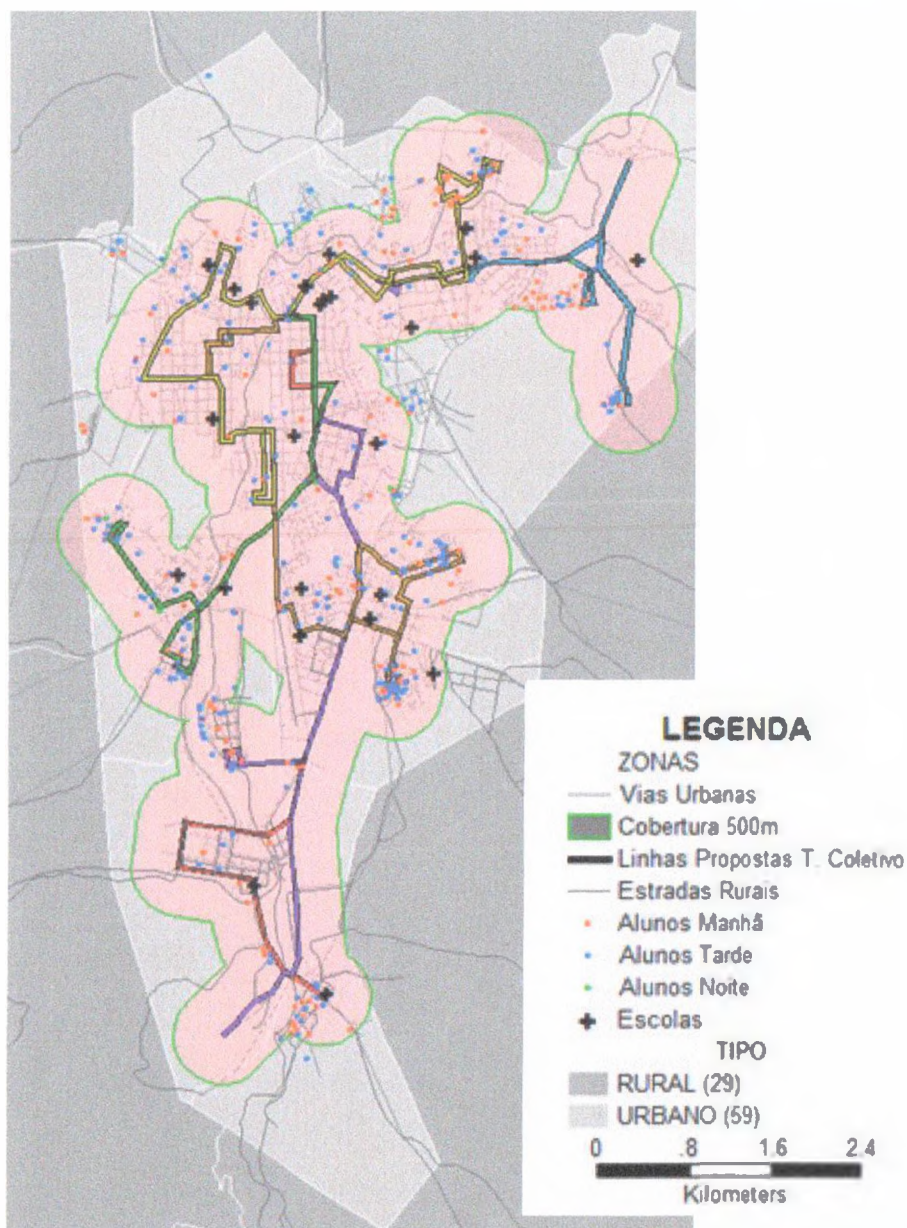
Pico Noite

Alunos Noite

6

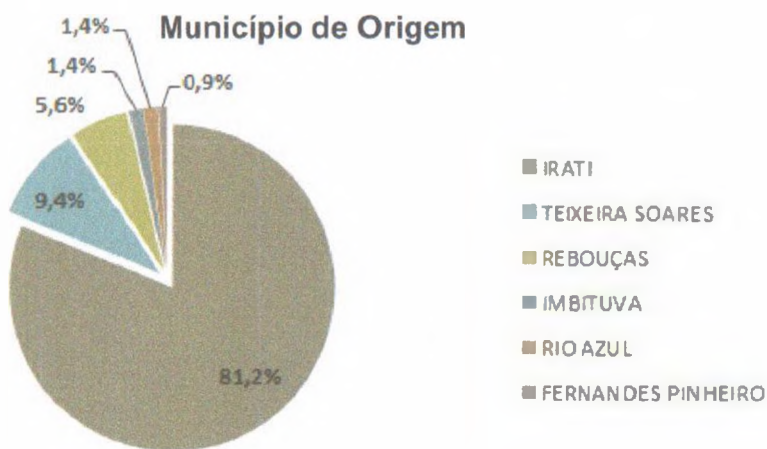
48

Transporte Escolar



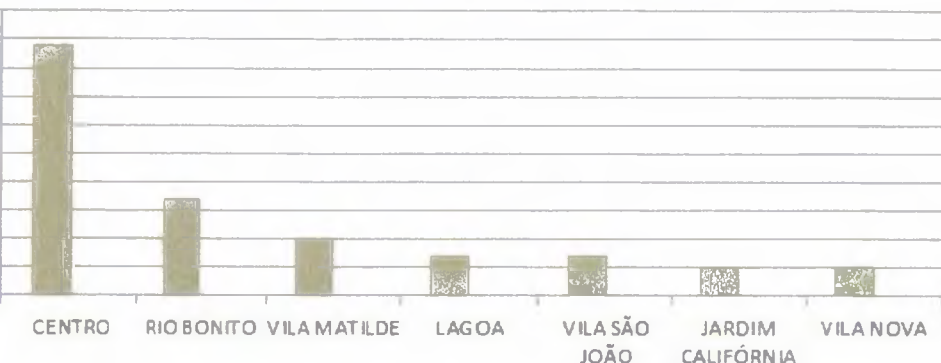


*Amostra: 221 alunos entrevistados.
Pesquisas realizadas em todos os turnos.*

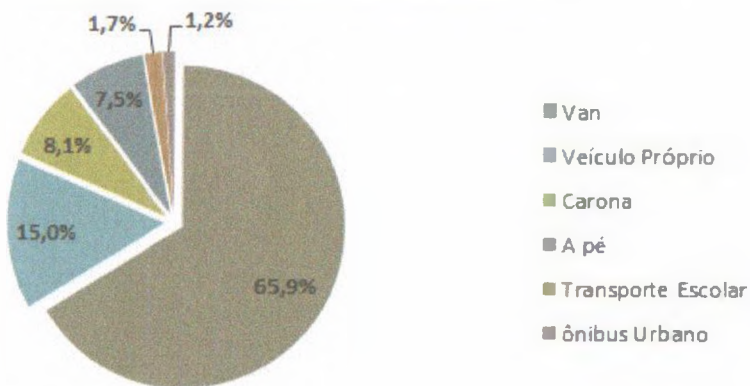


Perfil de Mobilidade - alunos

Principais Bairros de Origem em Irati



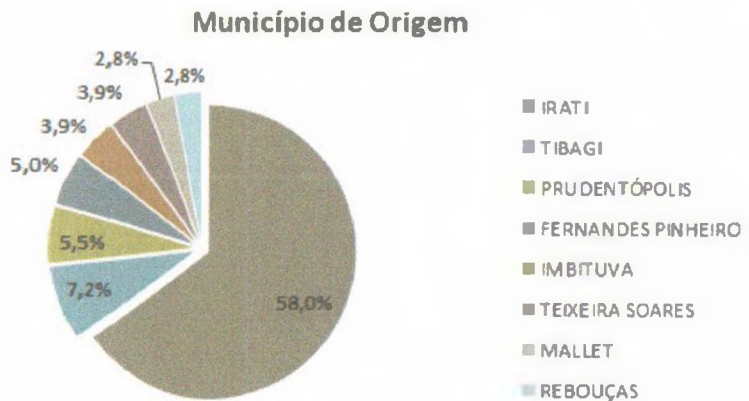
Meios de Transporte - Demanda Irati



Colégio Florestal

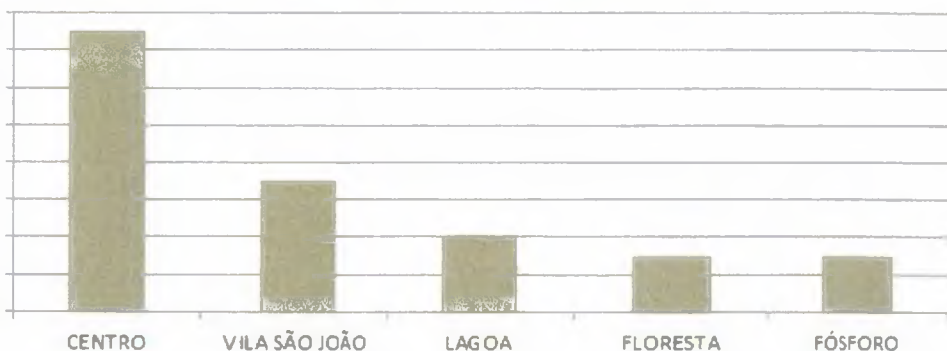


*Amostra: 140 alunos entrevistados.
Pesquisas realizadas em todos os turnos.*

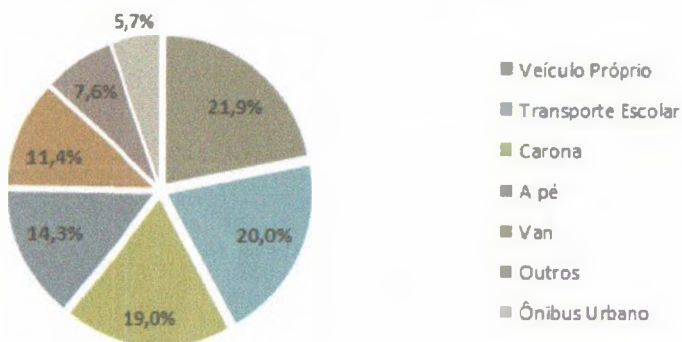


Perfil de Mobilidade - alunos

Principais Bairros de Origem em Irati



Meios de Transporte - Demanda Irati



Plano Diretor de
MOBILIDADE

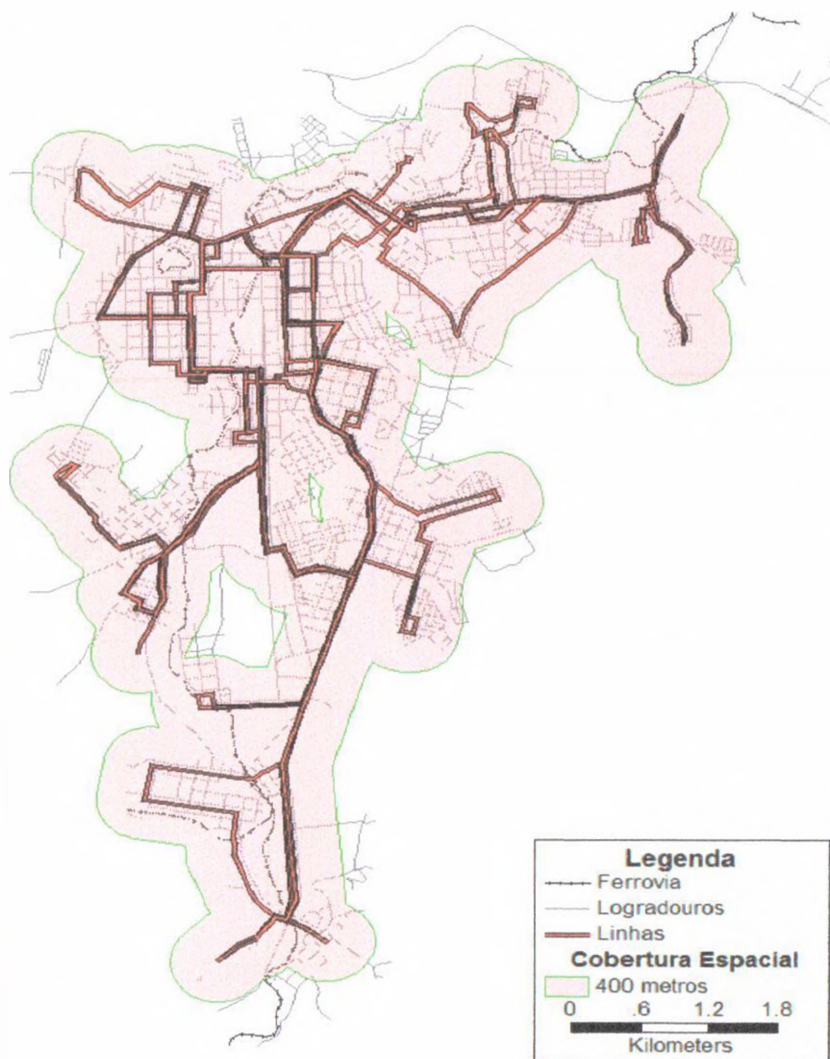


Irati 2015

Modelagem da Rede



*Cobertura do sistema atual
(400m)*

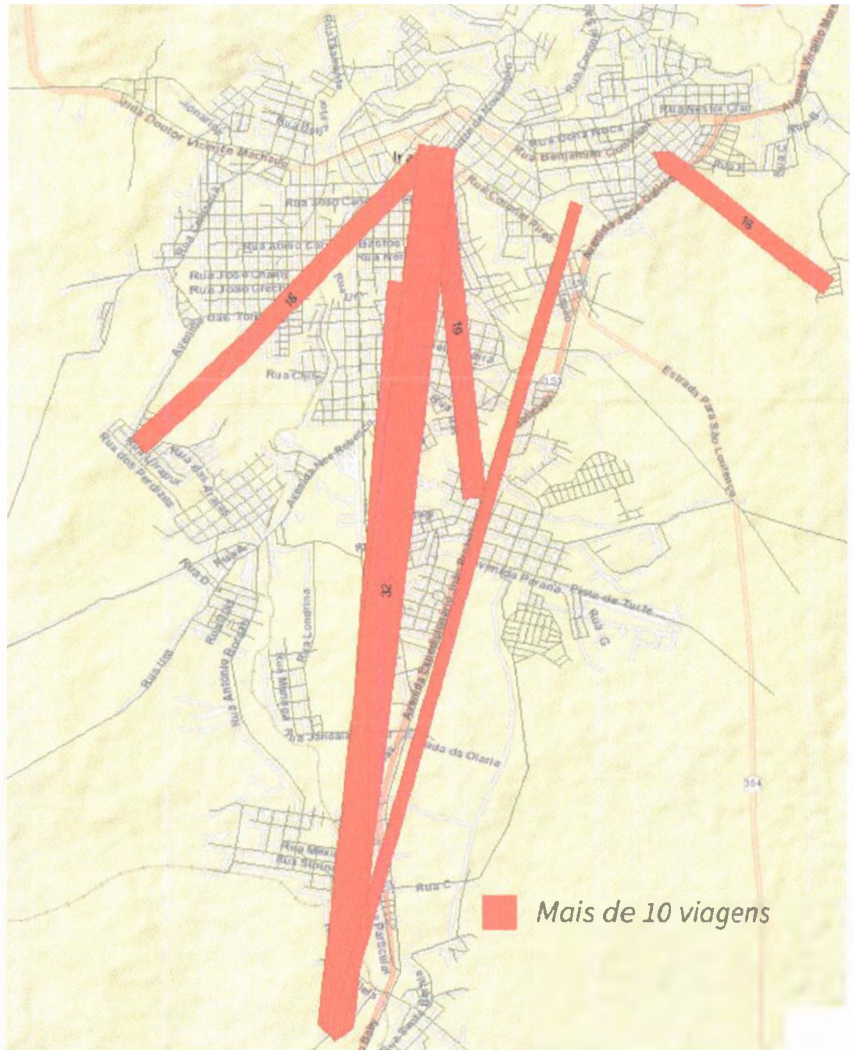


Sistema Transporte Coletivo atual

Pontos de parada

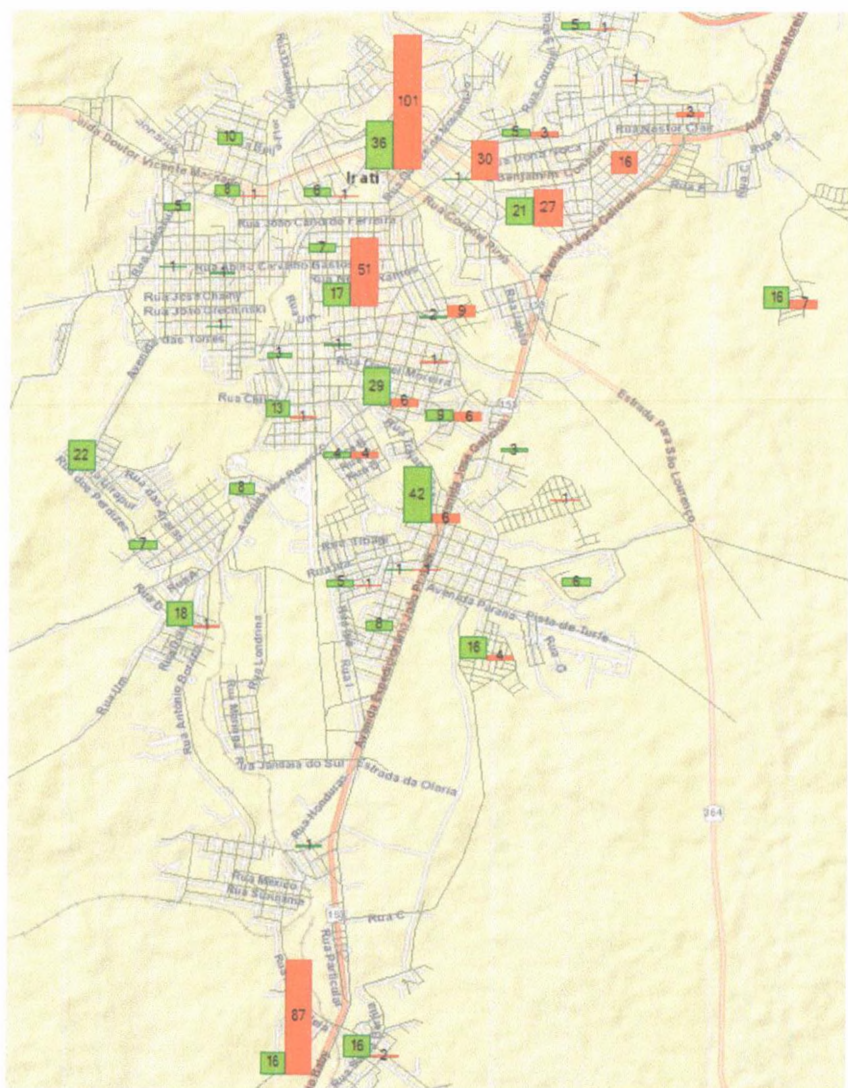


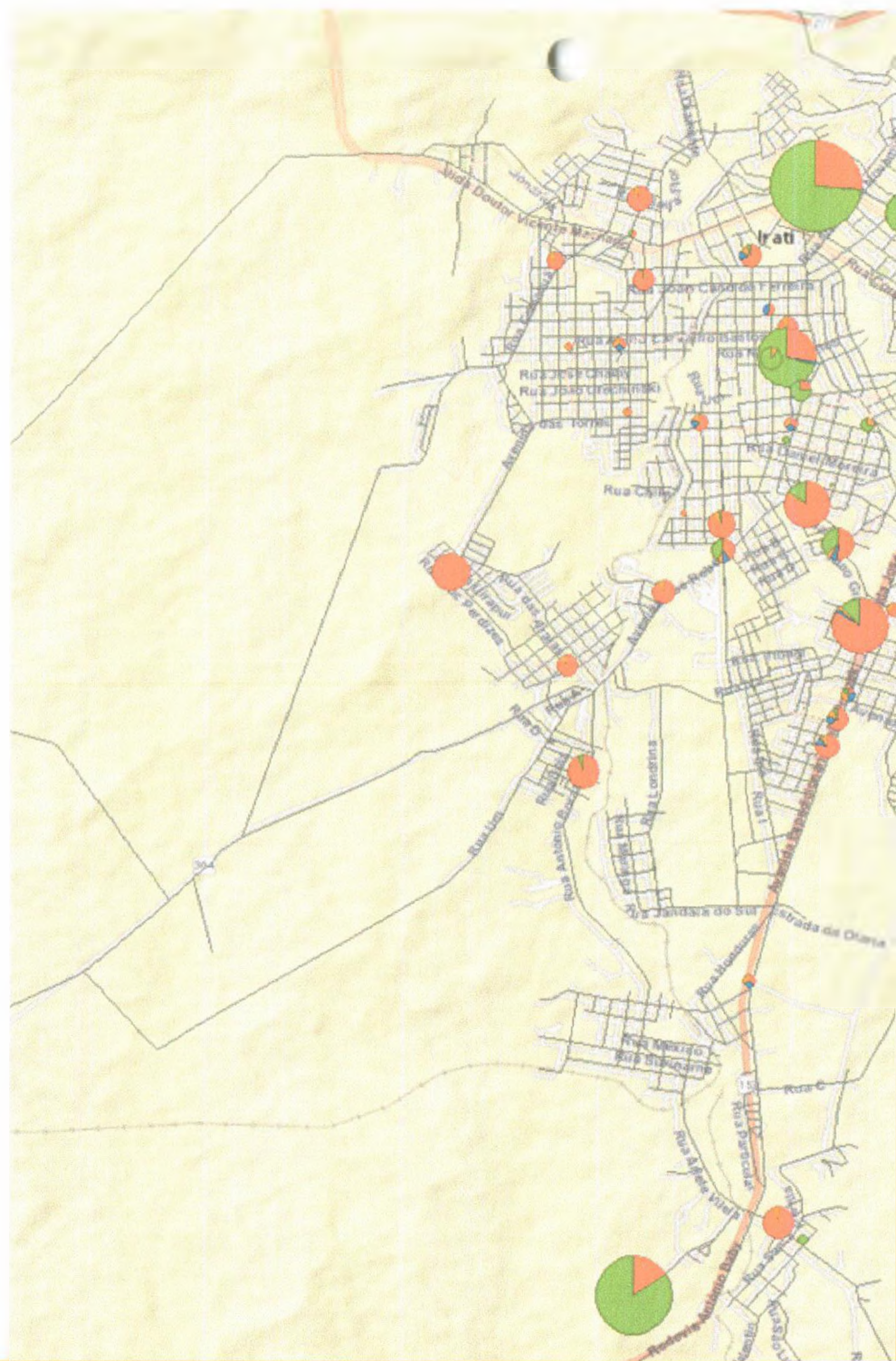
Desejo de viagem
Pico da manhã



Sistema de Transporte Coletivo atual

Matriz Origem / Destino
(Pico Manhã)





Plano Diretor de
MOBILIDADE



Irati 2015

Propostas

Rede de linhas



6

Linhas

Riozinho

Unicentro

Interbairros

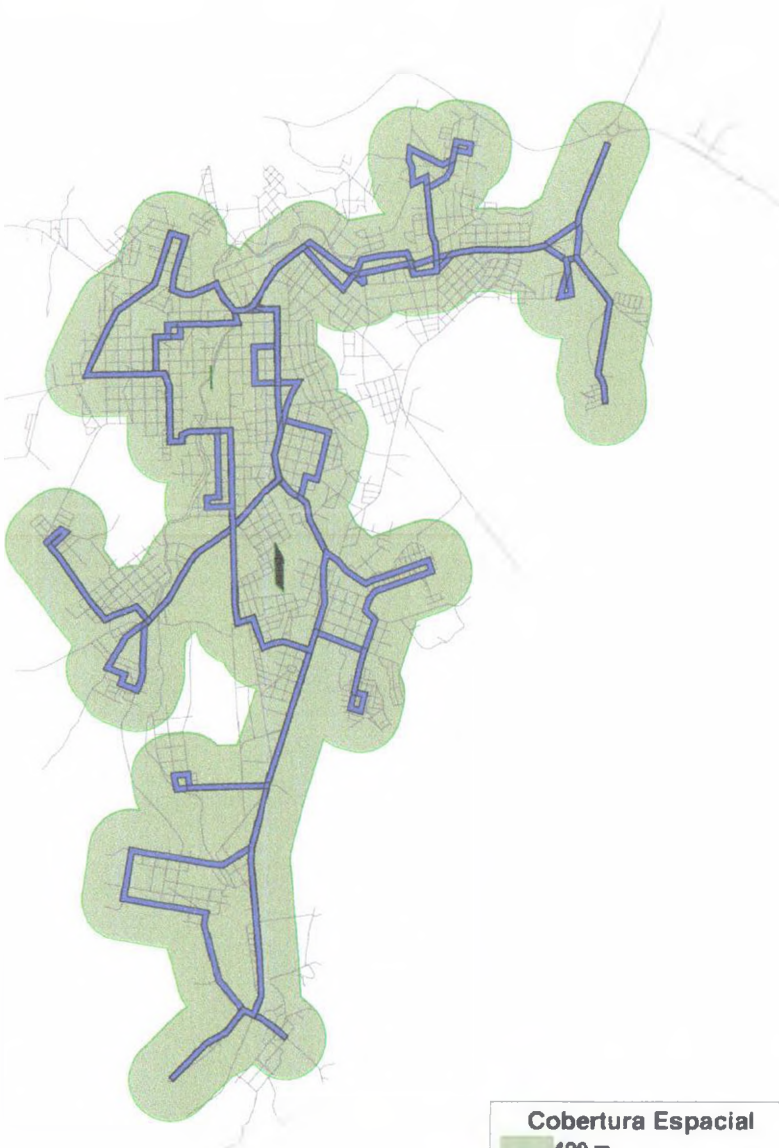
Alto da Lagoa / Lagoa

Nhapindazal

Rio Bonito / Vila Nova

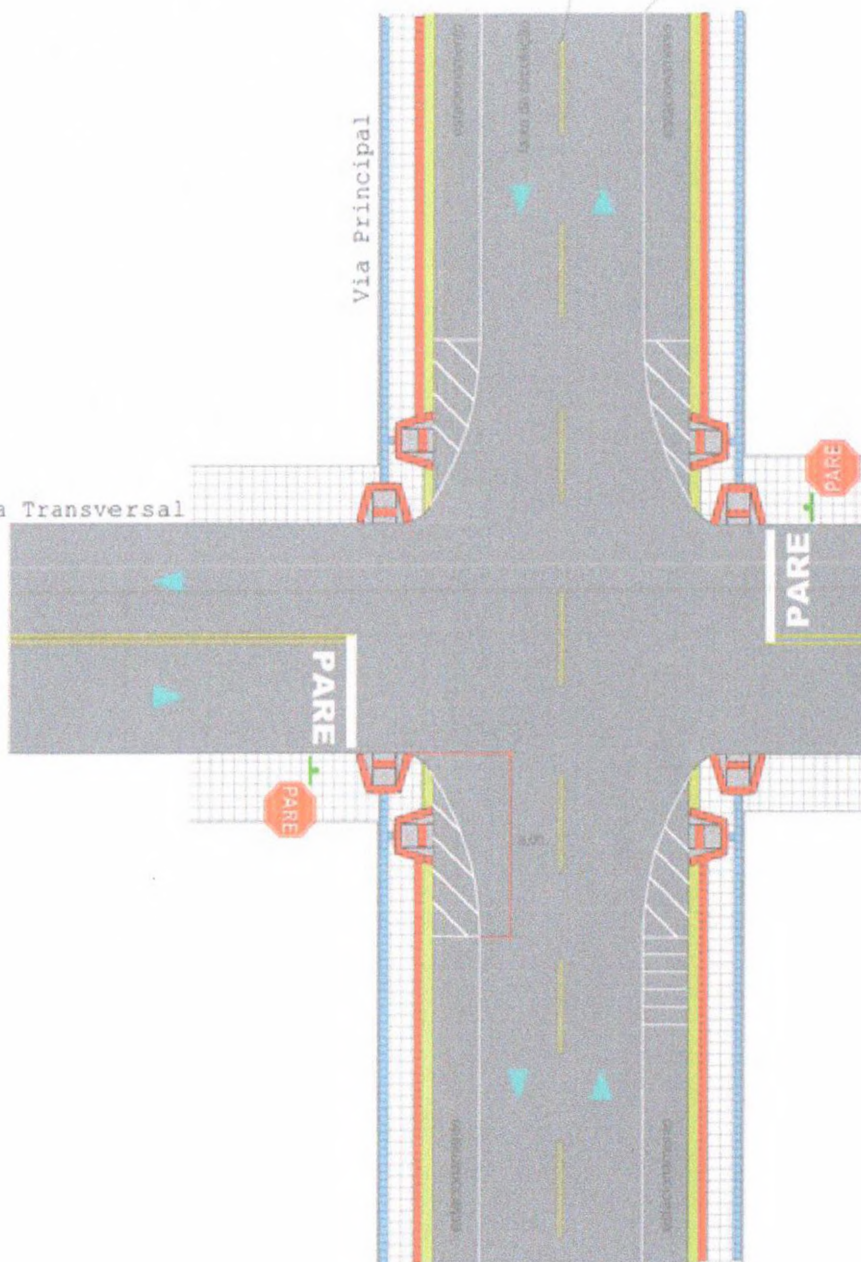
NOVA REDE DE TRANSPORTE COLETIVO

Cobertura espacial (400m)



Via Transversal

Via Principal

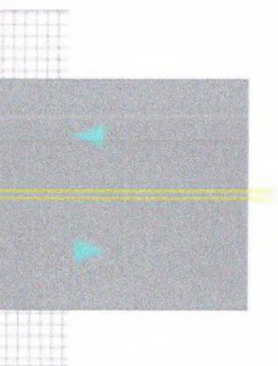


Indicador de sinal
paralelo 0,15 m

Indicador de sinal
paralelo 0,15 m

DIRETRIZES CALÇADAS

Definir padrões para a implantação de calçadas para a área central e para outras vias, de acordo com a classificação viária;



Atender ao disposto na “NBR – 9050” quanto a implantação de rampas em travessias de pedestres ;

Promover ações para a implantação de calçadas em vias pavimentadas.

PROPOSTAS TRÂNSITO E SISTEMA VIÁRIO

Curto Prazo

2,1 km Intervenções - Trânsito

0,9 km Intervenções - Sistema Viário

Médio Prazo

6,5 km Intervenções - Estruturação das vias de acesso **Unicentro**

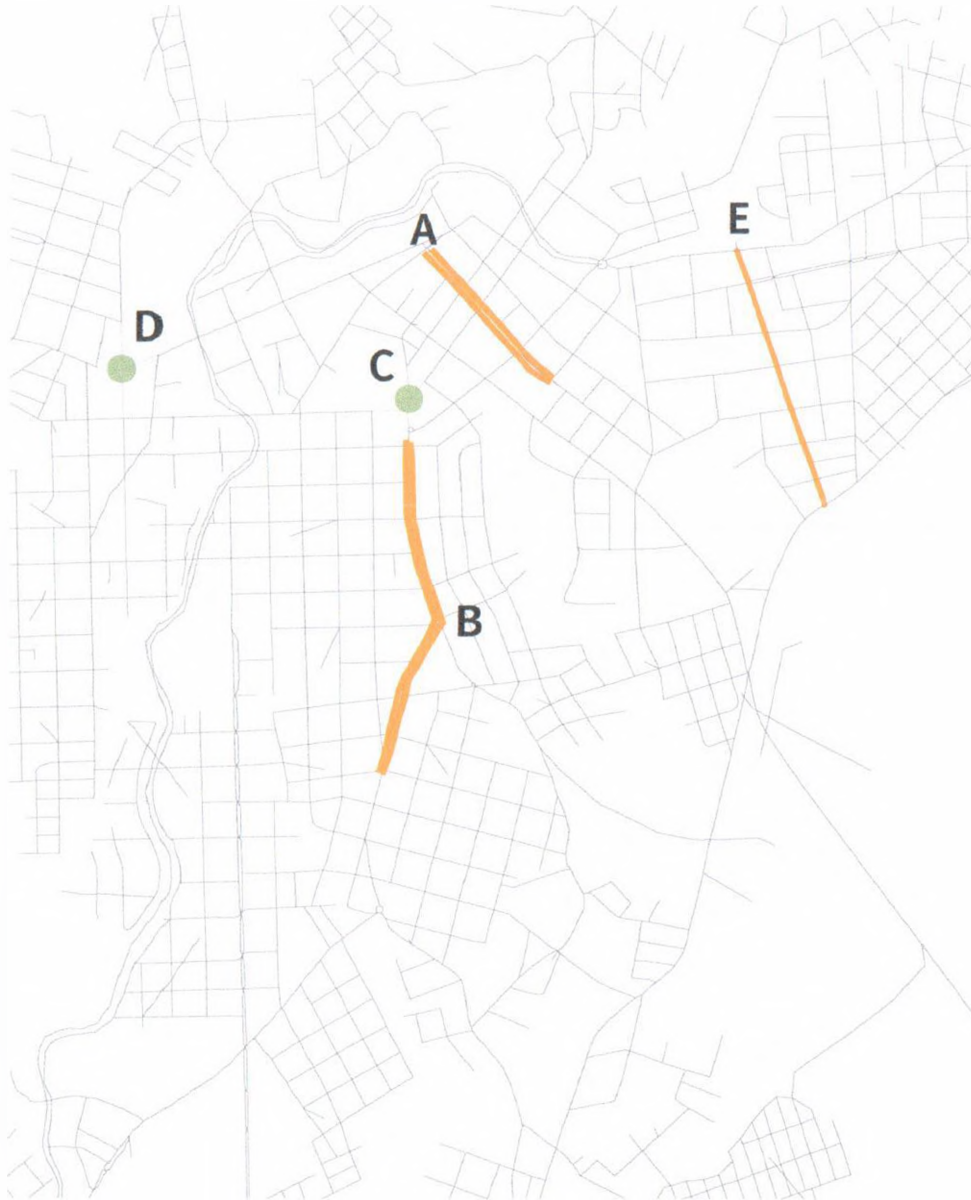
2,9 km Intervenções - Estruturação das vias de acesso Instituto Federal do Paraná

16 km Intervenções - Sistema Viário BR-153

4,9 km Intervenções - Sistema Viário outras vias

PRINCIPAIS PROPOSTAS DO SISTEMA VIÁRIO E TRÂNSITO

Locais das intervenções



Curto Prazo

Intervenções no Trânsito

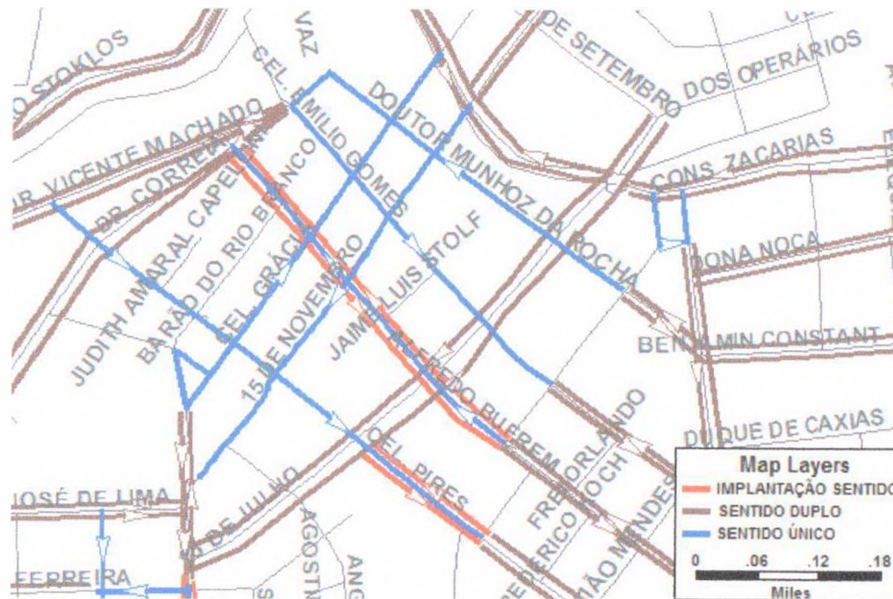
- A) Mudança de sentido de trânsito na Rua Alfredo Bufren;
- B) Sentido duplo entre as Ruas Trajano Gracia e Rua 19 de Dezembro;
- C) Eliminação da Rótula - Confluência das Ruas 15 de Novembro e 19 de Dezembro;
- D) Cruzamento das Ruas Dr. Vicente Machado e Pacífico Borges (Retirada do semáforo ou adequação da programação das fases).

Estruturação de vias

- E) Estruturação da Rua Alexandre Pavelski;
- F) Implantação de Rede Ciclovária proposta.

INTERVENÇÕES NO TRÂNSITO

*Sentido duplo de trânsito
Rua Alfredo Bufren*



*Sentido duplo de trânsito
Rua Alfredo Bufren*



*Sentido duplo nas Ruas Trajano Gracia /
Rua 19 de Dezembro*



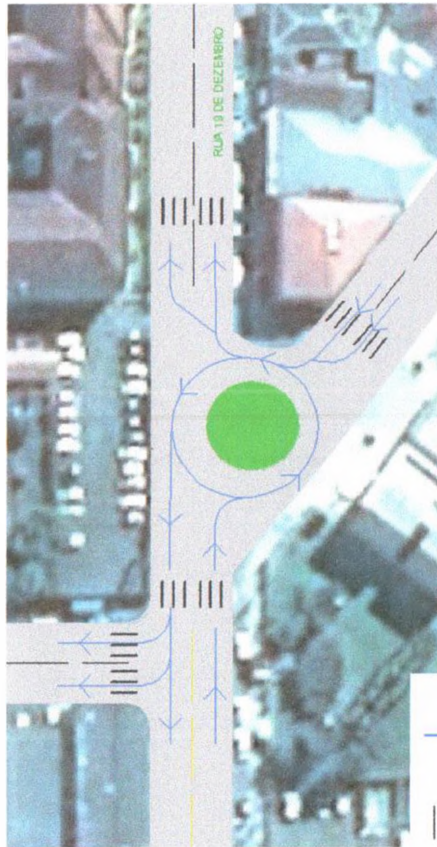
A Rua 19 de Dezembro é uma via com uma atividade comercial intensa e com estacionamento laterais nos dois lados da pista. Tem uma boa largura de calçadas e faixas de travessias elevadas para pedestres.

A proposta prevê a implantação de sentido duplo de circulação e a transformação em VIA CALMA, via de velocidade reduzida e com a implantação de ciclovia e/ou ciclofaixa.



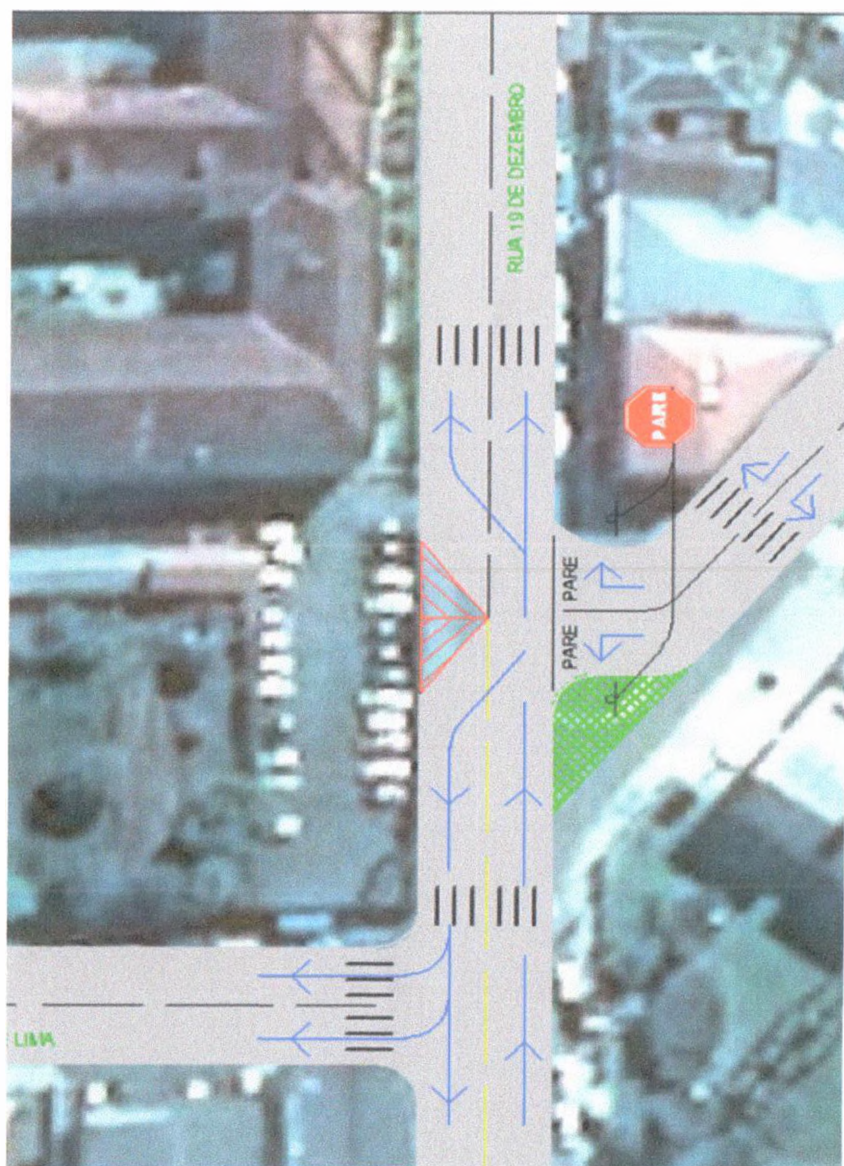
Recorte da via proposta para a Rua 19 de Dezembro

Confluência das Ruas 15 de Novembro e 19 de Dezembro



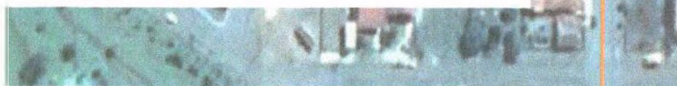
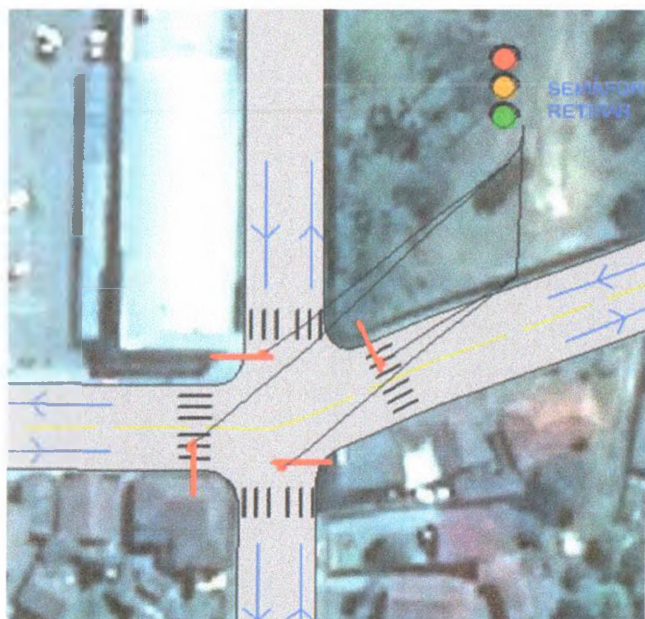
Situação Atual com Rótula

INTERVENÇÕES NO TRÂNSITO



Eliminação da Rótula

Cruzamento das Ruas Dr. Vicente Machado e Pacífico Borges



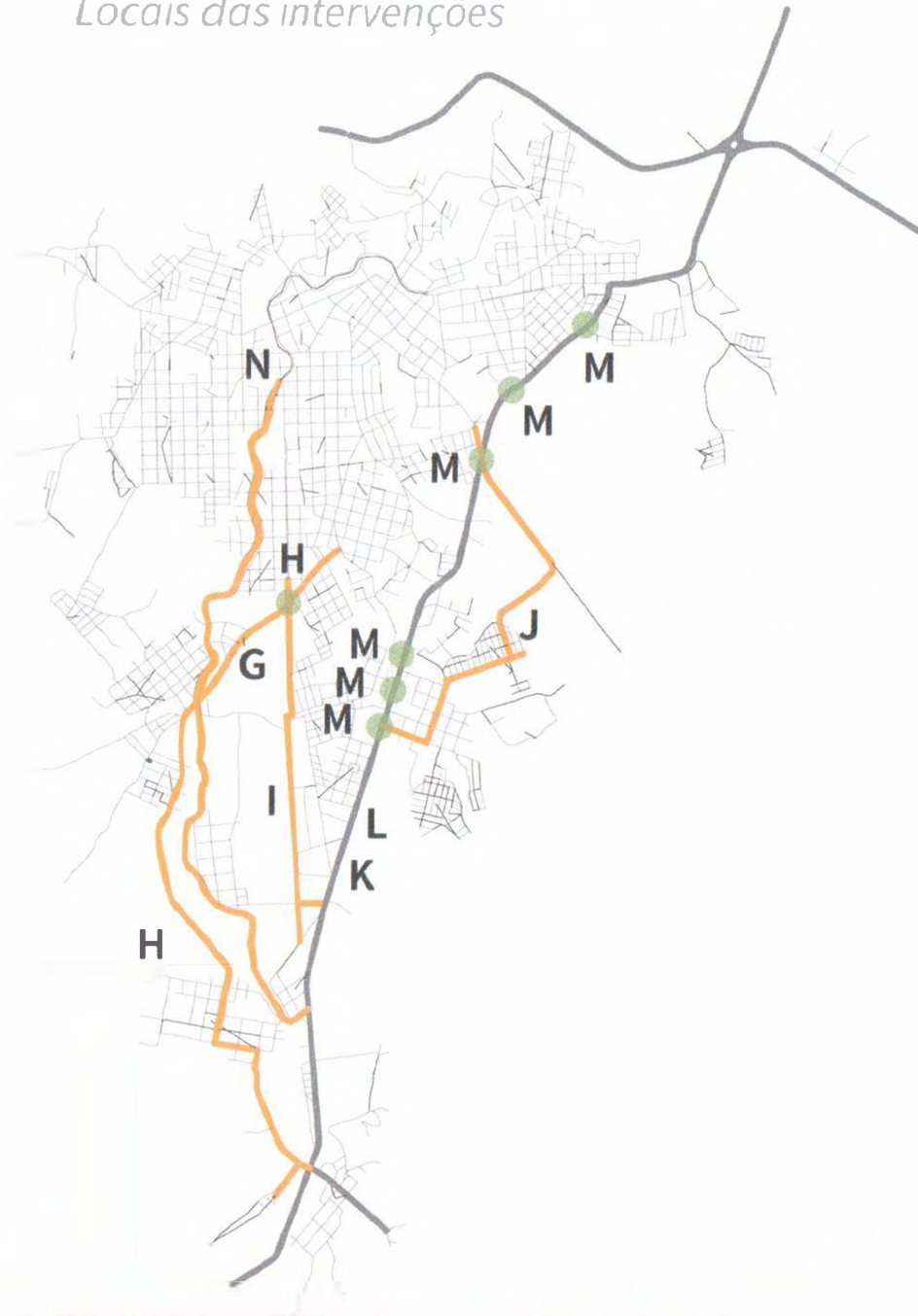
INTERVENÇÕES NO TRÂNSITO



Situação Atual

PRINCIPAIS PROPOSTAS DO SISTEMA VIÁRIO E TRÂNSITO

Locais das intervenções



Médio Prazo

Acesso a UNICENTRO

- G) Estruturação da Rua Noé Rebesco;
- H) Pavimentação e/ou estruturação das Ruas Antonio Borazo; Chile; Canadá; Miguel Gadens e José Freitas dos Santos, e, Solução para a interseção das Ruas Noé Rebesco e Presidente Getúlio Vargas;
- I) implantação do Prolongamento da Rua Presidente Getúlio Vargas também se constitui em alternativa para a Rodovia BR-153.

Acesso ao Instituto Federal do Paraná

- J) Estruturação destas vias e também a implantação de uma nova alternativa de acesso ao Instituto Federal do Paraná a partir do prolongamento da Rua Cel. Pires.

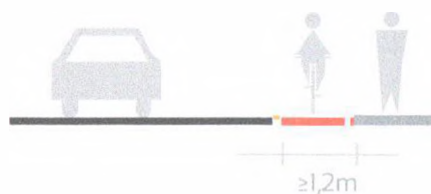
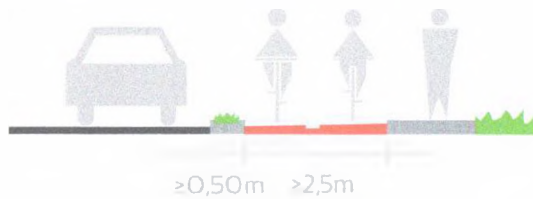
Rodovia Federal – BR -153

- K) Implantação de espaço pra pedestres e ciclistas;
- L) Implantação de acostamentos;
- M) Implantação de soluções adequadas para acesso e transposições da rodovia.

Continuidade da Avenida Getúlio Vargas

- N) Continuidade da Avenida Marginal ao Ramal Ferroviário

TIPOLOGIA



Ciclovia

Espaço para a circulação exclusiva de bicicletas segregados de automóveis e pedestres, mediante a utilização de obstáculos físicos como calçadas, muretas ou meio-fios.

Ciclo faixa

Espaço parcialmente segregado nas pistas de rolamento ou nas calçadas, delimitadas por sinalização horizontal ou diferenciação de piso.

Rede cicloviária proposta

26 Km



20 km Ciclovía
6 km Ciclo faixa

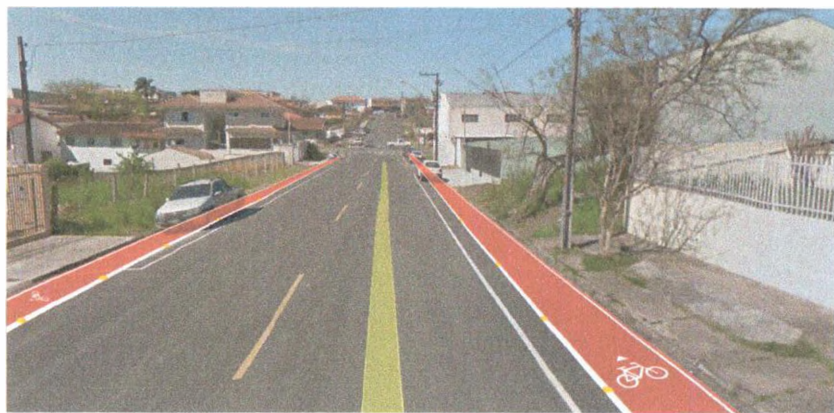
PLANO CICLOVIÁRIO

Ciclovia 20 Km



Exemplo ciclovia bidirecional

Ciclo faixa 6 Km



Exemplo ciclo faixa unidirecional

Estacionamento de Bicicletas

TIPOLOGIA

Paraciclo

Dispositivos específicos para apoiar e travar bicicletas



Bicicletário

Espaço destinado ao estacionamento de bicicletas com paraciclos, controle de acesso e geralmente em áreas cobertas.

Paraciclos

Públicos

Proposta de instalação de conjuntos de paraciclos em vagas públicas de estacionamento de carros.



Mapa com sugestão de pontos centrais junto as áreas de estacionamento regulamentado.

Também em ruas de bairros, pontos de atração de ciclistas, escolas, comércio e espaços públicos de lazer.

RESUMO DAS PROPOSTAS



Projeto Sistema

TRANSPORTE PÚBLICO

AUMENTO DE

13,4%

NA OFERTA
DO SERVIÇO
EM DIAS ÚTEIS



Projeto Funcional

TRÂNSITO E CIRCULAÇÃO

PLANO DE MELHORIAS
NA QUALIDADE,
SEGURANÇA E
SINALIZAÇÃO
DE VIAS E CALÇADAS



Plano

CICLOVIÁRIO

26 KM

ESTRUTURA
CICLOVIÁRIA



Minuta de Lei

PLANMOB

DIRETRIZES;
DEFINIÇÕES;
ESPECIFICAÇÕES;
ORIENTAÇÕES;
PROJETOS E AÇÕES EM
CURTO E MÉDIO PRAZO.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE MOBILIDADE

PRÓXIMAS ETAPAS:

Aprovação do PlanMob;

Atribuição de responsabilidades;

Instrumentos de Gestão do Plano;

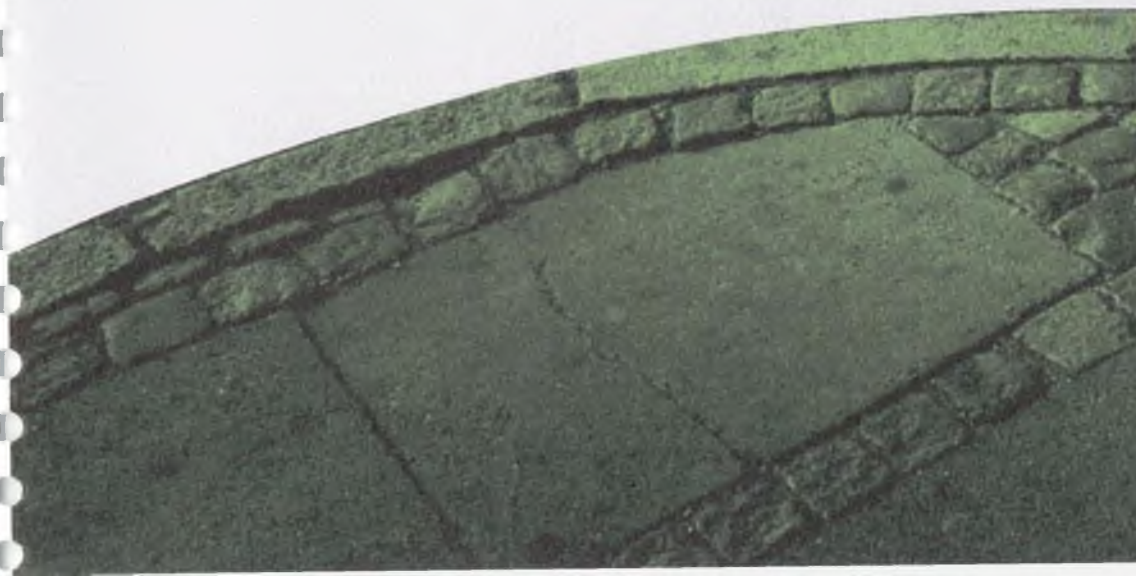
Fontes de financiamento ou fundos;

Forma de delegação do Transporte Público.

Plano Diretor de
MOBILIDADE



Irati 2015





//

Plano de Mobilidade Urbana é apresentado em Irati

09/05/15 - 19h31 - atualizado em 09/05/15 às 19h39

Informe publicitário da Prefeitura de Irati

Estar atento às questões de mobilidade urbana é um dos grandes desafios da sociedade atualmente. O crescimento da frota de veículos nos últimos anos no país é visível. Somente Irati, possui uma frota de 28117 veículos, sendo que a mobilidade do município é dividida da seguinte forma 66,4% automóveis; 17,9% motocicletas; 9,2% caminhonetes; 5,6% caminhões; 0,5 ônibus; 0,4% micro-ônibus.

Com o objetivo de melhorar a mobilidade urbana do município, a partir de um plano elaborado com dados técnicos, foi apresentado na tarde desta terça-feira, 05, no Salão Nobre da Prefeitura Municipal de Irati, o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana elaborado pela empresa LOGITRANS - Logística, Engenharia e Transportes Ltda. A apresentação contou com a presença do Prefeito Municipal de Irati, Odilon Burgath, o vice-prefeito Renato Berger, secretários municipais, vereadores, guarda municipal, corpo de bombeiros, ACIAI, polícia militar, comissão de trânsito, conselho de urbanismo, representantes da Copel, Sanepar, Associação regional dos Engenheiros Civis, Associação dos Arquitetos de Irati e a equipe técnica da administração pública municipal.

Este Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana tem vista ao desenvolvimento de estudo e diagnóstico dos aspectos institucionais, organizacionais e financeiros que compreendem ao planejamento e gestão dos serviços de Transporte Público do Município, bem como do Sistema de Transporte escolar e o sistema viário e trânsito. O Prefeito Municipal de Irati, Odilon Burgath, analisa que esse projeto tem também a intenção da criação de novos acessos no trânsito da cidade. "Esta apresentação teve a preocupação de mostrar um direcionamento em que este plano vai contribuir como um verdadeiro legado para a cidade de Irati. Pois a intenção é melhorar as condições de trânsito e otimizar as linhas do transporte coletivo, verificando os veículos adequados para o transporte em linhas de menor demanda, como por exemplo a utilização de micro-ônibus. Encurtar também trajetos tendo um ponto de integração para distribuição de linhas para transporte coletivo. Além disso, temos a intenção da otimização dos recursos utilizados com o transporte escolar, bem como soluções viárias da cidade de Irati para facilitar o acesso dos bairros ao centro e vice-versa, caminhos para instituições que a demanda de tráfego é muito grande como a Unicentro e buscar alternativas para desafogar o tráfego na 153. Esse projeto traz discussões da utilização de mão dupla e de mão única em algumas vias de nossa cidade para que o bom fluxo do trânsito de Irati aconteça. Portanto todas essas soluções estão contempladas em um verdadeiro presente para Irati que é o Plano de Mobilidade Urbana", relata Odilon.

O desenvolvimento dos estudos segue atendendo a legislação federal específica em todos os níveis, especialmente a Lei Federal nº 12.587/2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. O Diretor Técnico na LOGITRANS, Garrone Reck explica um pouco sobre o estudo. "Após realizarmos o levantamento da situação, conseguimos encaminhar depois de uma análise as primeiras propostas e os primeiros encaminhamentos. Na reunião de hoje, que é apenas uma reunião preparatória para uma audiência final apresentamos os avanços dos estudos até o momento, que são diagnósticos e proposições preliminares para o sistema viário, de circulação, transporte ciclovitário, transporte público e algumas diretrizes iniciais para transporte escolar rural. A partir desta discussão com a comunidade e com as entidades participantes aqui hoje, pode-se fazer uma contribuição em favor de uma solução que também se passe pelo filtro da comunidade aqui representada por várias instâncias neste encontro", relata Garrone.

Próximos passos

A partir deste encontro, as entidades presentes na reunião terão uma semana para encaminhar as sugestões para a Secretaria de Arquitetura Engenharia e Urbanismo. O Secretário da Fazenda, Luiz Valdir Slompo de Lara explica sobre os próximos passos. "Na reunião foi disponibilizado um CD com os dados para cada entidade e a partir disso, elas terão uma semana para apresentar as sugestões para a nossa Secretaria de Arquitetura, após isso, encaminharemos esses dados para os técnicos da LOGITRANS que farão os ajustes necessários no projeto e quando concluído será apresentado em uma Audiência Pública na Câmara Municipal de Vereadores," conclui Valdir.



© Secom Prefeitura de Irati

//

Plano de Mobilidade Urbana de Irati é discutido em Audiência Pública

03/08/15 - 12h40 - atualizado em 03/08/15 às 15h38

Entre as sugestões apresentadas durante o evento, cogitou-se a volta do sentido duplo nas ruas 19 de dezembro, Trajano Gracia e Alfredo Bufrem

Paulo Henrique Sava

A Prefeitura de Irati realizou no dia 23 de julho, uma Audiência Pública sobre os estudos realizados nos últimos cinco meses e que levaram a confecção do Plano de Mobilidade Urbana para os próximos dez anos. O evento aconteceu nas dependências do Centro Administrativo Municipal (CAM).

O Plano de Mobilidade Urbana de Irati foi elaborado em parceria com a empresa Logitrans. Um dos donos da empresa, o consultor Garrone Reck explicou que foram feitas consultorias nas áreas de trânsito, circulação, sistemas viário e de transporte coletivo, consultoria jurídica e marketing de transportes. “Nosso estudo seguiu esta sequência de temas, nós montamos um plano de trabalho e, a partir daí, fizemos um diagnóstico de todos os sistemas que intervêm na questão da mobilidade e, com o resultado de pesquisas, fizemos a modelagem da rede de transporte público, de circulação e transporte escolar, e, ao final, se apresenta um conjunto de proposições, que são o legado que fica deste estudo”, frisou Garrone.



© Paulo Henrique Sava

Arquiteto Elói Cocane salientou que existe a necessidade de adequar algumas ruas de Irati

Ele explicou que, primeiramente, a empresa fez um diagnóstico do sistema viário de Irati, utilizando-se de sistemas tradicionais já aplicados em outras cidades para analisar os sistemas de circulação, de transporte público e qual é a demanda de transporte público em Irati.

Sobre o transporte coletivo urbano, Irati conta com uma empresa, que opera com oito veículos, atendendo seis linhas. No entanto, segundo o estudo, a maioria da população utiliza transporte particular ou outros meios para deslocamento. No novo plano, alguns trajetos de linhas de ônibus, como os casos do bairro Alto da Lagoa e da linha Interbairros, serão modificadas a partir do próximo ano.

O arquiteto Elói Cocane comenta que, em relação ao sistema viário, há a necessidade de estruturação de algumas vias existentes em Irati, além da previsão de novas vias para as áreas de expansão. “Para a situação atual, nós temos boas condições, tendo a necessidade de estruturação de algumas vias”, comentou o arquiteto.

Ainda de acordo com Elói, o arruamento previsto no Plano de Mobilidade Urbana está compatível com o Plano Diretor. Porém, o arquiteto comenta que, apesar de haver calçadas com rampas na região central da cidade, em algumas vias principais dos bairros elas simplesmente não existem.

Faixas de pedestre e ESTAR



© Paulo Henrique Sava

Audiência pública reuniu diversas autoridades, secretários e vereadores do município, além de representantes de diversas entidades

Sobre as faixas de pedestre, Elói destaca que muitas delas foram pintadas em locais onde não há grande demanda de travessia e nem calçadas para o tráfego de pedestres. “Em algumas vias principais, nós temos faixas de pedestre em todas as travessias, antes e depois dos cruzamentos. Pela legislação de trânsito, o pedestre tem a preferência, desde que não haja um semáforo”, comenta.

Para o arquiteto, o excesso de faixas de pedestre acaba prejudicando a fluidez do trânsito. Ele sugeriu que as faixas ou travessias elevadas sejam implantadas onde realmente haja uma grande demanda.

O arquiteto também comentou sobre a implantação do Estacionamento Regulamentado (ESTAR) em Irati. “É uma forma de democratização do espaço público, onde, em vias nas quais há demanda para

estacionamento, é recomendável que se adote esta sistemática”, destacou.

Ainda segundo Elói, algumas faixas elevadas estão fora dos padrões estabelecidos pela legislação, que determina que elas estejam em vias de característica local, e em outros locais com demanda de travessia de pedestres, especialmente em frente a escolas.

Ciclovias



© Paulo Henrique Sava

Consultor Garrone Reck- da empresa Logitrans, responsável em elaborar o Plano de Mobilidade Urbana em conjunto com a prefeitura de Irati

Elói também falou sobre as ciclovias existentes em Irati. Ele comentou que o município conta com 3,4 km de ciclovias implantados ao lado do sistema ferroviário iratiense, com alguns trechos de calçada compartilhada entre ciclistas e pedestres, com 2,3 km de extensão.

Quanto ao número de acidentes, Elói destaca que os ciclistas são os que mais sofrem. Entre colisões e quedas, foram 57 acidentes em 2014. “Realmente a gente tem uma extensão pequena de espaços próprios para uso da bicicleta. O ciclista, circulando na via pública, junto com os demais veículos, não terá a segurança necessária e, eventualmente, num descuido qualquer, ele acaba sofrendo a queda, e a gente imagina que seja este o motivo”, destacou.

Calçadas

Sobre às calçadas, Elói destacou que há a necessidade da padronização das calçadas nas ruas centrais da cidade e em outras áreas, de acordo com a classificação de área.

Ainda de acordo com o arquiteto, as calçadas devem contar com rampas de acesso para pessoas com necessidades especiais. Conforme Elói, a construção e manutenção da calçada é de responsabilidade do proprietário do imóvel.

Binários

Durante a Audiência Pública, cogitou-se a volta do sentido duplo nas ruas 19 de dezembro, Trajano Gracia e

Alfredo Bufrem. Elói afirma que se for suprimido um dos lados de estacionamento da Rua Alfredo Bufrem, ela poderia voltar a ser utilizada em sentido duplo.

Já nas ruas 19 de dezembro e Trajano Gracia são consideradas extensões do centro da cidade, por conta de sua intensa atividade comercial. Com a alteração, as duas teriam novamente duplo sentido, ao passo que a Rua Antônio Cavalin continuaria tendo sentido único centro-bairro. “A rua 19 de Dezembro, por oferecer comércio e serviços, tem uma tendência a ser transformada em uma via de menor velocidade. A caixa dela permite ter uma faixa por sentido, manter os estacionamentos laterais e manter ainda uma ciclovía ou ciclofaixa. Vamos transformar ela numa rua calma, de menor velocidade e que se tenha uma boa condição de circulação em velocidade menor em função destas atividades laterais”, explicou.

Elói afirma ainda que a rotatória entre a Rua 19 e a XV de Novembro será retirada e dará lugar a um cruzamento, com a 19 como via preferencial.

O professor Adilson Fillus, que reside em Irati há 53 anos, opinou sobre a nova mudança de sentido na Rua 19 de Dezembro. Ele conta que sua mãe faleceu após sofrer um atropelamento na referida via, quando esta tinha sentido duplo. O professor acha necessário ter comércio na Rua 19, no entanto, ele ressalta que não foi à mudança de sentido que afugentou os comerciantes da região. “Isto é impossível, se não a Rua Dr. Munhoz da Rocha não teria mais comércio, porque é uma via de mão única. Eu acho que a 19 de Dezembro tem que continuar com mão única, binário, porque todas as cidades que estão em desenvolvimento têm sistema binário e estão criando cada vez mais”.



© Paulo Henrique Sava

Professor Adilson Fillus (foto) é a favor da continuidade da mão única na rua 19 de Dezembro

Visão da prefeitura

Em entrevista a Najuá, o prefeito de Irati, Odilon Burgath (PT) disse que ter um planejamento para melhorias no trânsito nos próximos dez anos é um privilégio. De acordo com o prefeito, o Plano traz projetos para implantação de mais ciclovias, mudanças em linhas de ônibus, em sentido de ruas e na padronização de calçadas.



© Paulo Henrique Sava

Sergio Zwar, responsável pela empresa Transiratiense que realiza o transporte público em Irati

“Este projeto contempla tudo. Nós observamos várias sugestões, as diretrizes serão encaminhadas através de projetos de lei para a Câmara Municipal, outros pontos mais polêmicos que foram apontados durante a audiência serão avaliados com uma nova audiência ou com enquetes, de maneira que a população continue participando. A gente tem feito isso, em situações mais polêmicas, temos consultado através de audiências e aproximando o governo das pessoas”, ressaltou Odilon.

De acordo com o prefeito, o Plano de Mobilidade Urbana possibilitará que o município possa buscar recursos junto aos governos Estadual e Federal para a realização das adequações necessárias no trânsito de Irati. “Evidentemente, algumas mudanças nós já executamos, mesmo sem o Plano de Mobilidade, como o término da duplicação da Avenida Getúlio Vargas, instalamos semáforos na própria avenida, na Rua

Nossa Senhora de Fátima, na Avenida Vicente Machado, implantamos o Estacionamento Regulamentado, foram várias melhorias na questão do trânsito e de mobilidade. Com o documento, nós estamos muito mais

embasados, com critérios técnicos e com pessoas especializadas que elaboraram o documento, e com base nisso vamos em frente buscando outros recursos para que a cidade continue avançando”, finalizou.

Direitos Reservados - Rádio Najuá