



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



# ESTRUTURAS DE GESTÃO E PARTICIPAÇÃO

## Comissão Executiva

Flávia Mendes Gomes - Prefeita Municipal  
Hugo Degiovanni Neto – Secretário Municipal da Infraestrutura  
Devanir Caldana – Diretor da Divisão de Comunicações  
Ediclelson de Oliveira – Secretário Municipal de Desenvolvimento  
Econômico e Turismo  
Rodrigo Antonio Alves – Vereador

## Comissão Técnica

Luiz Carlos Penha Sarti – Chefe do Departamento Municipal de Trânsito  
Tânia Mara Tonetto – Engenheira Civil da Prefeitura Municipal de Orlandia  
Lais Olivetti Lubrani – Assessora Técnica I da Divisão de Comunicações  
Marília Aparecida Rezende – Chefe do Departamento de Ação Ambiental  
Marisa Madalena Caldana – Diretora da Divisão de Indústria e Comércio

## Comissão de Acompanhamento

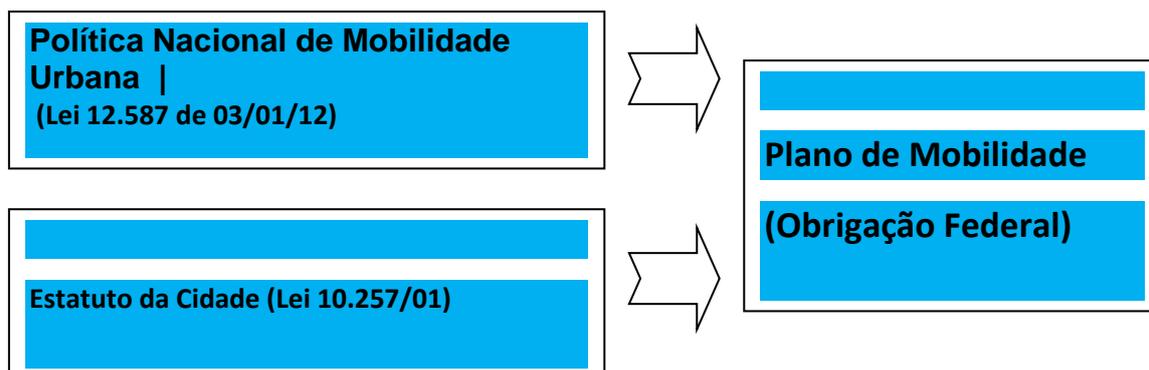
Welson Renato Bertaci – Representante da Associação Comercial e  
Empresarial de Orlandia  
Luís Carlos Antonelli – Representante da Associação dos Engenheiros,  
Arquitetos e Agrônomos de Orlandia e Região  
Mário Andrade de Freitas – Representante do Lions Clube de Orlandia  
Valdir Aparecido Ferreira – Representante da 15ª Subsecção da OAB/SP  
Rodrigo César Soares – Representante do Rotary Clube de Orlandia



## Roteiro de Trabalho

1. Propostas Preliminares
2. Próximas Etapas
3. Perguntas/Observações

## Fundamentação Legal



A Lei 12.587/12 institui a **Política Nacional de Mobilidade Urbana**, em atendimento à determinação constitucional que a União institua as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive transportes, além de tratar de questões da política urbana estabelecida pelo Estatuto da Cidade.

**O instrumento fundamental para a implantação da Política de Mobilidade Urbana é o Plano de Mobilidade, exigido para municípios com mais de 20 mil habitantes.**

Os municípios que não o fizerem no prazo máximo de 3 anos da vigência da Lei – portanto até janeiro de 2015\* – estarão impedidos de receber verbas federais destinadas à mobilidade urbana.  
(Prazo prorrogado para Abril/2015)

Lei Municipal 3.505/06 – Art. 16, alínea XXII – Plano Diretor.



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA



## Fundamentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana

### Princípios:

- ✓ Acessibilidade universal;
- ✓ Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- ✓ Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- ✓ Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- ✓ Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- ✓ Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- ✓ Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- ✓ Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- ✓ Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### **Diretrizes:**

- ✓ Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- ✓ Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- ✓ Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- ✓ Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- ✓ Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- ✓ Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
- ✓ Integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

### **Objetivos:**

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



## Adequações dos componentes do Plano Diretor (PD) conforme o Plano de Mobilidade:

- Sistema Viário;
- Transporte Não Motorizado (a pé e **de bicicleta**);
- Transporte Coletivo;
- Plano Geral de Sinalização, incluindo Plano de Orientação de Tráfego e placas denominativas de vias e logradouros;
- Regulamentação para a implantação de Polos Geradores de Tráfego.

Legislação Pertinente: Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art. 28

## OBJETIVOS PRINCIPAIS ADOTADOS

- Acessibilidade universal;
- Mobilidade democrática priorizando pedestres, ciclistas e passageiros de transporte coletivo;
- Participação da sociedade na resolução dos problemas de mobilidade;
- Qualidade de vida através de maior acessibilidade, segurança e saúde pública proporcionando menos congestionamento e poluição;
- Promoção de ações para garantir a todos, independentemente da capacidade de pagamento ou de locomoção, o direito de se deslocar e usufruir a cidade com autonomia e segurança.



# ETAPAS

1. Pesquisas/ Levantamento de Dados e Diagnósticos;
2. Cenários de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Social;
3. Prognóstico (Modelagem);
4. Diretrizes;
5. Plano de Projetos, Ações e Investimentos / Modelagem;
6. Análise Econômica- Financeira;
7. Minuta de Projeto de Lei.



## Visão da Cidade

*“Uma das primeiras cidades planejadas do Brasil, Orlandia busca desenvolvimento sustentável com qualidade de vida, priorizando a mobilidade não motorizada sem alterar seu traçado de ‘Cidade Jardim’”.*

### 1. Levantamentos de Dados

#### Dados

#### Detalhe

Informações Sociodemográficas

População estimada para 2015 – 42.678 habitantes  
Domicílios particulares permanentes – 11.975  
Rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, economicamente ativas R\$ 980,00

Quantidade de Empregos  
Quantidade de Matrículas

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais (2010)  
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (2010) – 10.411

Quantidade de Passageiros/Ônibus

Banco de Dados de Bilhetagem - Transoper  
44.410 passageiros/mês

**DENSIDADE DEMOGRÁFICA: 137 habitantes/km<sup>2</sup>**

**EXTENSÃO TERRITORIAL: 291 km<sup>2</sup>**

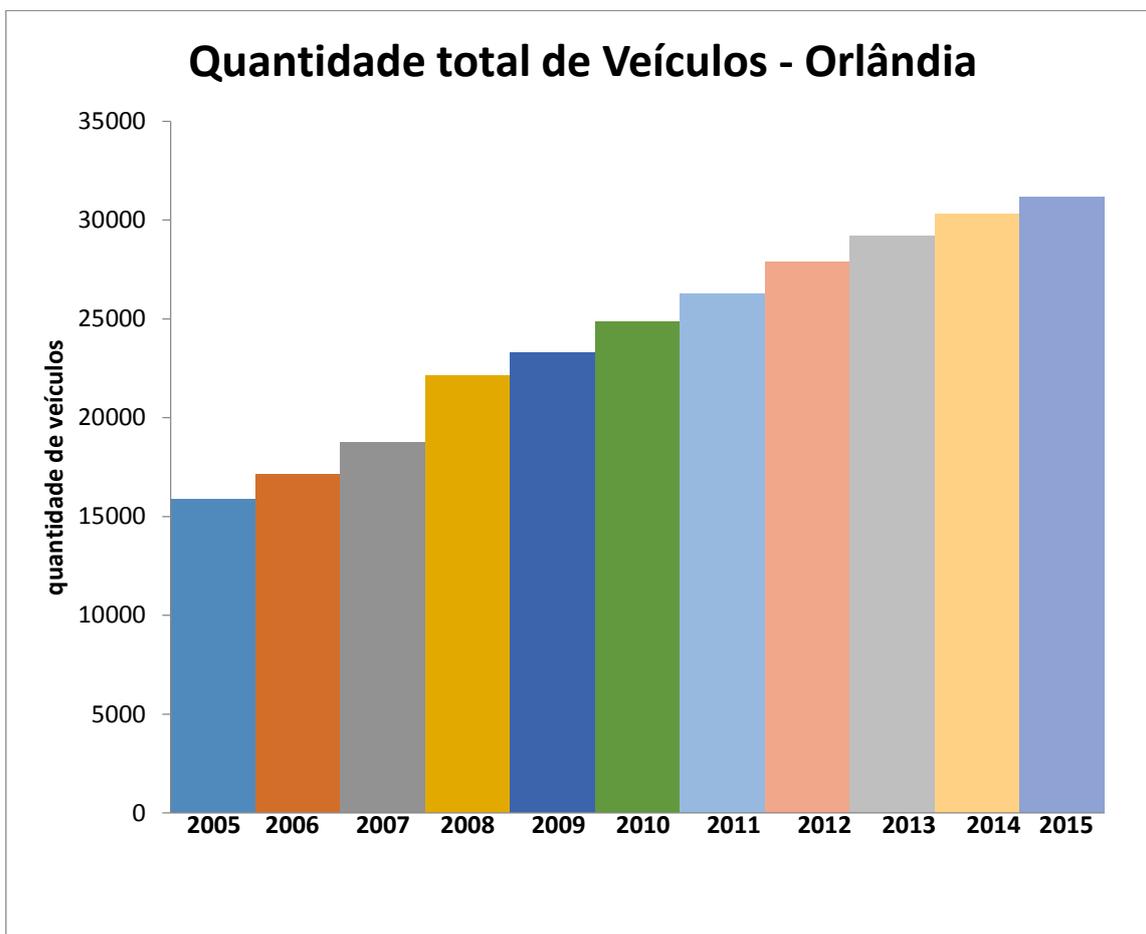
**PIB: R\$ 924.457.955,00**

**PIB PER CAPITA: R\$ 23.238,68**

Fonte: IBGE Cidades 2010.



# FROTA



**Frota:** Entre 2005 e 2015, a frota aumentou 96% e a taxa de motorização passou para 71,60 veículos por grupo de 100 habitantes, ou seja, 0,716 veículos por habitante.



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA

## Educação – Regiões com mais matrículas

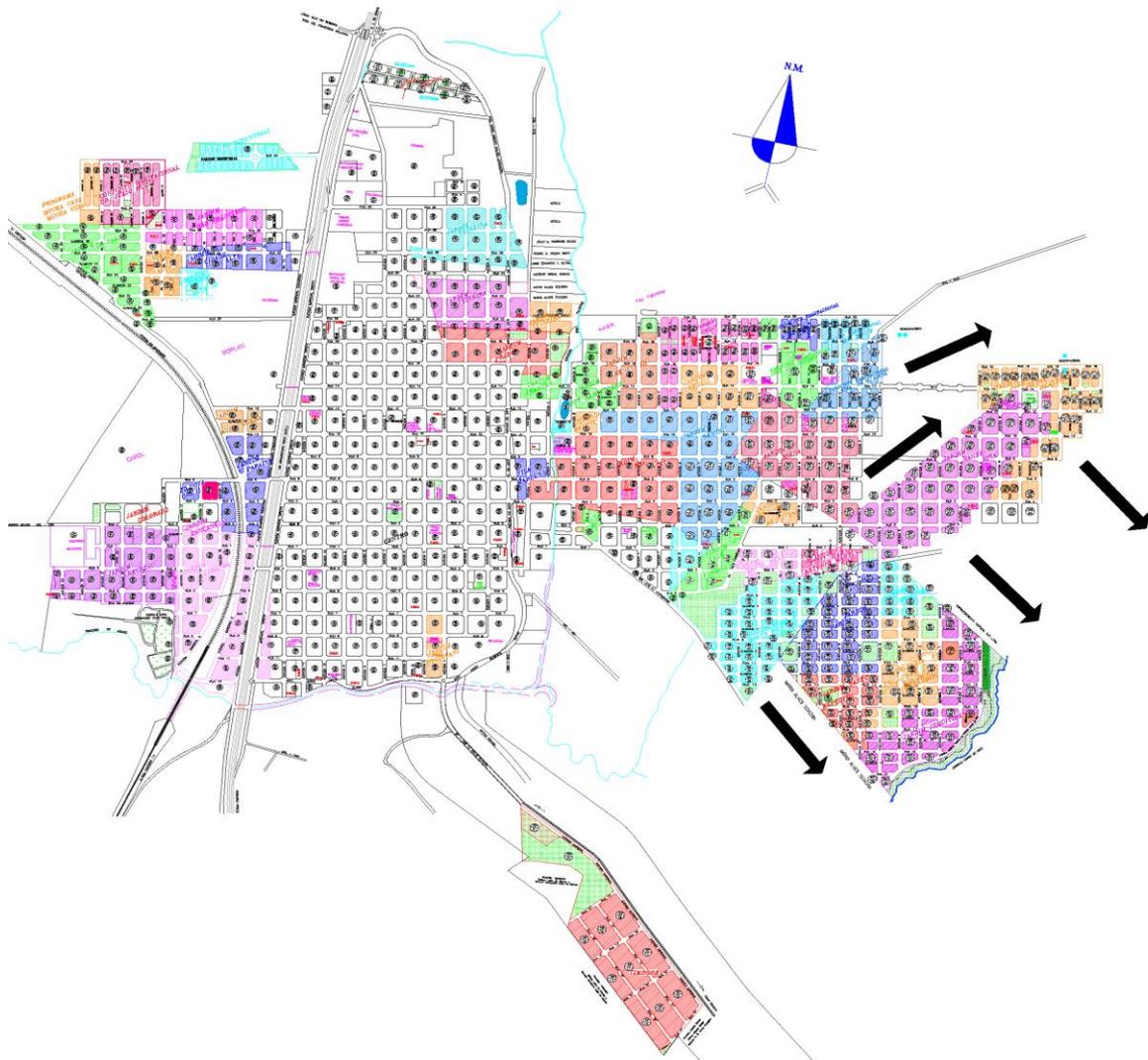
Ensino Fundamental, médio e superior





## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

### 2. Evolução Urbana e Vetores de Crescimento



#### Densidade Demográfica

**População:** As regiões Leste e Noroeste são as mais densas da cidade.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



**Renda:** A renda média mensal por domicílio considerando todas as regiões da cidade é de R\$ 980,00 e as regiões com as maiores rendas média/domicílio são as zonas Norte e Central.

### — Diagnóstico: Caracterização do Sistema de Mobilidade

**Divisão modal:**

**Modo Principal - Viagens Motorizadas** são em número muito superior às não motorizadas.

**Padrões de Viagens: Viagens Internas - produção e atração de viagens diárias:** por motivo de trabalho, as viagens motorizadas centro-bairro e bairro-centro são em número elevado, pois a maior quantidade de empregos no comércio e indústria é na área central da cidade.

### — Diagnóstico: Componentes do Sistema de Mobilidade – Sistema Viário

Por se tratar de cidade planejada, num sistema de grelha ortogonal com quadras de 80 x 100 metros<sup>1</sup> e Sistema Viário composto por avenidas com canteiro central<sup>2</sup>, as vias ainda não estão saturadas, apesar da elevada taxa de motorização.

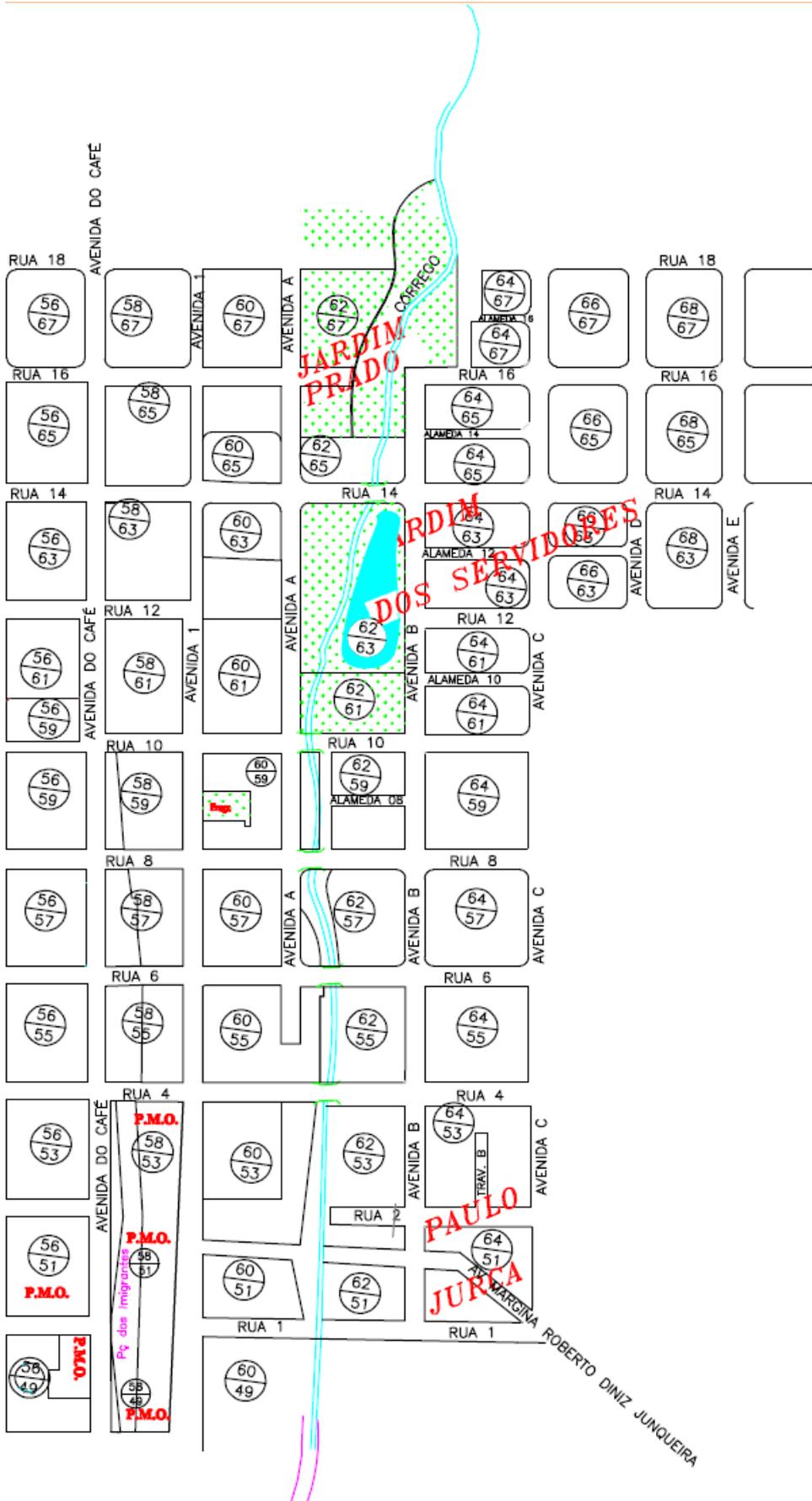
Porém, existem obstáculos naturais separando a região central dos bairros da zona leste (Córrego dos Palmitos) e obstáculos construídos pelo homem entre a área central e o setor oeste, bairros Jardim Anhanguera, Jardim Paraíso, Jardim Nova Orlandia, Jardim Recreio e Jardim Ciranda, separados do centro da cidade pela ferrovia e pela rodovia Anhanguera, e o Sistema Viário conta com poucas obras de arte ligando o centro da cidade a estes bairros, causando certo estrangulamento no deslocamento dos usuários e que necessitam de readequações face às limitações ao trânsito.

<sup>1</sup>Lei Complementar 3.572 – Parcelamento de Uso do Solo – Art.54

<sup>2</sup>Lei Complementar 3.572 – Parcelamento de Uso do Solo – Art. 59 - § único



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA





## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

No acesso da região central para a zona leste da cidade também existe certo estrangulamento, causado por obstáculo natural, o córrego dos Palmitos:

**- Pontes sobre o Córrego dos Palmitos**

Rua 01

- 06 pontes Rua 04 – Rua comercial do Jardim Boa Vista

Rua 06

Rua 08

Rua 10

Rua 14 – acesso aos bairros José Vieira Brazão e Jm.

Sta. Rita, transformou-se em via coletora e necessita de controle de velocidade.

A alta taxa de veículos por habitante (0,716 veic/hab) aliada à baixa disponibilidade de vagas de estacionamento no centro, amenizada pela implantação da Área Azul, até certo ponto desestimula o uso do automóvel, mas causa um acréscimo no fluxo de veículos nas vias, gerando mais poluição e ocupação do espaço público.

### Polos Geradores de Tráfego

Apesar da legislação vigente<sup>3</sup> não existiu até o momento política para o estudo dos impactos nas vias com a implantação de polos geradores de tráfego, sendo aprovados/concedidos alvarás de funcionamento para empresas se estabelecerem em locais com dificuldades de acesso, devido principalmente à existência de rodovia e ferrovia separando os bairros do restante da cidade.

<sup>3</sup> Lei Complementar 3.572 – Parcelamento de Uso do Solo – art. 7º

Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art.14, alínea II, art. 19, alínea VI, art. 28



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

### -Viadutos da rodovia

#### Rua 06 – viadutos sobre a rodovia e ferrovia

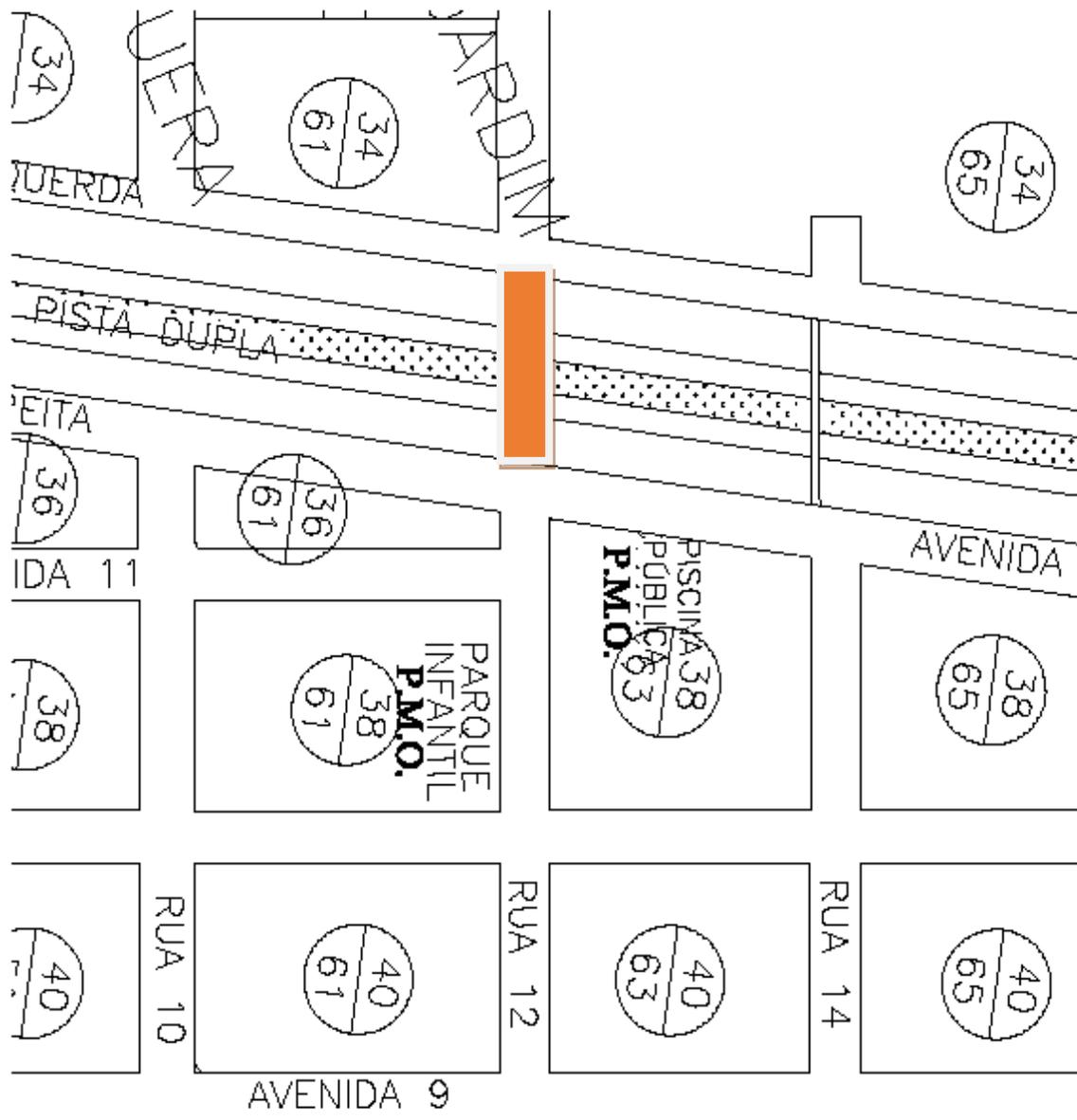




# PLANO DE MOBILIDADE URBANA



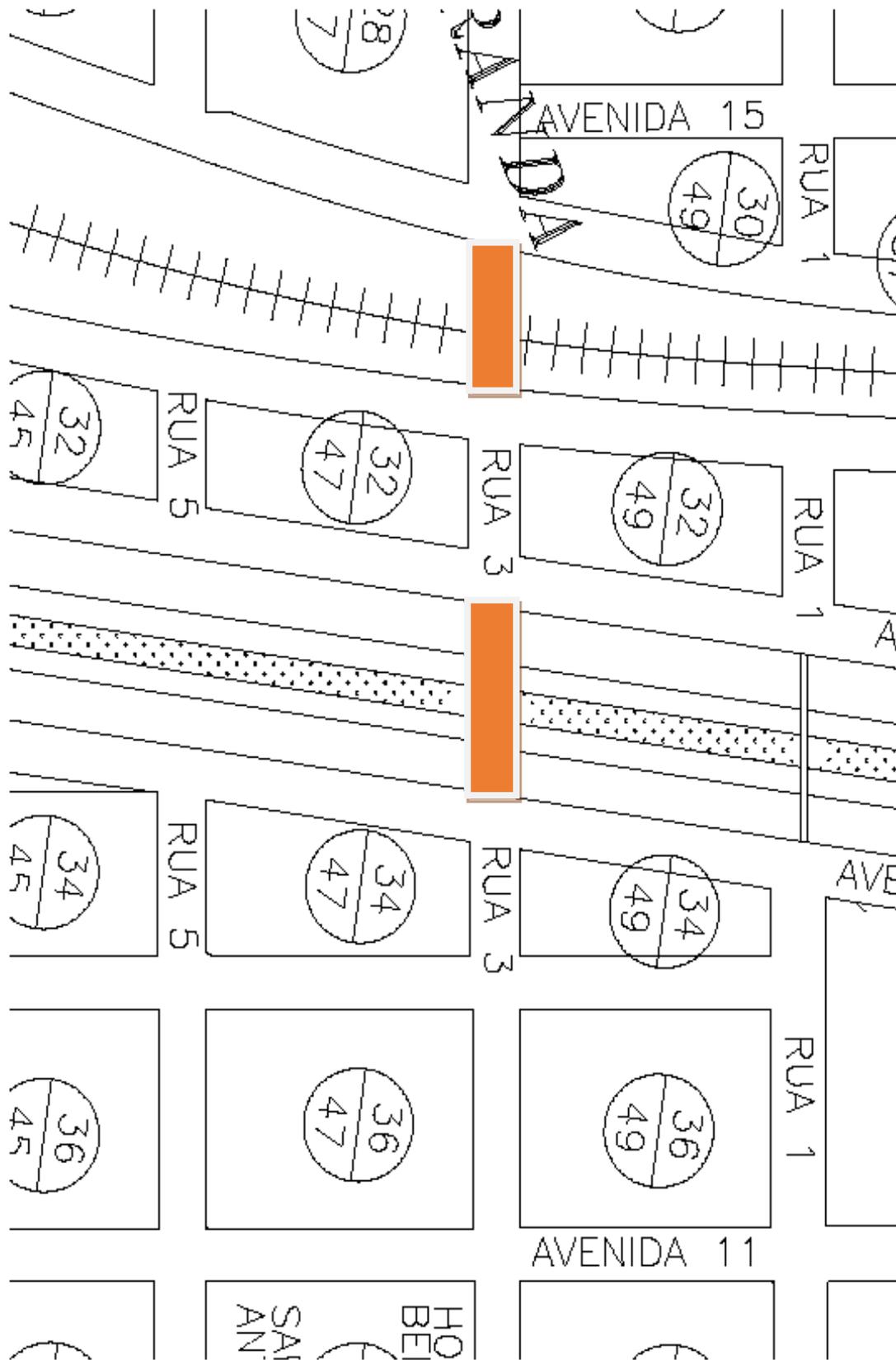
## - Viadutos da rodovia - Rua 12





# PLANO DE MOBILIDADE URBANA

## Viaduto da Rua 03 e Ponte Ferroviária (Passagem Inferior)





## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



Em outro aspecto, apesar da sinalização de regulamentação do trânsito estar em ordem, existe a necessidade de implantação de um POT – Plano de Orientação de Tráfego, com a substituição de placas indicativas existentes, defasadas e deterioradas, além de postes toponímicos com a denominação dos logradouros, pois a falta de informação leva os condutores a percorrer percursos maiores, aumentando o trânsito de veículos e conseqüentemente a poluição.



Pórtico com placas em bom estado



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



**Pórticos com Placas em mau estado**

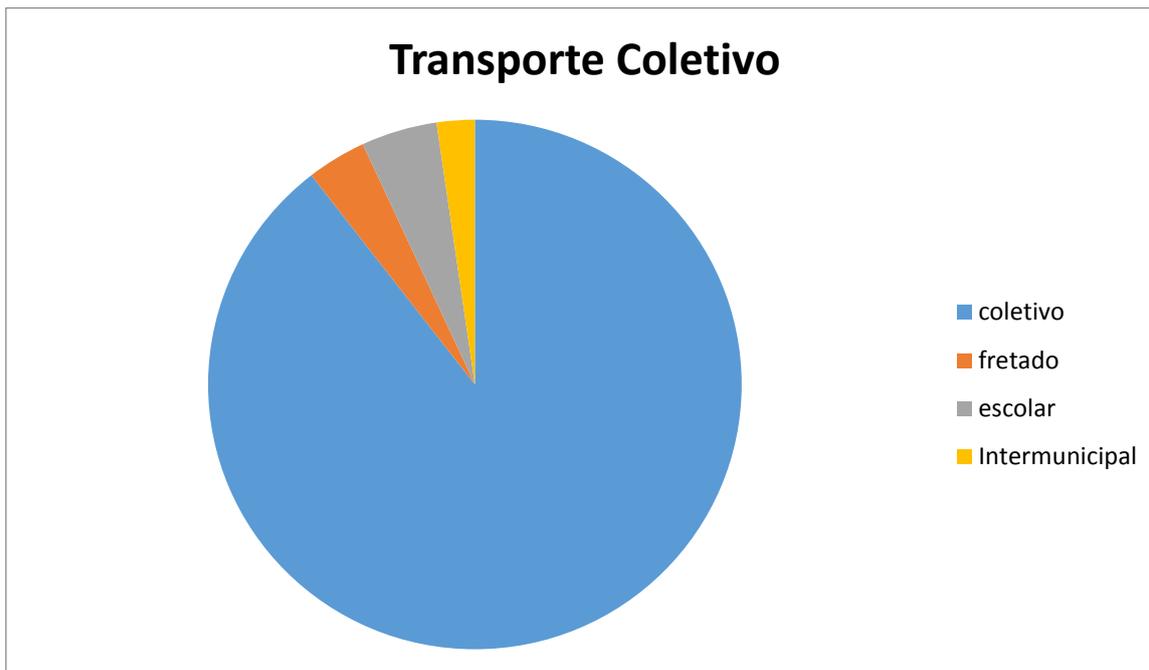
### — Diagnóstico: Componentes do Sistema de Mobilidade – Transporte Coletivo Municipal

- **Quantidade Anual de Viagens por Tipo de Ônibus**

Ônibus Transp.Coletivo	532.920*	89,5 %
Ônibus Fretado/Especial	21.600	3,6 %
Ônibus Escolar	27.200	4,6 %
Ônibus Intermunicipal	13.680	2,3 %
<b>Total</b>	<b>595.400</b>	<b>100,0 %</b>



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



**\*Obs: Nesta quantidade de viagens estão incluídos os passageiros não pagantes, especialmente os idosos acima de 60 anos:**

- Mensalmente são transportados 44.410 passageiros, sendo 15.215 passageiros não pagantes e 29.195 passageiros pagantes.

A configuração mista radial/circular do itinerário do sistema de transporte coletivo urbano atende à maioria da população, ofertando viagens a todos os bairros, mas necessita de um percurso longo (30 km), com conseqüente elevada espera nos pontos (percurso completo em torno de 1:30 horas).

Em termos de cobertura espacial, o Sistema apresenta uma densidade de atendimento bastante ampla, atingindo praticamente todas as áreas urbanizadas.

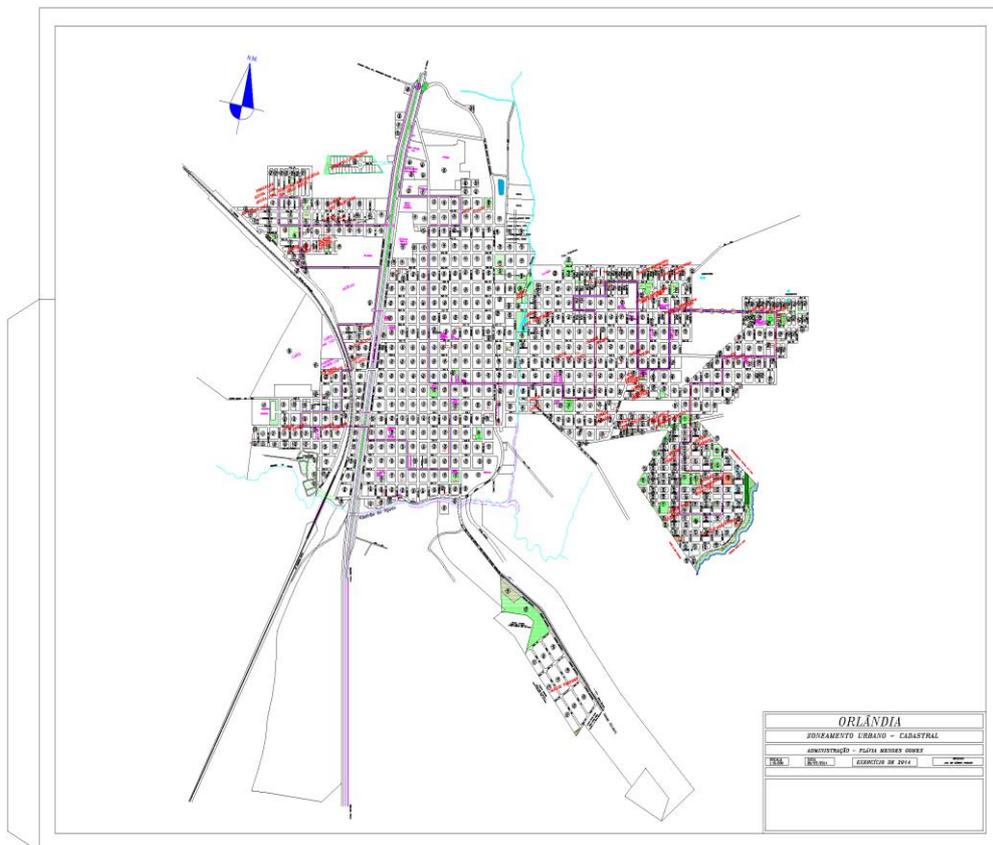
Na média, há cerca de 1.480 passageiros/dia, 44.410/mês e mais de 530 mil/ano.

Fonte: Transoper



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA

## Itinerário do Transporte Coletivo Urbano



### SAÚDE LEVA E TRAZ:

Foi implantado em Orlandia, o sistema Saúde Leva e Traz, transporte público municipal que beneficia os munícipes, com o objetivo de realizar a melhoria do acesso aos pacientes às unidades básicas de saúde.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

### — Diagnóstico: Componentes do Sistema de Mobilidade – Transporte Não Motorizado

#### Pedestres

De forma geral as condições das calçadas necessitam tratamento especial priorizando o pedestre; o problema é mais notado nas vias com maior declividade da área central, onde o passeio público apresenta degraus que prejudicam até os transeuntes normais, quanto mais aqueles com problemas de acessibilidade.



O principal problema é nos bairros, devidos às condições ruins (buracos, desníveis, etc.) que impedem caminhadas agradáveis, prejudicando as viagens de pedestres e usuários do transporte público.

O ideal seria piso em boas condições de circulação, inclusive para pessoas com limitações de mobilidade. Na Área Central, o passeio público deveria ser dotado de rampas de acesso e sinalização tátil.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



Embora a maioria das calçadas precise ser requalificada, deverá haver um plano que priorize o tratamento nessa ordem:

1. As áreas com maiores concentrações de pedestres (atualmente a Área Central, nos centros de bairros, áreas escolares, postos de saúde etc.);
2. As áreas sem nenhuma infraestrutura;
3. Ao longo do trajeto do transporte coletivo;
4. Os pontos com altas taxas de acidentes envolvendo pedestres.

### Ciclovias e Ciclofaixas

A rede cicloviária atual se destina principalmente ao lazer, pois as características topográficas da área urbana limitam o transporte por bicicleta, dado a acentuada irregularidade no perfil das vias, com muitos aclives e declives (vale entre o centro e os bairros mais populosos na colina ao leste).

O sistema ciclo viário está restrito a ciclofaixa no anel viário, entorno da região leste do Centro, destinada mais ao lazer, sendo que as áreas de maior densidade populacional de Orlandia não tem infraestrutura cicloviária.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### — Diagnóstico: Componentes do Sistema de Mobilidade – Carga

Em Orlandia não existe um tratamento sistêmico da distribuição das cargas urbanas, incluindo restrições temporais na Região Central, só existe a restrição ao acesso de caminhões à área central na Marginal Direita e no anel viário, com fiscalização deficiente e liberação para carga e descarga, e sinalização em péssimo estado de conservação e com discrepâncias na informação.

As restrições de tráfego na Região Central, bem como a implantação de Distrito Industrial e o não fornecimento de alvarás de funcionamento para empresas com elevado volume de cargas em áreas críticas (polos geradores de tráfego) influenciariam no desvio do tráfego de passagem, poupando as vias públicas, com pequeno raio de giro nas curvas, não adequado a veículos de grandes proporções, os quais causam estragos no passeio público e bocas de lobo.





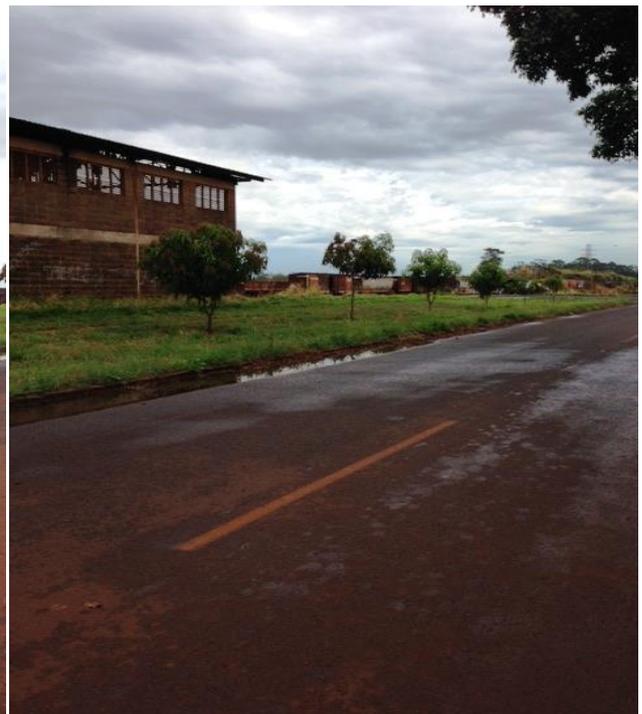
## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### — Diagnóstico: Componentes do Sistema de Mobilidade – Transporte Ferroviário

A estação ferroviária/terminal de cargas está desativada e abandonada, consequência da atual situação do transporte ferroviário no Brasil e a falência da CAROL – Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlandia.

- A construção está deteriorada, existem invasões na faixa de domínio e a área está sem tratamento paisagístico.





**08/04/2015**

## **Fase preliminar – Audiência Pública**

### **Objetivos Específicos da Audiência Pública**

**Apresentação do Andamento dos Trabalhos do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade;  
Apresentação dos diagnósticos e propostas preliminares do PlanMob  
Recepcionar Sugestões, Comentários e Questionamentos da população para análise e considerações nas Propostas.**

### **Cenários**

- Curto Prazo - 2017
- Médio Prazo - 2022
- Longo Prazo – 2027

## **— Prognóstico**

### **Sistema Viário:**

Situação da demanda/oferta atual e futura considerando as tendências do sistema de transporte atuais sem nenhuma intervenção: no curto e médio prazo não vislumbramos a saturação das vias públicas, devido à perspectiva de crescimento moderado da população urbana e à margem de capacidade de tráfego das vias urbanas. Em longo prazo, se houver crescimento na zona oeste da cidade, podem ocorrer problemas com o estrangulamento existente devido às intervenções humanas, a rodovia Anhanguera e a ferrovia. O maior vetor de expansão urbana é no sentido Leste, onde existem espaços vazios a serem ocupados e novos loteamentos em execução e esta expansão exigirá O



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



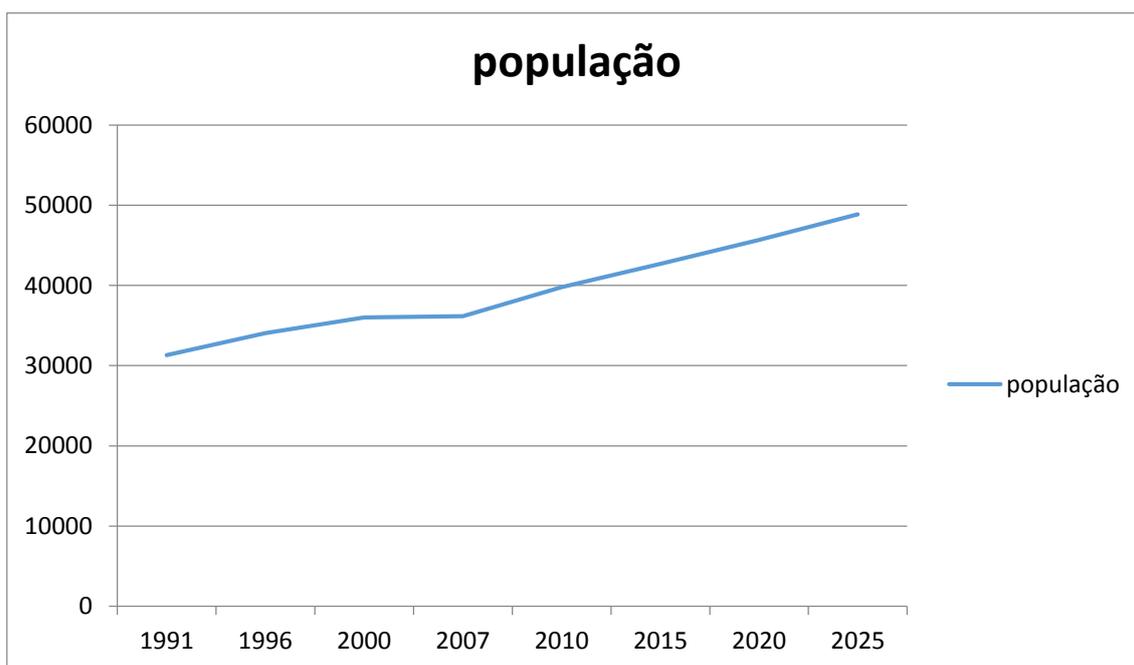
prolongamento das vias como as Ruas 10 e 12, nos trechos inexistentes atualmente, para completar a ligação centro-bairro.

A tendência na área central é um aumento na dificuldade em estacionar veículos, e a solução seria a ampliação da Área Azul, aumento na tarifa e empenho em melhorar os modos de transporte não motorizados e transporte coletivo urbano.

## Cenários de Desenvolvimento Econômico e Social - Projeções de Crescimento

Devido à crise econômica as perspectivas de crescimento são pequenas, já se notando na cidade inúmeras moradias à venda e para alugar, sintomas de índices de crescimento menor, sem expectativa de melhora no curto prazo.

**Taxa de Crescimento Populacional ao Ano, entre Cenário Atual e 2025.**

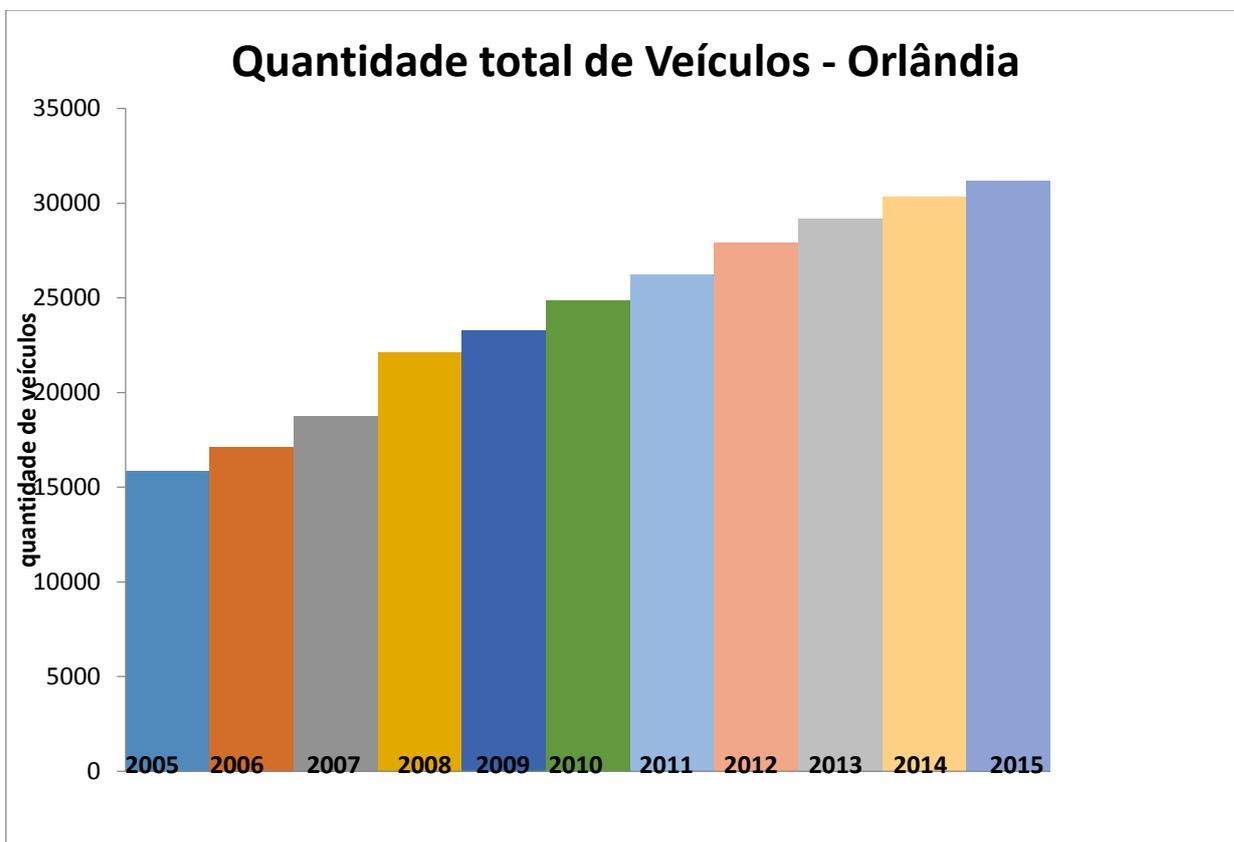


A projeção de população acima foi executada baseada nos dados do IBGE, de 2010 a 2015, sendo que a estimativa calculada seria de 50.000 habitantes em 2.027.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

### — Prognóstico: Transporte Motorizado Individual



### FROTA

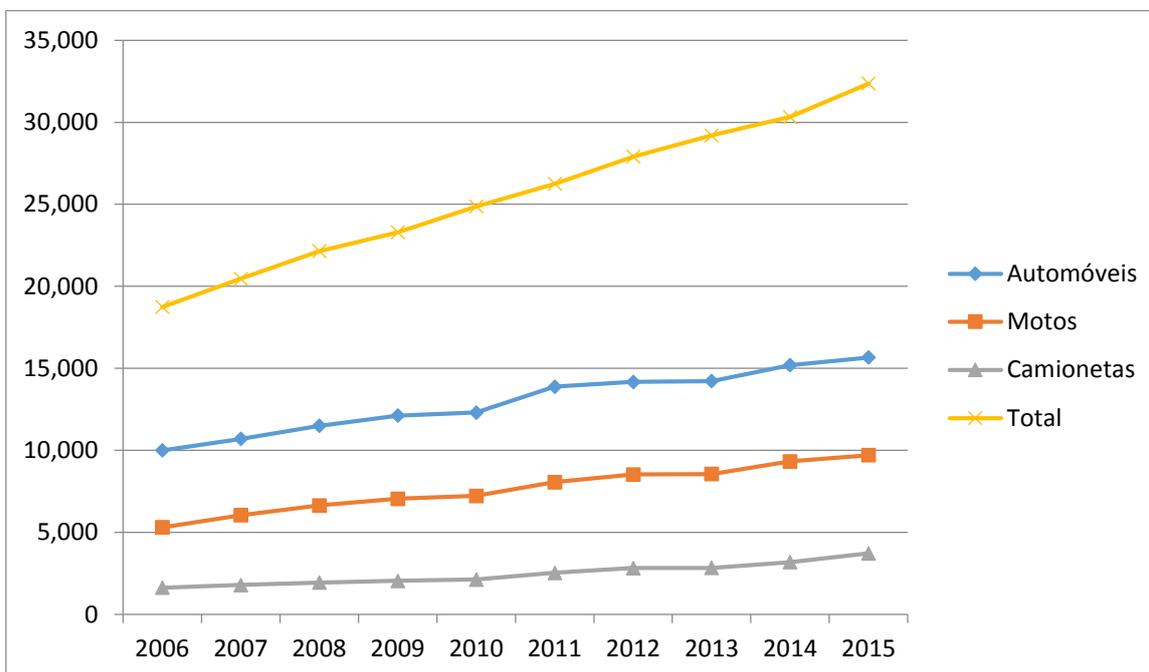
ANO	AUTOMÓVEIS	MOTOS*	CAMIONETAS**	TOTAL
2006	10.002	5.313	1.640	18.739
2007	10.699	6.056	1.802	20.461
2008	11.501	6.646	1.943	22.146
2009	12.122	7.059	2.058	23.297
2010	12.308	7.228	2.134	24.871
2011	13.388	8.066	2.542	26.253
2012	14.177	8.535	2.836	27.901
2013	14.226	8.567	2.845	29.194
2014	15.199	9.334	3.195	30.322
2015	15.662	9.708	3.728	32.363

\* Ciclomotores, motocicletas e motonetas.

\*\*Caminhonetes e camionetas – maioria usada como automóvel em Orlandia.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



Como se pode ver no gráfico acima, o crescimento da frota tem sido constante ao longo dos últimos 10 anos, porém no caso das motos a expansão foi maior, tendo dobrado no período, em grande parte devido ao valor da tarifa do transporte urbano.

Se não forem tomadas medidas para incrementar o transporte não motorizado e melhorar as condições gerais do transporte coletivo urbano (tarifa, tempo de espera no ponto, veículos modernos e adaptados, etc.) a situação tende a esgotar a capacidade das vias, e, principalmente, o estacionamento destes veículos motorizados na região central, com o esgotamento das vagas existentes, já praticamente no limite.

O caso das camionetas também é significativo, pois as modernas “cabine dupla” tem substituído os automóveis em nossa cidade (seu número mais que dobrou), causando transtornos principalmente nos estacionamentos, pois as vagas estão dimensionadas para automóveis.

A solução em longo prazo, a retirada dos canteiros centrais para alargamento das vias, que se tornariam de mão única na região central, é cara e descaracterizaria a cidade. A melhor solução é o incentivo aos transportes não motorizado e coletivo urbano.

### — Prognóstico: Transporte Coletivo Urbano

A tendência existente é a prevalência das viagens por transporte motorizado individual sobre as do transporte coletivo urbano, principalmente pelas causas já diagnosticadas, valor da tarifa, percurso longo, tempo de espera nos pontos elevado e alto índice de veículos por habitante.



## — Prognóstico: Transporte de Carga

Como a legislação de regulamentação para o trânsito de caminhões na área central da cidade é branda e a aprovação/alvará de funcionamento para polos geradores de trânsito de caminhões não exige um estudo de impacto, o sistema viário corre o risco de congestionamentos, devido ao estrangulamento entre o centro e a zona oeste, principalmente no viaduto da Rua 03, que já apresenta problemas nos horários de pico.

## — Diretrizes

Política Pública

Desenho

## Diretriz – Inclusão Social

**As diretrizes de Inclusão Social têm por objetivo o aumento da mobilidade da população de mais baixa renda.**

Legislação Municipal Pertinente: Lei Complementar 3.607 – Código de Posturas - Art. 2º  
Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art. 5º, alínea VII

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Ampliação da Mobilidade** – Ampliação da mobilidade da população de baixa renda especialmente no que se refere aos modos coletivo e não motorizados.
- **Diretriz 2: Ampliação da Mobilidade Não Motorizada** – Ampliação da mobilidade da população de baixa renda particularmente em relação aos deslocamentos por bicicleta.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1:** – Estudos para melhorar a oferta do serviço de Transporte Coletivo Urbano.
- **D1 - Medida 2: Redução da Tarifa** – Estudos para a redução da tarifa do transporte coletivo e acompanhamento das políticas do governo federal e estadual no sentido de reduzir custos do sistema de transporte coletivo.
- **D2 - Medida 1:** Extensão da Rede de Ciclovias.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### Diretriz – Participação Pública

Legislação Pertinente: Lei 3.505 de 20 de setembro de 2006 - Plano Diretor – Art. 5º, alínea VII e art. 15, alínea III

**O uso de participação pública e educação na formulação de políticas de transporte urbano passa por um momento de muita relevância.**

#### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Modelo para Participação Pública** – Consistente com o Plano Diretor de 2007, deverá haver um modelo para a participação da população no planejamento e acompanhamento da gestão do transporte.
- **Diretriz 2: Consciência Cidadã** – Aumentar a consciência cidadã e o respeito à legislação por meio de ações de educação, informação, operação e fiscalização.

#### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1/D2 - Medida 1: Audiências Públicas do PlanMob** – para incorporar as sugestões da população.
- **D1/D2 - Medida 2: Divulgação** – Inclusão de outros instrumentos (por exemplo, divulgação na imprensa, página no site da Prefeitura e nas redes sociais, bem como palestras).
- **D1/D2 - Medida 3: Campanhas Educativas** – Realização de campanhas educativas de mudança comportamental de pedestres, ciclistas (em andamento nas escolas de ensino básico) e de condutores de veículos motorizados.

#### Audiência Pública

- **Manifestações Orais** - (no máximo 10 inscrições), mediante inscrição em **lista apropriada** disponibilizada na entrada da audiência pública, obedecida a ordem de inscrição.
- **Manifestações por Escrito** - mediante sugestões no endereço eletrônico disponibilizado no site oficial da Prefeitura Municipal de Orlandia, [WWW.orlandia.sp.gov.br](http://WWW.orlandia.sp.gov.br), link serviços, Plano de Mobilidade Urbana.



## Diretriz – Aspecto Ambiental

Legislação Pertinente: Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art. 6º, alínea V.  
Lei Complementar 3.572/07 – Parcelamento de Uso do Solo – Art. 155  
Lei 3.878/12

**Em função do crescimento previsto e devido ao aumento na taxa de motorização, o aspecto ambiental requer diretrizes para mitigar os níveis de emissões e ruídos.**

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Não Aumentar Emissões** – No mínimo, não deverá aumentar as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), nem poluição sonora ao longo do horizonte do PlanMob.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Esforço Governamental** – A Prefeitura deverá atuar como agente de pressão junto às empresas e ao Governo Federal para a melhoria dos combustíveis e da tecnologia dos motores.
- **D1 - Medida 2: Tecnologia Veicular Limpa** – A Prefeitura deverá requerer tecnologia veicular mais limpa para a frota de veículos municipal (EM RENOVAÇÃO).
- **D1 - Medida 3: Modos Mais Limpos** – Construir uma mobilidade mais respeitosa com o meio ambiente urbano e estimular o uso de transporte não motorizado.



## Diretriz – Sistema de Informação

**Envolve a transferência das informações operacionais dos serviços entre operadores, órgãos gestores e usuários, permitindo decisões rápidas e transparentes.**

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Informação** – Implementação de medidas que permitam garantir o cumprimento da programação operacional do sistema e o repasse das informações para os agentes envolvidos.
- **Diretriz 2: Análises Inovadoras** – Usar análises mais econômicas, mais rápidas e mais frequentes para observar e analisar as mudanças nos padrões de viagens em horizontes futuros.
- **Diretriz 3: Avaliações de Qualidade de Serviço** – Sistemática para avaliação permanente da qualidade do serviço de transporte coletivo e de indicadores de trânsito.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Ampliação da Abrangência de Informação** – disponibilizar informações sobre todos os modos de transporte, em especial para pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo urbano.
- **D2/D3 - Medida 1: Usar os Dados de Bilhetagem** – Levantamentos estatísticos com os dados de bilhetagem e Origem/Destino e realização de análises para elaborar matrizes de viagens.
- **D2/D3 - Medida 2: Registro dos Passageiros nos Pontos** – Estudos para o registro de passageiros nos pontos de parada nas linhas do transporte urbano.
- **D2/D3 - Medida 3: Dados de Radares e Câmeras** – Implantação do uso de radares e câmeras para monitorar os fluxos de trânsito. (longo prazo)



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA



## Diretriz – Sistema Viário

Legislação Pertinente: Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art.14, alínea II.

Lei Complementar 3.572/07 – Parcelamento de Uso do Solo – Art. 7º; Art. 29, alínea V

Seção I – Do Sistema Viário - Art. 59 a 66

Lei Complementar 3.607 – Código de Posturas - Art. 52

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: POT – Programa de Orientação de Tráfego** - Placas informativas bem distribuídas para melhoria do desempenho do sistema viário com o objetivo de reduzir os tempos de viagem, conflitos e percursos desnecessários, reduzindo a poluição.
- **Diretriz 2:** Placas toponímicas em todos os logradouros para identificação das vias públicas, melhorando a localização dos pedestres, ciclistas e condutores de veículos.
- **Diretriz 3: Segurança Viária** – Investir na segurança do sistema viário, particularmente nos pontos identificados com os maiores índices de acidentes.
- **Diretriz 4: Estudos de Impacto** – Pré alvará e aprovação de obras, exigir estudos de impacto no trânsito para todos os empreendimentos considerados polos geradores de tráfego.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Priorização de Pedestres** – Os projetos viários devem priorizar o modo a pé (regularidade dos passeios nas calçadas, tratamento das travessias, etc.).
- **D1 - Medida 2: Priorização de Transporte Ciclovitário** – Os projetos viários devem incluir infraestrutura ciclovitária,
- **D1 - Medida 3: Priorização de Projetos Viários que Atendam Usuários do Transporte Coletivo** – Priorização de implantação dos projetos viários de interesse que atendam às demandas do transporte coletivo (hierarquização das rotas do ônibus urbano).
- **D1 - Medida 4: Restrição ao Uso de Transporte Individual Motorizado** – Implantação de medidas físicas e políticas de restrição ao uso do automóvel e moto, quando necessárias.
- **D2 - Medida 1: Otimização dos Equipamentos** – Investir em tecnologia para modernização dos equipamentos de controle e da gestão da operação do tráfego.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



- **D2 - Medida 1: *Traffic Calming*** – Implantação de dispositivos que diminuam a velocidade dos veículos (lombadas, mini-rotatórias, lombadas eletrônicas, radares fixos e móveis).

**D3 - Medida 1: Formalização da Lei de Polo Gerador** – Formalização da Lei de Polo Gerador para as construções de grande porte/eventos considerados polos geradores de tráfego.

- **D3 - Medida 2: Equipe Técnica Multidisciplinar** – Os impactos no trânsito devem ser analisados por um grupo técnico multidisciplinar para solicitar compensações adequadas a todos os usuários do sistema de transporte e não apenas aos usuários de transporte individual motorizado.

## Diretriz – Transporte Individual Motorizado (Auto e Moto)

A formulação e implantação de diretrizes para a gestão de demanda do uso de transporte individual motorizado (auto e moto) é essencial para viabilizar o Plano de Mobilidade.

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Desestímulo do Transporte Individual Motorizado** – Desestímulo, através de medidas de restrição, ao uso de automóvel nas áreas mais sujeitas a congestionamento na cidade.

- **Diretriz 2: Integração entre Transporte não motorizado e Coletivo** – Incentivos de integração pedestre/ciclista com o transporte coletivo para eliminar alguns deslocamentos realizados por transporte individual motorizado.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Estacionamento** – Política de estacionamento em consonância com o planejamento urbano e com ênfase na racionalização da utilização da via e melhoria da qualidade dos espaços públicos.

Lei Complementar 3.572 – Parcelamento de Uso do Solo – Seção II – Das áreas de estacionamento

- **D1 – Medida 2:** Aumento de tarifa e implantação de fiscalização permanente na Área Azul e possível inclusão de cobrança para motos.

- **D1 – Medida 3:** Campanhas de incentivo à carona solidária



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



- **D2 – Medida 1:** Implantação de bicicletários.

### Diretriz – Taxi

Legislação Municipal Pertinente: Lei Complementar 3.607 – Código de Posturas - Art. 67

#### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Apoio ao Sistema de Transporte Coletivo** – Manutenção como serviço de apoio ao sistema de transportes, sem concorrer com o sistema de transporte coletivo nem gerar conflitos.
- **Diretriz 2: Aumento da Oferta de Taxi** – Atualmente, apesar da quantidade de concessões/permissões exceder à fixada pela legislação (1/2000 hab), vários dos portadores destas permissões não trabalham como taxistas, e a população não está sendo atendida a contento. Consistente com a intenção do poder público de aumentar a quantidade de taxis para melhorar a oferta do serviço e estimular a concorrência, e conseqüentemente, proporcionar a redução dos valores praticados das tarifas, nova legislação foi elaborada.

#### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Estudos de Demanda** – Estudos para aumentar a oferta de taxis em fases.
- **D2 – Medida 1:** Aprimoramento da legislação. A legislação está sendo alterada para que o Departamento de Trânsito possa fiscalizar com mais rigor, cancelar as permissões irregulares e regulamentar devidamente os serviços.
- **D2 - Medida 2: GPS** – Implantar sistema de monitoramento dos deslocamentos, para entender os padrões de viagens e demanda e aumentar segurança do serviço.

### Diretriz – Transporte Coletivo Municipal

Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art. 5º - alínea VIII; art. 19, alíneas XIII e XIV.

#### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Garantia de Serviço para Todos** – Garantir transporte público à toda população e a todas as regiões da cidade.
- **Diretriz 2:** tornar o transporte público uma alternativa viável e atraente para todos.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

• **Diretriz 3: Melhoria do Serviço** - Garantir o deslocamento das pessoas em um transporte coletivo de qualidade, adaptado, integrado e rápido, considerando sua priorização na circulação viária e nos investimentos públicos.

**Diretriz 4: Acesso aos Abrigos** – O Acesso dos pedestres desde a porta de casa até os pontos de parada deverá ser fácil, confortável, livre de obstáculos e o mais direto possível na área de entorno dos pontos de parada.

• **Diretriz 5: Informações e Transparência** – deverá ser aprimorado o acesso às informações pelos usuários, gestores e operadores do sistema de transporte em geral.

### Medidas para Atingir Diretrizes

• **D1/D2/D3 - Medida 1: Aumentar a mobilidade e acessibilidade para os usuários**, reduzindo os tempos de viagem e oferecendo serviço de elevado padrão em termos de conforto, segurança, confiabilidade e com tarifa atrativa.

• **D2 – Medida 2:** Substituir o valor monetário do vale transporte por passes para o transporte coletivo urbano.

• **D2/D3 - Medida 3:** Racionalização das Linhas de Ônibus – Hierarquização das vias, criando vias preferenciais no itinerário dos ônibus.

**D4 - Medida 1: Plano para Acesso aos Abrigos** – A criação de um manual para padronizar tanto a implantação de abrigos quanto a área no entorno deles.

• **D5 - Medida 1: Controle de Qualidade** – uso de sistema de controle de qualidade de comunicação e atualização das informações, se possível em tempo real.

• **D5 - Medida 2: Capacitação Técnica** – Aprimorar e ampliar a capacitação técnica dos operadores dos sistemas de transporte e trânsito.

## Diretriz – Transporte Coletivo Fretado

### Diretrizes Propostas

• **Diretriz 1:** Incentivar o uso do transporte fretado (que atualmente representa 3,6% da divisão modal de transporte coletivo) particularmente pela indústria, grandes empresas e estabelecimentos de ensino, desde que ele não esteja competindo diretamente com o sistema de transporte coletivo.

### Medidas para Atingir Diretrizes



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



**D1 - Medida 1:** Propor medidas de **restrição ao uso de transporte individual motorizado**, especialmente para viagens a trabalho e estudo quando existirem serviços de ônibus fretados disponíveis.

- **D1 - Medida 2:** Estudos para a implementação de **parcerias entre empresas privadas e governo** para incentivar as pessoas usarem o serviço fretado em detrimento ao uso do transporte motorizado individual (carro e moto).

### Diretriz – Carga

Legislação Municipal Pertinente: Lei Complementar 3.607 – Código de Posturas - Art. 54, 82 e 184  
Lei 3.294/03

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1:** Maior redução de conflitos entre circulação de caminhões de carga e outros modos, particularmente, transporte coletivo e medidas que permitam racionalizar a distribuição das cargas urbanas de forma a garantir o abastecimento da cidade.

**Diretriz 2:** Cercear a criação de polos geradores de carga nos bairros com maior dificuldade de acesso.

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1 - Medida 1: Restrições Temporais** - Ampliação da restrição temporal para a circulação dos veículos de carga e operações de carga/descarga no centro da cidade, renovando a sinalização de trânsito existente.
- **D1 - Medida 2: Restrições de Dimensões** - restrição de dimensões para a circulação de veículos urbanos de carga.
- **D1 - Medida 3: Fiscalização** - Ampliação da fiscalização conjuntamente com as restrições(já existe legislação pertinente - LEI COMPLEMENTAR 3.607, de 12 de junho de 2008, Art. 82, alínea II), inclusive na Área Central onde deve ser reforçada a fiscalização das operações de carga/descarga e o uso de veículo urbano de carga (VUC).
- **D2 – Medida 1:** Não conceder alvará de funcionamento para empresas que envolvam transporte de carga em regiões com dificuldade de acesso.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



# Diretriz – Transporte a Pé

Legislação Pertinente: Lei 3.505/06 - Plano Diretor – Art.17, alíneas VII e IX.  
Lei 3.006/98

**O transporte a pé deverá ser tratado como um modo de transporte que compartilha o espaço viário com os demais modos de transporte, devendo ser priorizado e ampliado.**

## Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1: Priorização do Pedestre** - A priorização da circulação a pé, deverá ser tratada com elevada prioridade de maneira a proporcionar deslocamentos com conforto, segurança e autonomia.
- **Diretriz 2: Plano para a Priorização da Requalificação das Calçadas** – Embora a maioria das calçadas precise ser requalificada, o seu tratamento e das outras infraestruturas para pedestres precisa ser priorizado visando alcançar gradualmente os padrões desejados de qualidade numa forma pragmática.
- **Diretriz 3: Gerenciamento** – Gerenciamento das calçadas para a conservação, manutenção e reforma.
- **Diretriz 4: Fiscalização** – Fiscalizar o cumprimento das regras de acessibilidade (ABNT NBR 9050/2004) e da legislação municipal para garantir que as calçadas fiquem à disposição da população diuturnamente.

## Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1/D2 - Medida 1: Padronização das Calçadas** – Através de um “Plano de Requalificação das Calçadas”.
- **D1/D2 - Medida 2: Travessias** – Implantação de mais travessias de pedestres para evitar cruzamentos no meio dos quarteirões, o que é bastante comum atualmente.
- **D1/D2 - Medida 3: Plano de Orientação/Sinalização** – Implantação de um programa de sinalização e informação.
- **D3 - Medida 1: Concessões/PPP** – Deverá ser implantado um novo modelo para a requalificação e manutenção das calçadas e ciclovias com participação da iniciativa privada, de modo que seu nível de serviço seja mantido para continuamente permitir e incentivar deslocamentos a pé ou por bicicleta.
- Utilização dos mecanismos jurídicos existentes - é possível considerar a delegação da adequação e manutenção de calçadas e mobiliário urbano por PPP, concessão ou outro instrumento, inclusive mediante exploração regulamentada de publicidade.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



- **D4 - Medida 1: Fiscalização** – A Prefeitura deve assumir a responsabilidade pela fiscalização do uso, como também pela conservação, que devem ser constantes e regulares, de forma a garantir a segurança e o conforto dos usuários, da mesma maneira que em qualquer outro modo de transporte.

## Diretriz – Transporte por Bicicleta

**Implantação de novos trechos de ciclovias e estações de bicicleta pública para estimular o crescimento da utilização do modo bicicleta como transporte alternativo viável e como alimentador do Transporte Coletivo Urbano.**

### Diretrizes Propostas

- **Diretriz 1:** Elevar a participação do modo bicicleta. A participação atual é da ordem de 0,9% em relação ao total de viagens realizadas diariamente, sendo que a média nacional é de 3,0% para cidades de 500 mil a 1 milhões de habitantes conforme dados de ANTP em 2011.
- **Diretriz 2:** Aumentar a integração com o transporte coletivo (do total de viagens realizadas por bicicleta).

### Medidas para Atingir Diretrizes

- **D1/D2 - Medida 1: Implantação de Ciclovias e Ciclofaixas** - para o transporte individual não motorizado e como serviço de alimentação ao transporte coletivo.



Ciclofaixa



Ciclovía

- **D1/D2 - Medida 2:** Instalações físicas para proporcionar deslocamentos seguros e confortáveis: bike boxes, sinalização, iluminação, bicicletários, etc.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

- **D1/D2 - Medida 3:** Ampliação das Campanhas Educativas e programas de incentivo ao uso da bicicleta. (“Pedalando para o Futuro” foi realizado nas escolas)
- **D1/D2 - Medida 4:** Criação do Sistema de Bicicleta Pública.
- **D1/D2 - Medida 5:** Estudar a possibilidade de criar sistema de uso compartilhado com inclusão da e-Bike (elétrica).
- **D1/D2 - Medida 6:** Parcerias com empresas e escolas para incluir bicicletários e vestiários para seus funcionários.

A infraestrutura cicloviária pode ser dividida em 3 grandes grupos que formam as redes e rotas cicloviárias. São eles:

- o espaço totalmente segregado, caracterizado como ciclovia.
- o espaço delimitado na pista, calçada ou canteiro, identificado como ciclofaixa.
- o espaço compartilhado.

### ■ Próximas Etapas

## Audiência Pública Final

### Perguntas – Sugestões – Manifestações

- **Manifestações Orais** - (no máximo 10 inscrições), mediante inscrição em **lista apropriada** disponibilizada pela(o) Sr(a). \_\_\_\_\_i, \_\_\_\_\_, que deverá ser realizada em até 2 (dois) minutos, obedecida a ordem de inscrição.
- **Manifestações por Escrito** - mediante preenchimento de **Formulário de Perguntas** (disponibilizado na entrada da audiência) ou após a Audiência mediante protocolo na Prefeitura Municipal ou pelo endereço eletrônico: <http://www.orlandia.sp.gov.br> => serviços => anteprojeto do Plano de Mobilidade Urbana, até o dia \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.



## Consolidação do PlanMob –

### Planos de Projetos, Ações e Investimentos

### Análise Econômico-Financeira

### Minuta de Lei

## -Projetos, Ações e Investimentos

### Transporte a pé:

Calçadas – Atualização da Legislação, Manual de Padronização, Fiscalização e Acessibilidade.

Legislação Pertinente: Lei 3006/98

Curto prazo: 2017

#### 1. Publicar Manual de Padronização;

Legislação Pertinente:

(Parcelamento e Uso do Solo) - Lei Complementar N° 3.572/07:

art.29 – Deverão ser executadas pelo interessado a seu próprio custo, no prazo máximo de dois anos as seguintes obras....  
alínea V – Execução de meios-fios, inclusive rebaixamento obrigatório nos quatro quadrantes para a travessia de PPD (pessoas portadoras de deficiências) de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas técnicas) e confecção de sarjetas.

(Plano Diretor) - Lei 3.505/06, Art. 17, alíneas:

VII – adotar programas de pavimentação de passeios de pedestres com pisos drenantes e criar mecanismos legais para que áreas descobertas, se necessário, sejam pavimentadas com os mesmos pisos drenantes;

IX – Remodelar os canteiros centrais e o calçamento das vias públicas em locais de maior fluxo de pedestres, garantindo a segurança dos usuários.

2. Regularização das calçadas da região central da cidade compreendida entre a Marginal Direita, Anel Viário David Alves, Anel Viário Gilberto Define, Avenida do Café e Rua 14.

3. Promover a acessibilidade, conforme normas da ABNT, nos cruzamentos:

3.1 – Regularização:

Rua 1 com: Av. 4; Av. 5; Av. 6 e Av. 7. – levantamento “in loco”.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



2.2 - Construção de rampas de acessibilidade, conforme normas da ABNT, nos cruzamentos:

Rua 1 com: Av. 8; Av. 9; Av. 10; Av.11 e Av.12.

Rua 3 com: Av.2; Av.3; Av.4; Av.5; Av.6; Av.7, Av.8; Av.9; Av.10; Av.11 e Av.12.

Rua 5 com: Av.2; Av.3; Av.4; Av.5; Av.6; Av.7, Av.8; Av.9; Av.10; Av.11 e Av.12.

Rua 2 com: Av.2; Av.3; Av.4; Av.5; Av.6; Av.7, Av.8; Av.9; Av.10; Av.11 e Av.12.

Rua 4 com: Av.2; Av.3; Av.4; Av.5; Av.6; Av.7, Av.8; Av.9; Av.10; Av.11 e Av.12.

Rua 6 com: Av.2; Av.3; Av.4; Av.5; Av.6; Av.7, Av.8; Av.9; Av.10; Av.11 e Av.12.

60 cruzamentos => R\$ 2.336,58/rampa x 4 rampas/cruzamento x 60 cruzamentos=

R\$ 560.779,20

### Médio Prazo: até 2022

1. Regularização das calçadas nas rotas do transporte coletivo urbano fora da região central e nas vias comerciais dos bairros: Rua 04, Rua 06, Rua 26.

Custo zero => responsabilidade dos proprietários imóveis.

2. Construção de rampas de acessibilidade, conforme normas da ABNT, nas rotas do transporte coletivo urbano fora da região central e nas vias comerciais dos bairros: Rua 04, Rua 06, Rua 26.

3. 149 cruzamentos x R\$ 2.336,58/rampax4 rampas/cruzamento=R\$ 1.392.601,68

### Longo Prazo: até 2027

1. Regularização das calçadas e construção de rampas de acessibilidade, conforme normas da ABNT, no restante da cidade.

714 cruzamentos x R\$ 2.336,58/rampa x 4 rampas/cruzamento = R\$ 6.673.232,48

2. Obs: Novos loteamentos: rampas sob responsabilidade dos loteadores.

Legislação Pertinente:

(Parcelamento e Uso do Solo) - Lei Complementar N° 3.572/07:

art.29 – Deverão ser executadas pelo interessado a seu próprio custo, no prazo máximo de dois anos as seguintes obras....



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



alínea V – Execução de meios-fios, inclusive rebaixamento obrigatório nos quatro quadrantes para a travessia de PPD (pessoas portadoras de deficiências) de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas técnicas) e confecção de sarjetas.

### Transporte de bicicleta:

#### Curto Prazo: até 2017

1. Implantação de ciclovia ou ciclofaixa na Avenida Marginal C (Fepasa), no trecho compreendido entre a Rua 6 e a Rua 24;

Ciclofaixa: Sinalização Horizontal =  $(1415\text{m} \times 1,5\text{m}) = 2.122,5 \text{ m}^2$

$$2155,5\text{m}^2 \times \text{R\$ } 14,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 29.715,00$$

$$\text{Sinalização Vertical} = 20 \text{ placas} \times \text{R\$ } 70,00/\text{placa} = \text{R\$ } 1.400,00$$

Ciclovia: Pavimentação com massa asfáltica colorida:  $2.122,50 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } /\text{m}^2$

2. Implantação de ciclovia na Avenida Marginal Esquerda entre a Rua 6 e a Rua 26.

Ciclovia: Execução =  $900\text{m} \times 1,50\text{m} = 1350\text{m}^2 \times \text{R\$ } 46,15/\text{m}^2 = \text{R\$ } 62.302,50$

Sinalização Horizontal =  $1350,00\text{m}^2 \times \text{R\$ } 14,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 18.900,00$

Sinalização Vertical = 15 placas x R\$ 70,00/placa = R\$ 1.050,00

Total.....R\$ 82.252,50

#### Médio Prazo: até 2022

1. Implantação de ciclofaixas no Anel Viário David Alves – 900 metros:
- 2.

Sinalização Horizontal =  $1350,00 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 14,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 18.900,00$

Sinalização Vertical = 15 placas x R\$ 70,00/placa = R\$ 1.050,00

Total.....R\$ 19.950,00, e

3. Anel Viário Gilberto Define – 800 metros:

Sinalização Horizontal =  $1.200 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 14,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 16.800,00$

Sinalização Vertical = 14 placas x R\$ 70,00/placa = R\$ 980,00

Total.....R\$ 17.780,00

Custo total estimado: R\$ 37.730,00



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Longo Prazo: até 2027

1. Implantação de ciclovia na Avenida Marginal Direita, no trecho compreendido entre a Rua 6 e Rua 30. (Contato com a Via Norte para verificar possibilidade de usar a faixa de domínio da rodovia)
2. Ciclovia: Execução =  $1.200\text{m} \times 1,50\text{m} = 1800\text{m}^2 \times \text{R\$ } 46,15/\text{m}^2 = \text{R\$ } 83.070,00$
3. Sinalização Horizontal =  $1800,00\text{m}^2 \times \text{R\$ } 14,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 25.200,00$
4. Sinalização Vertical =  $20 \text{ placas} \times \text{R\$ } 70,00/\text{placa} = \text{R\$ } 1.400,00$
5. Total..... R\$ 109.670,00

## Sistema Viário

(Parc. e Uso do Solo) - Lei Complementar N° 3572/07 – Art. 59 § único: O Sistema viário será composto por ruas e avenidas, conforme padrão existente no Município, com largura de 20 m (vinte metros), sendo constituídas de 2 (dois) passeios públicos com 3,00 m (três metros) cada, 2 (dois) leitos carroçáveis com 6,00 m (seis metros) e 1 (um) canteiro central com 2,00 m (dois metros) de largura.

## -POT – Programa de Orientação de Tráfego

### Sinalização Vertical – Placas Indicativas

### Placas de Orientação de destino

A placa deve ser composta de no máximo três legendas no mesmo sentido ou quatro legendas com dois ou três sentidos.

Fonte: Manual de Sinalização Viária – Contran

### Curto Prazo – até final de 2017:

1. Pórticos Existentes – Renovação das Placas Deterioradas

Av. Marginal Direita com: Rua 3 (2x); Rua 6(2x); Anel Viário David Alves (entrada), Anel Viário Amaury Galvão Junqueira.

Av. Marginal Esquerda com: Rua 3 (2x); Rua 6(2x); Rua 12 (2x); proximidades do trevo para Usina Vale do Rosário; saída para Ribeirão Preto

Anel Viário David Alves com: Rotatória de entrada - Av. Marginal Direita; Rotatória saída para Sales Oliveira;

Anel Viário Amaury Galvão Junqueira com: proximidades trevo para Usina Vale do Rosário;



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Ponte da Rodovia Francisco Marcos Junqueira Neto;

Avenida do Café com: Rua 3 (2x); Rua 6 (2x); Rua 14 (2x).

4 placas de 1,00m x 1,50m por pórtico =>

24 pórticos x 4 placas/pórtico = 96 placas x R\$ 375,00/placa = R\$ 36.000,00.

### 2. Placas de Solo Existentes:

Avenida Marginal Direita com Anel Viário David Alves;

Avenida Marginal Esquerda com Rua 26;

Rua 1 com: Av. 1, Av. E, Av. Q, Av. Vale Formoso (Lei 3.754/10).

Rua 3 com: Av. E (dois sentidos), Av. 17;

Rua 6 com: Av. 4 (2x), Av. 7, Av. E e Mini Hospital;

Rua 14 com Av. 7;

Rua 26 com Av. 19;

Av. 4 com Rua 6 (2x);

Av. 6 com Rua 8;

19 placas de chapa galvanizada x R\$ 375,00/placa = R\$ 7.125,00

### **Médio Prazo – até final de 2022:**

### **Sinalização entrada/saída dos bairros**

#### **Pórticos**

Rua 4 com Av. H – Jardim Formoso, Residencial Santa Helena, Conj. Habitacional Antonio Martins, Jardim Benini,

Rua 4 com Av. O – Jardim Parisi, Jardim Santo Expedito

Av. O com Rua 5 – Jardim Aroeira

Av. O com Rua 9 – Conj. Habitacional José Adalberto Morandini

Rua 8 com Av. H – Jardim Santa Rita

Rua 14 com Av. O – Conj. Habitacional José Luis Simões, Conj. Habitacional 1º de Maio, Conj.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Habitacional Max Define, Conj. Habitacional Zita de Oliveira Siena.

### Orçamento:

12 Pórticos – R\$ 1.800,00/pórtico = R\$ 21.600,00

24 Placas 1,00 x 1,50 x R\$ 375,00/placa = R\$ 9.000,00

Total.....R\$ 30.600,00

### Longo Prazo – até final de 2027:

Pórticos e Placas em Suporte comum

Sinalização de Prédios Públicos e locais de interesse turístico.

## Placas de Denominação de Logradouros

### Curto Prazo – até final 2017

1. Sinalização de todos os cruzamentos da área central =>

Total de 196 cruzamentos e 27 entroncamentos com 2 suportes de 2 placas cada = 223 x 2 = 446 conjuntos a R\$ 350,00 o conjunto = R\$ 156.100,00.

2. Sinalização de todos os cruzamentos das vias de acesso aos bairros =>

Jardim Cidade Alta:

Rua 26 com: Av. 12, Av. 13, Av. 14, Av. 15, Av. 16, Av. 17, Av. 18, Av.19, Av. 21 e Av. 23.

Jardim Ciranda:

Rua 3 com: Av. 15, Av. 16, Av. 17, Av. 18, Av. 19, Av. 20 e Av. 21.

Jardim Boa Vista, Jardim Benini, Jardim Siena:

Rua 8 com: Av. B, Av. C, Av. D, Av. E, Av. F, Av. G, Av. H, Av. I, Av. J, Av. K, Av. L, Av. M, Av. N, Av. P.

Conjunto Habitacional José Luís Simões, Conjunto Habitacional 1º de Maio, Conjunto Habitacional Rita de Oliveira Siena e Jardim José Vieira Brazão:



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Rua 14 com: Av. A, Av. B, Av. C, Av. D, Av. E, Av. F, Av. G, Av. H, Av. I, Av. J, Av. K, Av. L, Av. M, Av. N, Av. P, Av. O, Av. V, Travessa V, Av. W, Travessa W, Av. X, Travessa X, Av. Y, Travessa Y, Av. Z, Travessa Z, Av. 100, Travessa 100, Av. 101.

Bairro Paulo Jurca, Jardim Boa Vista, Jardim Formoso, Loteamento Cleire Degiovanni Pizo, Jardim Leonor Degiovani, Residencial Santa Helena, Conjunto Habitacional Antonio Martins, Jardim Parisi, Jardim Aroeira, Jardim Santo Expedito, Conjunto Habitacional José Adalberto Morandini:

Rua 4 com: Av. B, Av. C, Av. D, Av. E, Av. F, Av. G, Av. H, Av. I, Av. J, Av. K, Av. L, Av. M, Av. N, , Av. O, Av. P, Av. Q, Av. R, Av. S, Av. T, Av. V, Av. W, Av. X, Av. Y.

Jardim Parisi, Jardim Aroeira, Jardim Santo Expedito, Conjunto Habitacional José Adalberto Morandini:

Av. O com: Rua 2, Rua 1, Rua 3, Alameda 3, Rua 5, Alameda 5, Rua 7, Alameda 7, Rua 9, Alameda 9, Rua 11, Alameda 11, Rua 13, Alameda 13, Rua 15, Alameda 15, Rua 17 e Alameda 17.

Av. Q com: Rua 2, Rua 1, Rua 3, Alameda 3, Rua 5, Alameda 5, Rua 7, Alameda 7, Rua 9, Alameda 9, Rua 11, Alameda 11, Rua 13, Alameda 13, Rua 15, Alameda 15 e Rua 17.

118 cruzamentos x 2 conjuntos por cruzamento = 236 x R\$ 350,00/conjunto = R\$ 82.600,00.

### **Médio Prazo – até final de 2022:**

Sinalização de todos os cruzamentos restantes.

923-118-223= 582 X R\$ 350,00 = R\$ 203.700,00

### **Longo prazo – até final de 2027:**

Novos loteamentos – sinalização a cargo dos loteadores.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### - Traffic Calming

#### Curto Prazo – até o final de 2017

Mini-rotatórias:

Rua 1 com Av. G; Rua 6 com Av. I; Rua 8 com Av. K e Av. M; Rua 10 com Av. D; Rua 6 com Av. 4, Av. 7 e Av. 10; Rua 8 com Av. 5, Av. 7 e Av. 9; Rua 10 com Av. 3, Av. 5 e Av. 8; Rua 12 com Av. 7 e Av. 9; Rua 14 com Av. G, Av. H, Av. M, Av. 6 e Av. 8.

21 mini-rotatórias

– Sinalização horizontal: 29 m<sup>2</sup> pintura x R\$ 14,00/m<sup>2</sup> = R\$ 406,00  
42 tachões x R\$ 28,00/tachão = R\$ 1.176,00  
Total por rotatória => = R\$ 1.582,00

Custo total: 21 x R\$ 1.582,00 = R\$ 33.222,00.

#### Médio Prazo – até final de 2022:

Estudar funcionamento das mini-rotatórias, se efetivamente reduzir a velocidade nas vias, implantar novas mini-rotatórias nas vias com ocorrência de excesso de velocidade.

Investimento previsto: R\$ 70.000,00.

#### Longo prazo – até final de 2027:

Radares e Câmeras – custo estimado R\$ 2.000.000,00

### – Carga

#### Implantação de Sinalização Vertical Restritiva

##### Curto Prazo – até final 2017

Marginal Direita com: Rua 11, Rua 09, Rua 07, Rua 5, Rua 03, Rua 1, Rua 2, Rua 4, Rua 6, Rua 8, Rua 10, Rua 12, Rua 14, Rua 16, Rua 18, Rua 20 e Rua 30

Anel Viário David Alves com: Av. 12, Av. 11, Av. 10, Av. 9, Av. 8, Av. 7, Av. 6, Av. 5 e Av. 4.

Avenida do Café com: Rua 3, Rua 1, Rua 2, Rua 4, Rua 6, Rua 8, Rua 10, Rua 12, Rua 14, Rua 16, Rua 18, Rua 20, Rua 22, Rua 24, Rua 26 e Rua 28.



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



Rua 28 com Av. 7.

43 placas 0,50 x 0,70 x R\$ 70,00/placa = R\$ 3.010,00

### – Sistema de Informação

**Longo prazo – até final de 2027:**

Central de Controle e câmeras

– investimento estimado R\$ 1.500.000,00.

### – Transporte Coletivo Municipal

**Curto Prazo – até final 2017**

**Hierarquização das vias: tornar preferenciais as vias do itinerário do transporte coletivo urbano:**

**Sinalização Vertical e Horizontal: quantidade de cruzamentos a sinalizar:**

Av. 21 – 4; Av. 19 – 11; Av. 15 – 5; Av. 09 – 3; Av. 08 – 2, Av. 07 – 12; Av. 05 – 7; Av. 04 – 8; Av. E – 2; Av. F – 2; Av. H – 7; Av. I – 2; Av. K – 2; Av. L – 6; Av. O – 20; Av. Q – 13; Av. T – 03 e Av. Y – 4.

Total de 113 cruzamentos =>

Sinalização Vertical – 226 placas de PARE x R\$ 50,00 = R\$ 11.300,00

Sinalização Horizontal – 226 x 2,5 m<sup>2</sup> x R\$ 14,00/m<sup>2</sup> = R\$ 7.910,00

**Médio Prazo – até final de 2022:**

-Incentivo às empresas para substituir o valor monetário do vale transporte por passes para o transporte coletivo urbano – custo para o município????

-Aprimorar e ampliar a capacitação técnica dos operadores dos sistemas transporte – concessionária – e trânsito – Prefeitura Municipal – fornecendo cursos e treinamento específico- custo não estimado – financiamento????



## PLANO DE MOBILIDADE URBANA



### Longo prazo – até final de 2027:

Controle de qualidade e atualização das informações em tempo real.

Custo não estimado – financiamento a cargo da concessionária – exigir na nova licitação para transporte urbano?????

#### – Taxi

- **GPS** – Implantar sistema de monitoramento dos deslocamentos, para entender os padrões de viagens e demanda e aumentar segurança do serviço – custo não estimado
- financiamento???

#### - Estacionamentos

#### - Aprovação de projetos:

Efetivar o cumprimento da legislação pelo Setor de Engenharia na aprovação de projetos.

#### – Área Azul:

### Curto Prazo – até final 2017

Implementação de fiscalização em convênio com a ACEO – Constituir fundo para eventuais ações trabalhistas e contratação de 2 funcionários para atuar na fiscalização da área azul visando aumento de arrecadação.

### Médio Prazo – até final de 2022:

Se aumentar arrecadação, destinar parte dela para o subsídio do transporte coletivo urbano e parte para contratação, em médio prazo, de mais funcionários para a fiscalização da área azul.

### Longo prazo – até final de 2027:

Ampliar área azul e fiscalização, implementar cobrança para estacionamento de motos.