



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA – SP  
Secretaria Municipal de Segurança Pública e  
Defesa Social

# AUDIÊNCIA PÚBLICA

## Plano Diretor de Mobilidade Urbana

Novembro de 2016

**EDSON MARCHIORO ARQUITETURA URBANISMO E ENGENHARIA S/S**

Rua General Câmara, 1843 – Bairro Panazzolo – Caxias do Sul – RS - Fone (54) 9981.5201 – e-mail: emarchioro@terra.com.br

[www.edsonmarchioro.com.br](http://www.edsonmarchioro.com.br)



# APRESENTAÇÃO

**EDSON MARCHIORO** Arquiteto e Urbanista, registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR, tendo exercido os seguintes cargos e funções e participado na coordenação de mais de 190 trabalhos no Rio Grande do Sul, São Paulo e Mato Grosso do Sul:

- Assessoria Habitacional da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no período 1983/1984;
- Assessoria de Saneamento da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no ano de 1985;
- Assessoria técnica de Planejamento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de Caxias do Sul/RS, no ano de 1986;
- Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano de Caxias do Sul/RS, no período entre 1987/1988;
- Vereador de Caxias do Sul/RS por dois mandatos, no período entre 1989/1996;
- Coordenador do Gabinete Municipal de Administração e Planejamento – GAMAPLAN, da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no ano de 1997;
- Secretário Municipal de Planejamento de Caxias do Sul/RS, no período entre 1998/2000;
- Secretário Municipal de Transportes e de Mobilidade Urbana de Caxias do Sul/RS, no período entre 2002/2004;
- Diretor da empresa PRÓCIDADES CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA., com atuação em consultoria a municípios e empresas entre 2005/2010;
- Diretor da empresa **EDSON MARCHIORO ARQUITETURA, URBANISMO E ENGENHARIA S/S**, com atuação em consultoria a municípios e empresas desde 2007..



MAIS DE

**190**

PROJETOS

**11**

ANOS DE EXPERIÊNCIA

**24**

MUNICÍPIOS

MAIS DE

**100**

CLIENTES

# EQUIPE TÉCNICA



**EDSON MARCHIORO**  
SÓCIO ADMINISTRADOR

ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A 40.963-4  
Formado pela Universidade de Caxias do Sul – UCS.



**JEFERSON RAUBER**  
SÓCIO

ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A 70.385-0  
Formado pela Universidade de Caxias do Sul – UCS.  
Mestrando em Arquitetura e Urbanismo - Mestrado associado UniRitter/Mackenzie



**LEANDRO DANIEL GIRARDI**

ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A 70.383-4  
Formado pela Universidade de Caxias do Sul – UCS.  
Especialista em Gerenciamento de Obras, Tecnologia & Qualidade da Construção - MBA - Instituto de Pós-Graduação - IPOG.



**FERNANDA CAROLINE ÁGUIDA**

ACAD. ARQUITETURA E URBANISMO  
Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade da Serra Gaúcha – FSG.



**SÍLVIA NUNES**  
SÓCIA

ARQUITETA E URBANISTA  
CAU A 48.097-5  
Formada pela Universidade de Caxias do Sul – UCS.  
Especialista em Gestão de Projetos - MBA Unisinos.



**ANGÉLICA RAVIZZONI VERONESE**

ACAD. ARQUITETURA E URBANISMO  
Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Caxias do Sul – UCS.



**LUAN BRUM MARTINS**

ACAD. ARQUITETURA E URBANISMO  
Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade da Serra Gaúcha – FSG.



**LUIZ CÂNDIDO KEHL**  
SÓCIO

ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/RS 32.572-D  
Formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS



**CAROLINE ARSEGO**  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU A 68.016-8

Formada pela Universidade de Caxias do Sul - UCS.  
Mestranda em Planejamento Urbano e Regional - PROPUR-UFRGS



**BRUNA PAIM PASQUALI**

ACAD. ARQUITETURA E URBANISMO  
Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Caxias do Sul – UCS.



**LUCAS TOMAZONI PINHEIRO**

ACAD. ARQUITETURA E URBANISMO  
Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade da Serra Gaúcha – FSG.

# HISTÓRIA DAS CIDADES

**HISTÓRIA DAS CIDADES (aprox. de 5.000 anos);**

**MODELO NORTE - AMERICANO – Final dos anos 1800/Início do Caos;**

**MODELO BRASILEIRO – Metade dos anos 1900/ Início do Caos;**

**OUTRO MODELO – Europa/Cidades + humanas;**

**NOVO MOMENTO NORTE - AMERICANO;**

**NOVO MOMENTO BRASILEIRO – Estatuto da Cidade, Lei da Mobilidade Urbana e Estatuto da Metrópole – São Paulo Capital;**

**MOMENTOS DE OUTRA ORDEM – Jane Jacobs – Richard Rogers – Enrique Penãlosa – Jan Gehl - Cidades européias, EUA e cidades latino-americanas;**

**BUSCA DE UM NOVO PARADIGMA  
COMO FORMA DE RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS.**



**HISTÓRICO DA MOBILIDADE**

**O FUTURO DO AUTOMÓVEL**

**OU**

**O FUTURO DE NOSSAS CIDADES?**

# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

## FROTA BRASILEIRA

2005 – Frota total de 40,8 milhões e 25,9 milhões de automóveis (63,50%).

2015 – Frota total de 87,4 milhões e 48,3 milhões de automóveis (+55,26%)

2016 – Passou dos 50 milhões!

**CRESCIMENTO DA FROTA 2005/2015 = 114,22%**

**CRESCIMENTO DOS AUTOMÓVEIS 2005/2015 = 86,49%**

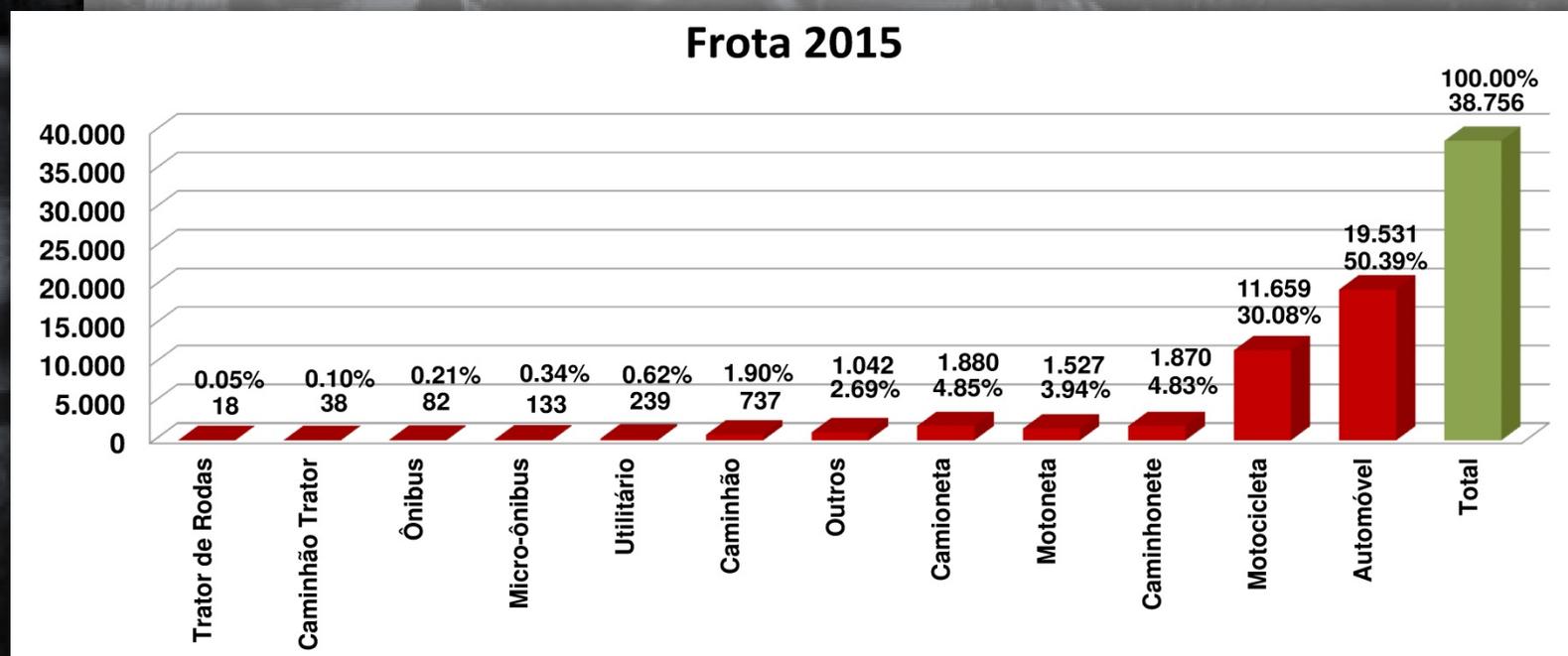
**A PREVISÃO É DE TRIPLICAR ATÉ 2050 – 130 MILHÕES**

# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

## FROTA DE UBATUBA

- Automóveis são a maioria da frota de Ubatuba com mais de 50% dos veículos;
- Automóveis + motocicletas + motonetas + caminhonetes:

**89,24% da frota com veículos individuais!**



# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

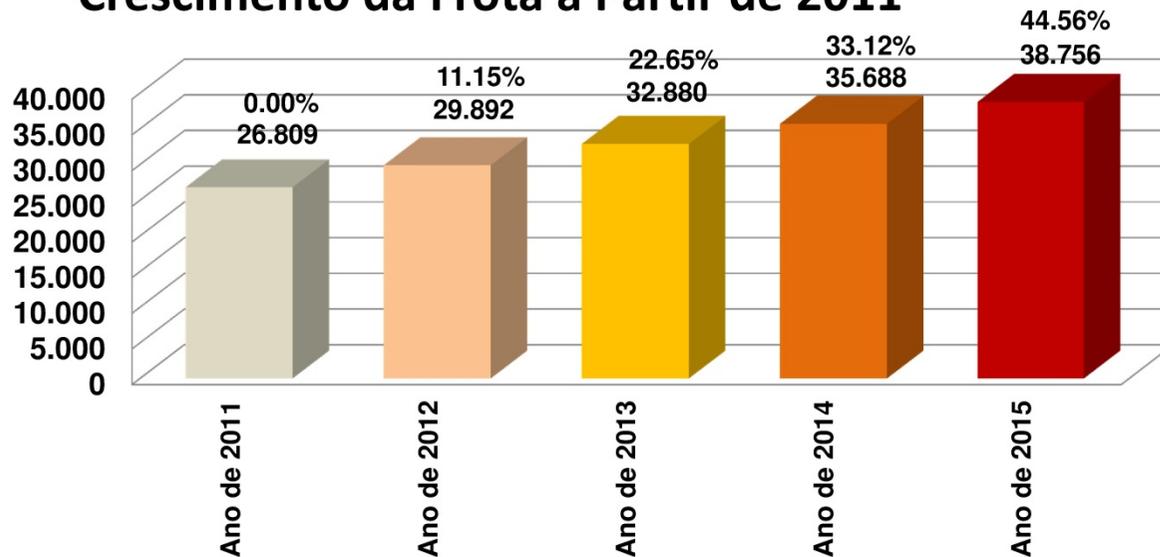
## FROTA DE UBATUBA

- Crescimento da Frota de Veículos nos últimos 5 anos:

**2011: 26.809** → **2015: 38.756**

**Crescimento de 44,56%**

Crescimento da Frota a Partir de 2011



# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

## FROTA DE UBATUBA

- Crescimento da Frota de Veículos comumente individuais:

**Automóveis - 2011: 13.361 / 2015: 19.531 = 46,18%**

**Motocicletas - 2011: 9.673 / 2015: 13.186 = 36,32%**

**Caminhonetes – 2011: 2.267 / 2015: 3.750 = 65,42%**

Crescimento da Frota a Partir de 2011 por Tipo de Veículo



# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

O aumento da frota urbana não é acompanhada pela ampliação da infraestrutura viária.

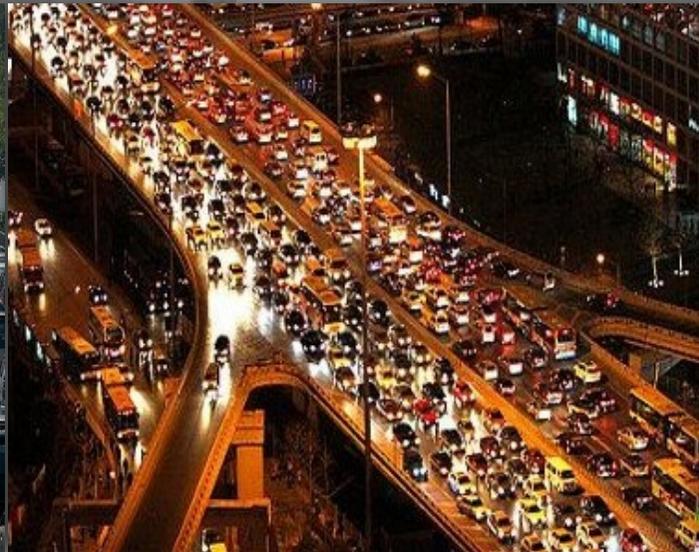
O resultado é o aumento do congestionamento e a redução da mobilidade nas cidades de qualquer tamanho.

**A ampliação da infraestrutura viária nas cidades para combater os congestionamentos AUMENTA os congestionamentos.**

# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

*“Tratar de resolver os problemas de congestionamento com mais infraestrutura viária é como tratar de resolver a obesidade afrouxando-se o cinto da calça!”*

Enrique Penñosa



# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

## O CONSUMO DO PRODUTO AUTOMÓVEL

O carro tornou-se o principal e mais disseminado símbolo do modelo civilizatório ocidental.

- Cada qual quer ter o seu carro.
- Garante mobilidade e acessibilidade.
- E ainda é um símbolo de status e de inserção.

A limitação está na renda.

- O crescimento da renda individual leva ao aumento da demanda de automóveis.
- O crescimento da economia está relacionado ao aumento de veículos de carga.

# HISTÓRICO DA MOBILIDADE



O preconceito em relação ao transporte coletivo tem sido uma das causas da piora da mobilidade nas cidades.

A aquisição do veículo próprio e a verdadeira “infestação” de motocicletas tem ampliado as dificuldades de mobilidade para a cidadania.

Não se trata de uma “declaração de guerra” ao transporte individual, mas um chamamento para a **UTILIZAÇÃO CONSCIENTE DO AUTOMÓVEL.**

# HISTÓRICO DA MOBILIDADE

**ESTÁGIOS QUE AS ÁREAS CENTRAIS DE TODAS AS CIDADES PASSAM AO LONGO DO TEMPO...**

- 1. ÁREAS PÚBLICAS DE ESTACIONAMENTOS SÃO ABUNDANTES;**
- 2. DIFICULDADES PARA A ROTATIVIDADE NAS ÁREAS PÚBLICAS;**
- 3. IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO;**
- 4. ELIMINAÇÃO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA VIABILIZAR MAIOR MOBILIDADE;**
- 5. IMPLANTAÇÃO DE RESTRIÇÕES PARA O ACESSO DE VEÍCULOS NAS ÁREAS CENTRAIS DAS CIDADES.**



O QUE FAZER  
DIANTE DESTA  
QUADRO

?



# MOBILIDADE HUMANA

- **PRIORIZAR O PEDESTRE**
- **AMPLIAR ROTAS CICLÁVEIS**
- **VALORIZAR O TRANSPORTE COLETIVO**
- **MELHORAR O DESEMPENHO DO TRÁFEGO**

# MOBILIDADE URBANA

A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO PARA A **LEI DA MOBILIDADE URBANA** (LEI FEDERAL 12.587 DE 03/01/2012 INSTITUÍDA PELA **POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA**, OBJETIVANDO:



# MOBILIDADE HUMANA

A **POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA** TEM E **05 OBJETIVOS**

FUNDAMENTAIS:

1. PRIORIDADE DOS MODOS COLETIVOS E NÃO MOTORIZADOS DE TRANSPORTE;
2. A INTEGRAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES MODAIS DE TRANSPORTE;
3. A MELHORIA DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE DE PESSOAS, BENS E CARGAS NAS CIDADES BRASILEIRAS.

GESTÃO  
DEMOCRÁTICA

INCLUSÃO  
SOCIAL

ACESSIBILIDADE

MOBILIDADE  
URBANA

DESENVOL-  
VIMENTO  
SUSTENTÁVEL

# A MOBILIDADE URBANA

DE ACORDO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES

CIDADES  
SUSTENTÁVEIS

=

DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO

=

QUALIDADE  
DE VIDA

**TEM COMO PRINCÍPIOS:**

INTEGRAÇÃO

COERÊNCIA

CONTÍNUIDADE

CLAREZA E  
PARTICIPAÇÃO

ACESSIBILIDADE  
E INCLUSÃO  
SOCIAL

IGUALDADE SOCIAL  
E SEGURANÇA

QUALIDADE  
DE VIDA

**DE QUE FORMA:**

DINAMISMO  
ECONÔMICO

AÇÕES INTEGRADAS  
E RACIONALIZAÇÃO

# OBJETIVOS

REDUÇÃO DO  
VOLUME DE  
TRÁFEGO  
MOTORIZADO

AUMENTO DA  
OFERTA DE  
PRESTAÇÃO DE  
SERVIÇOS

=

CONTRIBUIÇÃO  
PARA A EFICIÊNCIA  
DOS PROCESSOS  
ECONÔMICOS

AMPLIAR A  
MOBILIDADE E  
AUMENTAR A  
QUALIDADE DE  
VIDA

MELHORAR O  
DESEMPENHO DO  
SIST. DE TRANSP.  
PÚBLICO

MELHORAR A  
INTEGRAÇÃO DO  
PLANEJAMENTO  
DE  
TRANSPORTES

E INTEGRAR  
COM OUTROS  
INSTRUMENTOS DE  
PLANEJAMENTO

# AÇÕES

SUSTENTABILIDADE  
AMBIENTAL COMO  
FORMA DE INCLUSÃO  
SOCIAL

DESENVOLVIMENTO  
URBANO

REDUÇÃO E  
ELIMINAÇÃO DE  
GASES POLUENTES

MELHORIAS NA  
SAÚDE DA  
POPULAÇÃO

# GESTÃO URBANA

MUDANÇA DE ESCALA E INCENTIVO À INOVAÇÃO

INCORPORAÇÃO DA DIMENSÃO AMBIENTAL NAS POLÍTICAS SETORIAIS URBANAS

INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES DE GESTÃO E INCLUSÃO DOS CUSTOS, AMBIENTAIS E SOCIAIS

NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES ADMINISTRATIVAS E DOS RECURSOS

INTRODUÇÃO DE NOVOS HÁBITOS DE VIDA NA CIDADE

FORTALECIMENTO DA SOCIEDADE CIVIL E CANAIS DE PARTICIPAÇÃO



A PÉ?

DE BICICLETA?

ESCOLHAS

DE ÔNIBUS?

DE CARRO?

# PROJETOS QUE COMPÕEM O PLANMOB

**CALÇADA LEGAL**

**REDE  
CICLOVIÁRIA**

**INTERVENÇÕES  
VIÁRIAS E  
TRATAMENTO  
DOS PONTOS  
CRÍTICOS**

# COMO VAMOS PLANEJAR DE FORMA SUSTENTÁVEL A MOBILIDADE URBANA DE UBATUBA?

CONTEXTUALIZAÇÃO  
DO MUNICÍPIO

CARACTERIZAÇÃO  
DA  
INFRAESTRUTURA  
URBANA ATUAL

CAMINHOS PARA  
O  
PLANEJAMENTO  
INTEGRADO DA  
MOBILIDADE  
URBANA

A silhouette of a bicycle is positioned on the left side of the image, set against a background of rippling blue water. The bicycle is shown from a side profile, facing right. The water's surface is textured with small waves, and the overall color palette is dominated by various shades of blue. A semi-transparent dark blue rectangular box is overlaid at the bottom of the image, containing the title text in white.

# PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA DE UBATUBA



# CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

# LOCALIZAÇÃO

O Município de Ubatuba localiza-se no extremo Leste do Estado de São Paulo, na Região denominada como Litoral Norte.



Encontra-se a aproximadamente 240 Km da Capital do Estado, São Paulo.

# LIMITES TERRITORIAIS E ACESSOS



- Perímetro de divisas com aproximadamente 127,00 Km.
- Aproximadamente 93,00 Km são com outros municípios de São Paulo;
- Outros 34,00 Km com Estado do Rio de Janeiro.

# REGIÃO METROPOLITANA

REGIÃO METROPOLITANA DO VALE  
DA PARAÍBA E LITORAL NORTE



Faz parte da Região de  
Governo de  
Caraguatatuba, e essa, da  
Região Administrativa de  
São José dos Campos.

Índice de  
Desenvolvimento  
Humano  
0.751

Participação  
per capita:  
R\$ 17.277,06

População  
em idade ativa  
67.210 (85,00%)

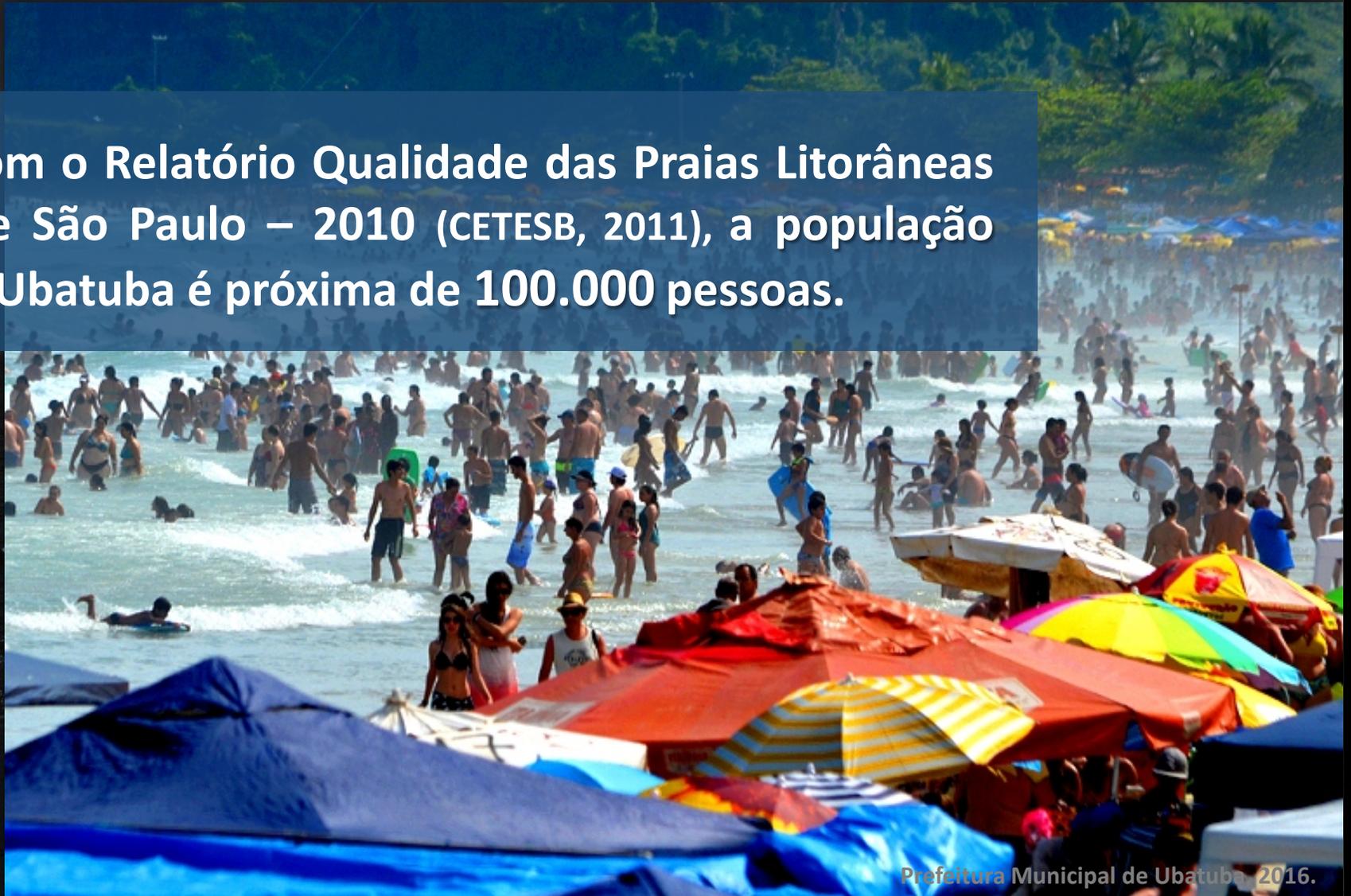
População  
economicamente  
ativa 42.211  
(53,57%)

Praia Grande de Ubatuba.



# A OCUPAÇÃO DO SOLO

De acordo com o Relatório Qualidade das Praias Litorâneas no Estado de São Paulo – 2010 (CETESB, 2011), a população flutuante de Ubatuba é próxima de 100.000 pessoas.



Prefeitura Municipal de Ubatuba - 2016.



# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

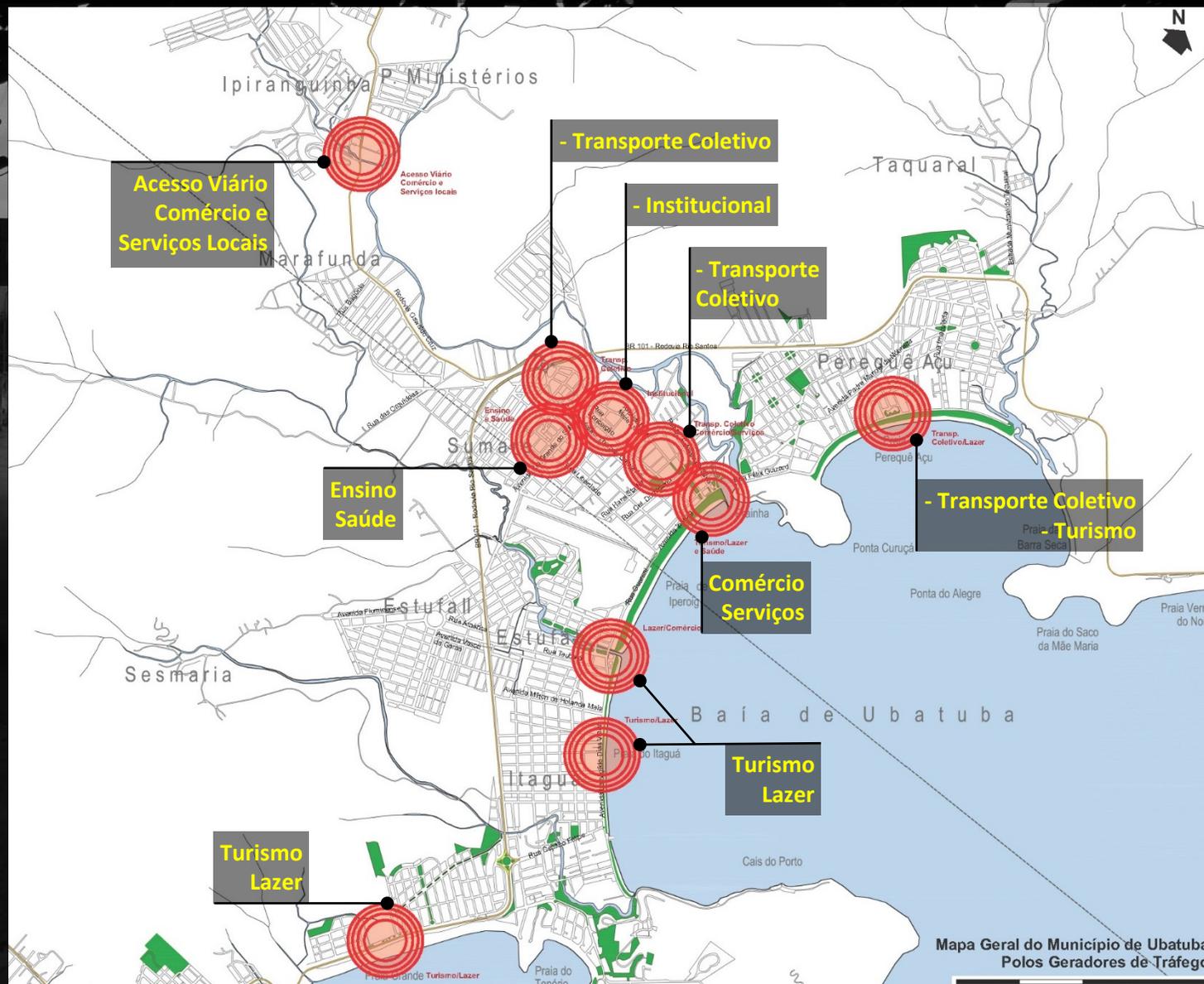
# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

### POLOS GERADORES DE TRÁFEGO

A demanda de viagens em Ubatuba é influenciada pelas Rodovias SP 55 e BR 101 e a Orla marítima, que estruturam os polos geradores de tráfego:

- Acessos viários;
- Transporte Coletivo (3 pontos);
- Comércio e Serviços;
- Equipamentos urbanos; (áreas da saúde, escolas, instituições públicas)
- Atrativos Turísticos.



# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

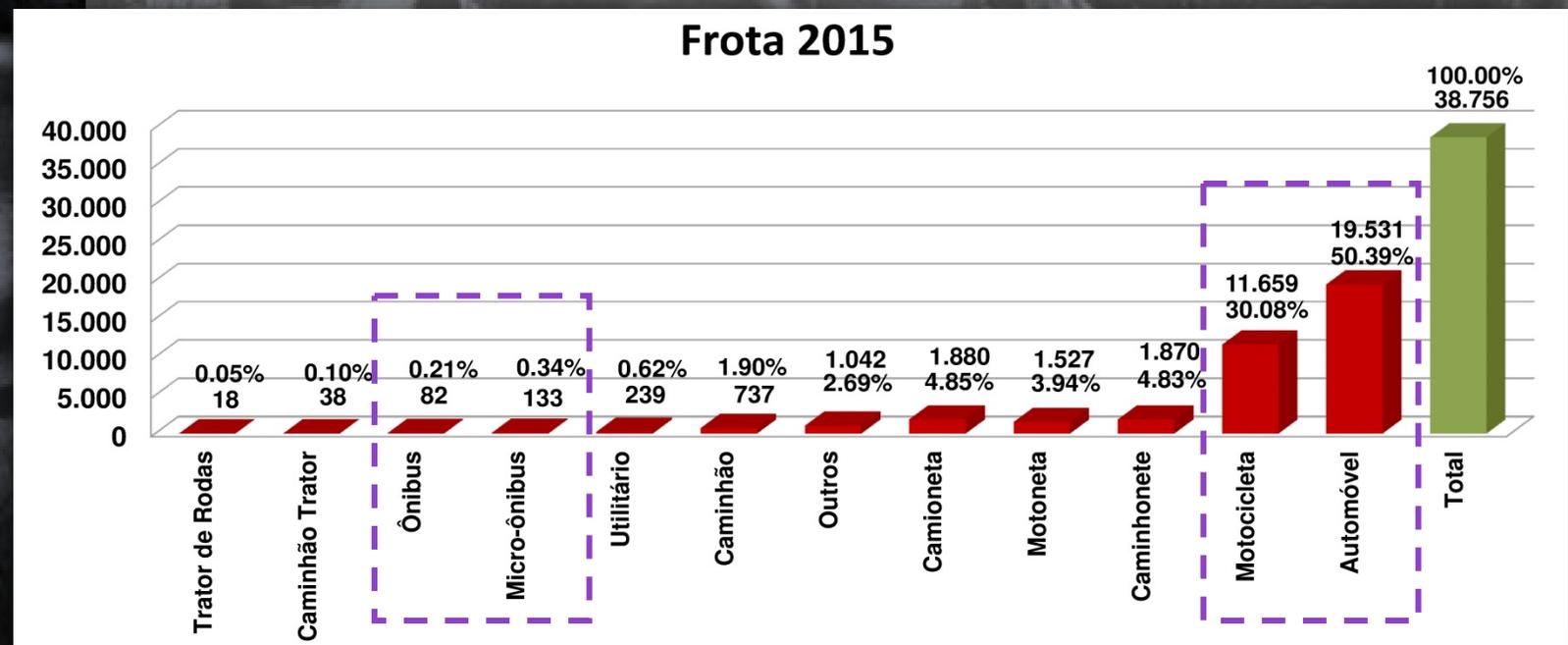
## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

As infraestruturas de transporte devem buscar o **ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES COLETIVAS**, a qualificação dos espaços urbanos e a melhor eficiência econômica para a sociedade.

### FROTA DE UBATUBA

- Automóveis são a maioria da frota de Ubatuba com mais de 50% dos veículos;
- Automóveis + motocicletas + motonetas + caminhonetes:

**89,24% da frota com veículos individuais!**



# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

### Resultado das Pesquisas de Tráfego

(jan/2016)

	Demanda Atual		Demanda Futura 05 Anos		Demanda Futura 10 Anos		Demanda Futura 15 Anos	
	Janeiro	Março	Janeiro	Março	Janeiro	Março	Janeiro	Março
01 Avenida Professor Thomaz Galhardo x Rua Batista de Oliveira x Rua Luis G. de Oliveira	01 ☀	01 ☾	01 ☀	01 ☾	01 ☀	01 ☾	01 ☀	01 ☾
02 Rua Nazareno x Rua Maria Vitória Jean	02 ☾	02 ☾	02 ☾	02 ☾	02 ☾	02 ☾	02 ☾	02 ☾
03 Avenida Rio Grande do Sul x Rua Sergipe x Avenida Tancredo Neves	03 ☾	03 ☾	03 ☾	03 ☾	03 ☾	03 ☾	03 ☾	03 ☾
04 Avenida Rio Grande do Sul x Rua Liberdade	04 ☀	04 ☾	04 ☀	04 ☾	04 ☀	04 ☾	04 ☀	04 ☾
05 Avenida Rio Grande do Sul x Rua Professor Thomas Galhardo	05 ☀	05 ☾	05 ☀	05 ☾	05 ☀	05 ☾	05 ☀	05 ☾
06 Avenida Rio Grande do Sul x Avenida Dona Maria Alves	06 ☾	06 ☾	06 ☾	06 ☾	06 ☾	06 ☾	06 ☾	06 ☾
07 Rua Professor Thomas Galhardo x Rua Cunhambebe	07 ☾	07 ☀	07 ☾	07 ☀	07 ☾	07 ☀	07 ☾	07 ☀
08 Rua Dona Maria Alves x Rua Cunhambebe	08 ☾	08 ☾	08 ☾	08 ☾	08 ☾	08 ☾	08 ☾	08 ☾
09 Rua Professor Thomas Galhardo x Rua Hans Staden	09 ☾	09 ☀	09 ☾	09 ☀	09 ☾	09 ☀	09 ☾	09 ☀
10 Rua Conceição x Rua Hans Staden	10 ☀	10 ☾	10 ☀	10 ☾	10 ☀	10 ☾	10 ☀	10 ☾
11 Rua Doutor Esteves da Silva x Rua Hans Staden	11 ☀	11 ☾	11 ☀	11 ☾	11 ☀	11 ☾	11 ☀	11 ☾
12 Rua Guarani x Rua Liberdade	12 ☾	12 ☾	12 ☾	12 ☾	12 ☾	12 ☾	12 ☾	12 ☾
13 Rua Salvador Correa x Rua Professor Thomas Galhardo	13 ☾	13 ☾	13 ☾	13 ☾	13 ☾	13 ☾	13 ☾	13 ☾
14 Avenida Iperoig x Rua Conceição	14 ☾	14 ☀	14 ☾	14 ☀	14 ☾	14 ☀	14 ☾	14 ☀
15 Avenida Iperoig x Rua Baltazar Fortes x Rua Dr. Esteves da Silva	15 ☾	15 ☾	15 ☾	15 ☾	15 ☾	15 ☾	15 ☾	15 ☾
16 Avenida Pacaembu x Avenida Corinthians x Rua XV de Novembro	16 ☾	16 ☾	16 ☾	16 ☾	16 ☾	16 ☾	16 ☾	16 ☾
17 Rua Paranaense x BR 101 x Via Marginal BR 101	17 ☀	17 ☾	17 ☀	17 ☾	17 ☀	17 ☾	17 ☀	17 ☾
18 Rua Vasco da Gama x Rua São Bento x Rua Taubaté	18 ☀	18 ☾	18 ☀	18 ☾	18 ☀	18 ☾	18 ☀	18 ☾
19 Rua Taubaté x Avenida Castro Alves	19 ☀	19 ☾	19 ☀	19 ☾	19 ☀	19 ☾	19 ☀	19 ☾
20 Avenida Professor Chico Santos x Rua São José dos Campos	20 ☾	20 ☾	20 ☾	20 ☾	20 ☾	20 ☾	20 ☾	20 ☾
21 Avenida Professor Chico Santos x Avenida Leovigildo Dias Vieira	21 ☾	21 ☾	21 ☾	21 ☾	21 ☾	21 ☾	21 ☾	21 ☾
22 Avenida Iperoig x Rua Baltazar Fortes x Rua Dr. Esteves da Silva	22 ☾	22 ☾	22 ☾	22 ☾	22 ☾	22 ☾	22 ☾	22 ☾
23 Avenida Bernadino Querido x BR 101	23 ☾	23 ☾	23 ☾	23 ☾	23 ☾	23 ☾	23 ☾	23 ☾
24 Avenida Bernadino Querido x Avenida Castro Alves	24 ☾	24 ☾	24 ☾	24 ☾	24 ☾	24 ☾	24 ☾	24 ☾
25 Rua Rubillard Marigny x BR 101	25 ☀	25 ☀	25 ☀	25 ☀	25 ☀	25 ☀	25 ☀	25 ☀
26 Rua Rubillard Marigny x Avenida Castro Alves	26 ☾	26 ☾	26 ☾	26 ☾	26 ☾	26 ☾	26 ☾	26 ☾
27 Rua Capitão Felipe x Rua Irene	27 ☀	27 ☾	27 ☀	27 ☾	27 ☀	27 ☾	27 ☀	27 ☾
28 Rua Capitão Felipe x Avenida Leovigildo Dias Vieira	28 ☾	28 ☾	28 ☾	28 ☾	28 ☾	28 ☾	28 ☾	28 ☾
29 Rodovia Rio Santos x Rua Professor Thomaz Galhardo x Rodovia Oswaldo Cruz	29 ☀	29 ☀	29 ☀	29 ☀	29 ☀	29 ☀	29 ☀	29 ☀
30 Avenida São Paulo x Rua Manoel Nobrega x Avenida Madame Curie x Rua Guanabara	30 ☀	30 ☀	30 ☀	30 ☀	30 ☀	30 ☀	30 ☀	30 ☀

# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

### TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL E INTERMUNICIPAL

A demanda de viagens em Ubatuba é influenciada pelas Rodovias SP 55 e BR 101 e a Orla marítima, que estruturam os polos geradores de tráfego:

#### Infraestruturas Existentes

- Terminal Urbano
- Terminal Rodoviário Naim Elias Abdalla
- Terminal Rodoviário Litorânea
- Terminal Turístico de Ubatuba
- Aeroporto Estadual de Ubatuba Gastão Madeira
- Terminal Náutico – Píer da Praia do Itaguá



# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

### TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL E INTERMUNICIPAL



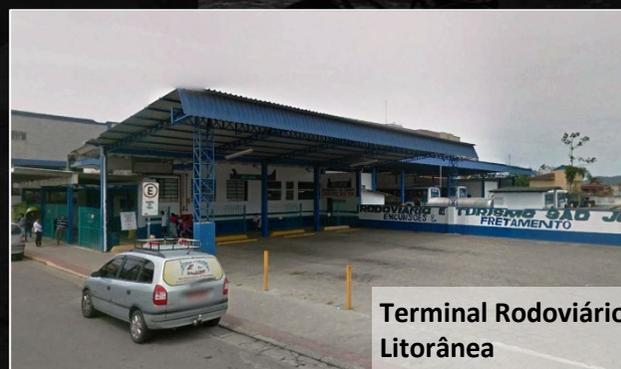
Pier Náutico



Terminal Urbano



Terminal Rodoviário  
Naím Abdalla



Terminal Rodoviário  
Litorânea



Aeroporto

# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## Sistemas de Rotas Urbanas

### DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

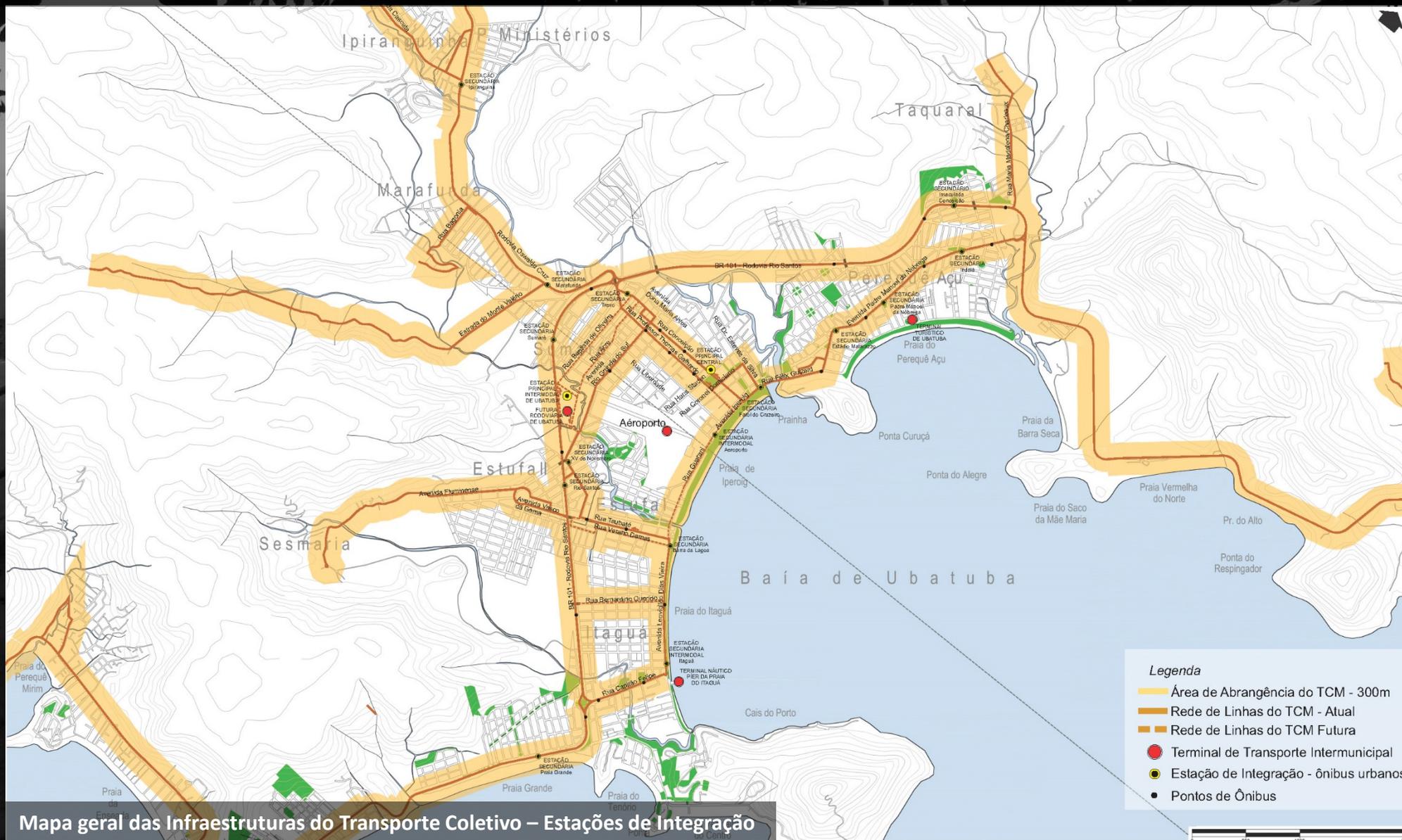
Propõe integrar os seguintes aspectos:

- Eixos Viários Principais;
- Equipamentos Urbanos;
- Rede atual do TCM;
- Rotas Cicloviárias;
- Rotas Peatonais.



# O TRANSPORTE NO MUNICÍPIO

## Sistemas de Rotas Urbanas



Mapa geral das Infraestruturas do Transporte Coletivo – Estações de Integração



**PROJETO  
CALÇADA LEGAL**

O projeto consiste em tratar a mobilidade urbana de forma sustentável, baseada nas pessoas e não nos veículos.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## OBJETIVOS

### CALÇADA

“A calçada é o caminho que nos conduz ao lar. Ela é o lugar onde transitam os pedestres na movimentada vida cotidiana. É através dela que as pessoas chegam aos diversos pontos do bairro e da cidade. A calçada bem feita e bem conservada valoriza a casa e o bairro.” CREA-MS, 2009

O projeto propõe um circuito pelos elementos mais representativos do Município, de forma a promover a conexão com pontos turísticos, praças, parques e a proposta de estruturação da rede do transporte coletivo.

Ao mesmo tempo, as diretrizes de infraestrutura apresentadas neste projeto, subsidiam o desenvolvimento de projetos futuros de requalificação urbana, tornando a cidade mais bonita e convidativa.

## A CIDADE NOS TRILHOS

### OBJETIVOS DO PROJETO CALÇADA LEGAL

01

TORNAR O PEDESTRE O PERSONAGEM PRINCIPAL DOS MEIOS DE DESLOCAMENTOS.

03

TORNAR A CIDADE ACESSÍVEL E IGUALITÁRIA

05

PROPORCIONAR A INTEGRAÇÃO MODAL A PÉ - BICICLETA - TRANSPORTE

02

DEFINIR OS PADRÕES ESPECÍFICOS PARA A PROMOÇÃO DO DESLOCAMENTO A PÉ

04

IMPULSIONAR PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA VOLTADA PARA ESCALA HUMANA

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## METODOLOGIA

### Metodologia para a implantação do Projeto Calçada Legal

#### Etapa 1 – Diagnóstico

- Baseado nos levantamentos e nas pesquisas realizadas;

#### Etapa 2 – Parâmetros Instituídos

- Legislação relacionada à acessibilidade e espaços públicos;

#### Etapa 3 – Sensibilização

- Audiência Pública acerca de projetos específicos realizados pela Prefeitura;

#### Etapa 4 – Planejamento

- Realização de parcerias e compatibilização de projetos relacionados ao PlanMob;

#### Etapa 5 – Obra Piloto

- Cadastro físico, projetos e execução da Obra Piloto, aplicando as diretrizes do PlanMob.



# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### PROPOSTA CONCEITUAL

A proposta conceitual consiste em estabelecer rotas peatonais integradas promovendo **IDENTIDADE, ATRATIVIDADE E HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS ABERTOS**

#### CONEXÕES URBANAS

- EQUIPAMENTOS,
- PARQUES E INSTITUIÇÕES
- ESTAÇÕES DE INTEGRAÇÃO TCM

#### INTEGRAÇÃO DE PROJETOS

REVITALIZAÇÃO

REQUALIFICAÇÃO

ACESSIBILIDADE

SEGURANÇA



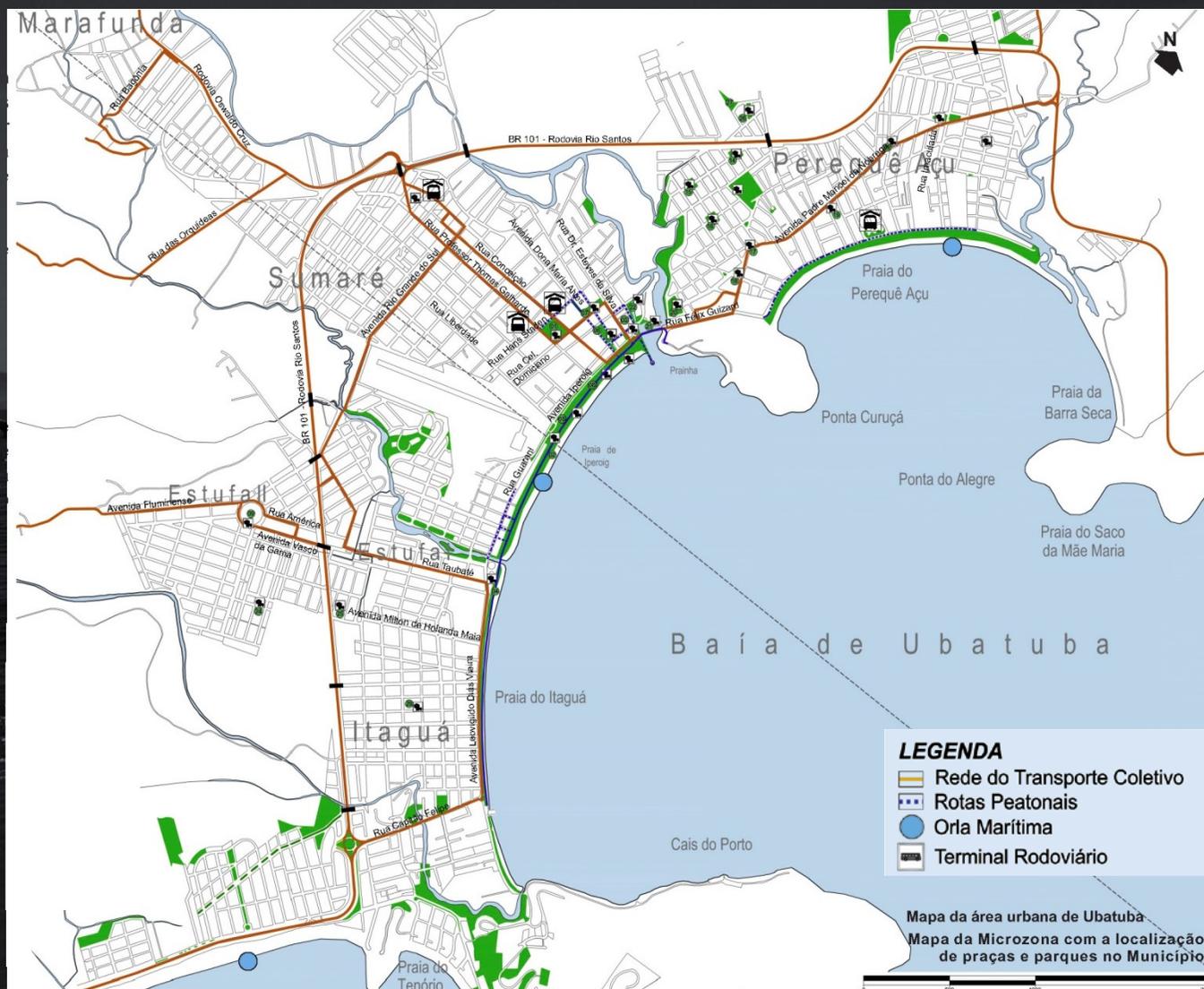
# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### PROPOSTA CONCEITUAL

A rede de vias peatonais proposta é composta de:

- **ROTAS DE PEDESTRES** visam o estímulo à **HUMANIZAÇÃO DA CIDADE**, da identidade urbana e dar suporte à exploração turística na forma de um Caminho Cultural.
- **ROTAS DE TREINO DE CORRIDA** visam o estímulo à **ATIVIDADE FÍSICA ORIENTADA**, congregando adeptos à corrida de rua na forma de uma Rota de Treino de Corrida.
- **REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA** visa a **INTEGRAÇÃO DAS PROPOSTAS** do Projeto Calçada Legal com o Projeto Rede Cicloviária Integrada.



# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### PROPOSTA CONCEITUAL

- **ROTAS TURÍSTICAS**

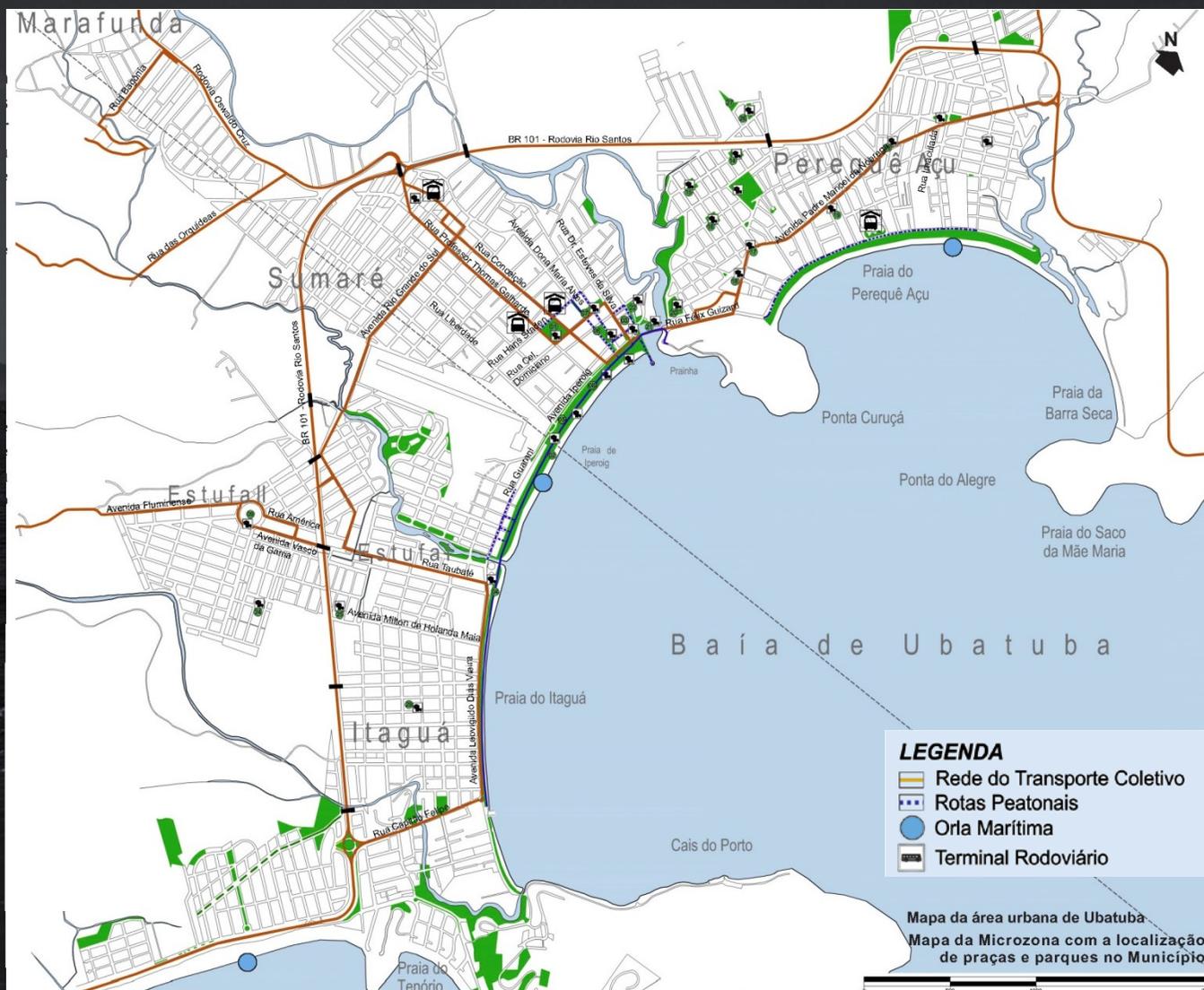
Visa estimular a **IDENTIDADE URBANA** ao longo das rotas integradas de modo a contribuir com a cultura local e dar suporte à exploração turística.

- **ROTAS DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO**

A **INTEGRAÇÃO DAS ROTAS** para qualificação serviço do Transporte Coletivo Urbano.

- **ROTAS DO INTERIOR**

Visam o **ESTIMULO AO TURISMO DE AVENTURA**.







# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### UBATUBA E AÇÕES INCLUSIVAS

As ações que envolvem o Poder Público Municipal e que influenciam e se beneficiam positivamente o Plano Diretor de Mobilidade Urbana no Projeto Calçada Legal são os relacionados a seguir.

- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE Ubatuba)
- Programa Famílias em Ação
- Programa Praia Acessível
- Projeto Nossa Cara: juventude Caiçara
- Dia Internacional da Pessoa com Deficiência



# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### INFRAESTRUTURAS PARA A MOBILIDADE URBANA

CALÇADAS BEM PLANEJADAS



INTER-RELAÇÕES  
HUMANAS

+

PAISAGISMO



QUALIDADE DA PAISAGEM E  
VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO

As calçadas influenciam o comportamento social quando tornam-se prolongamentos de praças e parques, motivando a circulação da população nestes locais.

#### PARQUES E PRAÇAS DE UBATUBA:

- PRAÇA TREZE DE MAIO;
- PRAÇA TRÓPICO DE CAPRICÓRNIO;
- PRAÇA NOSSA SENHORA DA PAZ;
- PRAÇA DA BALEIA;
- PRAÇA DE EVENTOS;
- PRAÇA EXALTAÇÃO DA SANTA CRUZ;
- PRAÇA NÓBREGA;
- PRAÇA DA PAZ - BEIRA MAR.



Fonte: Glauco Vieira

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### INFRAESTRUTURAS PARA A MOBILIDADE URBANA

A **BAÍA DE UBATUBA** abriga algumas das principais praias na área central da cidade, com infraestrutura turística, comercial e de serviços já consolidada.

#### ORLA DE PEREQUÊ-AÇU

A praia proporciona uma gama diversificada de modais para deslocamento, que serão ampliados.

O prevê a priorização do pedestres nessa praia, com vias compartilhadas, rebaixos de meio fio para o deslocamento de cadeirantes e a implantação de piso podo-tátil.



INTEGRAÇÃO DE MODAIS  
NA PRAIA



ESTAÇÕES SECUNDÁRIAS DO  
TRANSPORTE COLETIVO

REDE DE CICLORROTAS PELOS  
PONTOS DE INTERESSE

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### INFRAESTRUTURAS PARA A MOBILIDADE URBANA

#### ORLA DE IPEROIG

É promovida a integração modal do Transporte Coletivo Municipal através da Estação de Integração prevista, com a rota cicloviária existente na orla da praia.

O Projeto prevê a **VALORIZAÇÃO DO CONTEXTO CULTURAL DA PRAIA**, com rotas peatonais acessíveis para apreciação turística. A acessibilidade já é parcialmente tratada nas esquinas ao longo da praia, com rebaixos de meio fio, porém não há elementos orientativos através de piso podotátil.



ESTAÇÕES PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS  
DO TRANSPORTE COLETIVO



CONJUNTO DE CICLORROTAS  
PROPOSTAS E JPA CONSOLIDADAS

CONEXÃO COM A GRANDE QUANTIDADE DE  
PRAÇAS E PARQUES NA ORLA DA PRAIA

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### INFRAESTRUTURAS PARA A MOBILIDADE URBANA

#### ORLA DE ITAGUÁ

Com a implantação do Parque Urbano junto ao Rio Tavares e a valorização dos espaços naturais, ao longo da Orla da praia, proporciona maior circulação de pedestres para outras atividades de lazer.

Os rebaixos de meio fio existentes favorecem o deslocamento de cadeirantes, mas é necessária a implantação de elementos de desenho universal para a inclusão social das pessoas.



IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE URBANO  
CONECTANDO A ORLA COM A BR101



ESTAÇÕES SECUNDÁRIAS DO  
TRANSPORTE COLETIVO

CONEXÃO COM O CAIS DO PORTO E REDE DE  
SERVIÇOS DA PRAIA

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ACESSIBILIDADE E CAMINHABILIDADE

A pesquisa de Acessibilidade e Caminhabilidade foi elaborada a partir da adaptação de critérios já consolidados para este tipo de análise.

A pesquisa envolveu a avaliação a partir de 12 critérios, tendo ocorrido nos mesmos locais das pesquisas de tráfego, ou seja, nos locais onde ocorrem os maiores conflitos (inter-relações) dos deslocamentos urbanos.

#### RESULTADOS DA PESQUISA

OS MAIORES ÍNDICES  
CONSTATADOS DA PESQUISA FORAM:

OCUPAÇÃO DO ENTORNO

TIPO DE PISO

LIMPEZA

TOPOGRAFIA

OS MENORES ÍNDICES  
CONSTATADOS DA PESQUISA FORAM:

FACILIDADE DE ACESSO AOS  
MEIOS DE TRANSPORTE

PARADAS DE ÔNIBUS

MOBILIÁRIO URBANO

CONDIÇÕES EXTERNAS

#### Avaliação do Índice de Acessibilidade e Caminhabilidade

Leg.	Prioridade de Intervenção	Nota
●	Situação Crítica	0.00 a 1.90
●	Intervenção Imediata	2.00 a 3.90
●	Intervenção em Curto Prazo	4.00 a 5.90
●	Melhorias e Aperfeiçoamento	6.00 a 10.00

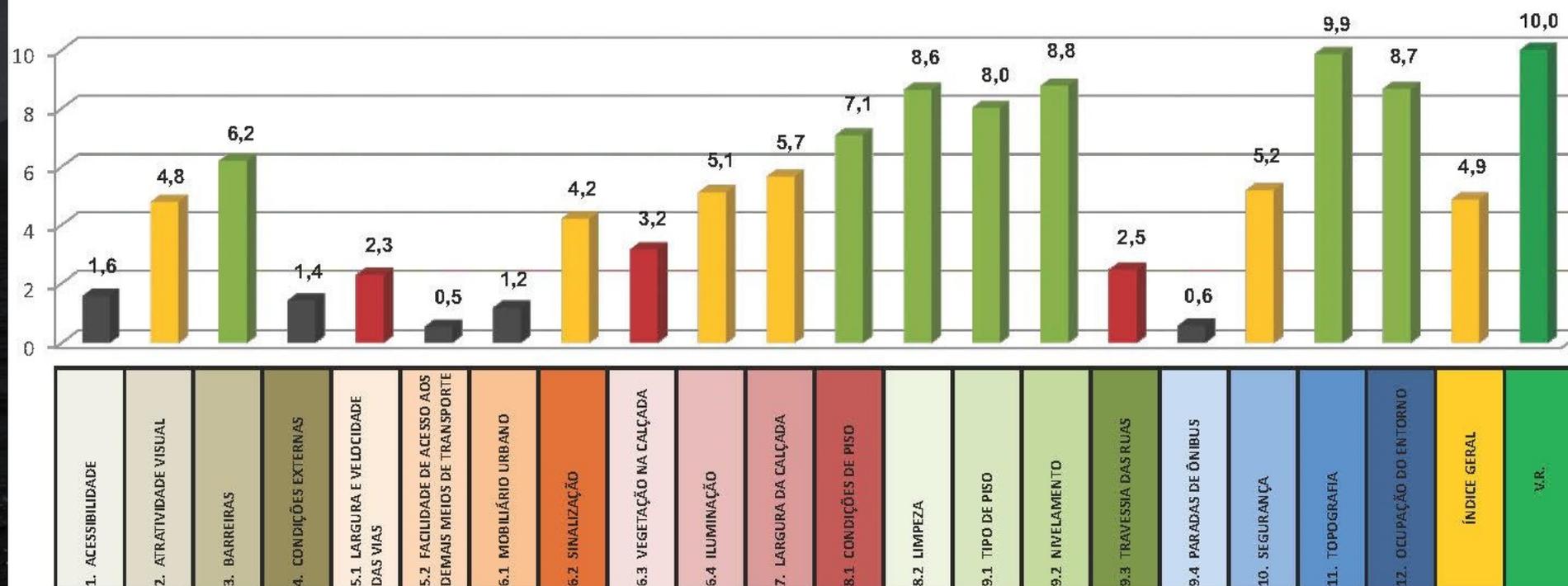
Fonte: Santos, 2003.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ACESSIBILIDADE E CAMINHABILIDADE

Gráfico resumo de atendimento ao requisito de cada critério do levantamento.



\* V.R. = Valor de Referência

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ANÁLISE DAS CALÇADAS URBANAS

O diagnóstico e as análises condições das calçadas de Ubatuba são organizadas através dos seguintes fatores:

- ✓ Fatores de Segurança;
- ✓ Fatores de Qualidade;
- ✓ Fatores de Gestão;
- ✓ Fatores de Identidade;

Com isso, é possível **IDENTIFICAR PROBLEMAS E OPORTUNIDADES** para determinar ações pontuais de forma assertiva para contribuir no processo de planejamento urbano, em consonância com a implantação dos demais projetos propostos neste trabalho.



Calçada junto à Orla Marítima

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ANÁLISE

#### Fatores de Identidade



Monumento simbolizando a linha do Trópico de Capricórnio.



Bom exemplo de identificação das ruas.



Uso da pedra portuguesa é recorrente nos calçadões da cidade.



Uso do piso intertravado comumente utilizado em praças e proximidades.



A presença de paraciclos é consolidada nas calçadas da área central de Ubatuba.



Falta de identidade visual nos paraciclos disponibilizados pelo Município.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ANÁLISE

#### Fatores de Qualidade



Configuração do passeio comprometida por obstáculos e má conservação do pavimento.



Canaletas no passeio, dificultando a passagem de cadeirantes e pedestres.



Exemplo de padrão de qualidade a ser adotada garantindo a acessibilidade.



A demarcação dos espaços a serem utilizados traz segurança e conforto a todos os usuários.



Locais com calçadas estreitas não permitem a colocação de elementos sob risco de obstrução.



A implantação de locais de lazer junto ao longo de percursos transforma espaços em lugares de vida urbana.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ANÁLISE

#### Fatores de Segurança



Falhas na pavimentação causam risco de acidentes para os usuários.



Calçadas estreitas e com obstáculos inviabilizam a utilização por parte de PNE's.



Espaços destinados a calçadas ocupados por vegetação e se pavimentação obrigam o pedestre a utilizar o leito carroçável.



Vegetação e falta de pavimentação dificultam o acesso a elementos acessórios ao deslocamento dos pedestres.



Passeios estreitos e com a presença de obstáculos obrigam o usuário a compartilhar o leito carroçável ou mesmo a ciclovia.



Interrupção de continuidade de passeios causa risco de acidentes ou mesmo a inutilização do espaço seguro para o pedestre .

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ANÁLISE

#### Fatores de Gestão



Automóveis estacionados sobre passeio público comprometendo o espaço destinado ao pedestre.



O controle dos processos de alteração de elementos sobre os passeios evita as consequências de trabalhos inacabados.



A instalação de sinalização tátil no interior das praças as tornam aptas ao uso por PNE's.



Ausência de rampas junto a faixa de travessia de pedestres compromete a segurança da acessibilidade junto ao Terminal Rodoviário.



Os locais de entrada e saída de ônibus nos terminais deve ser corretamente delimitada e sinalizada para evitar acidentes.



Calçada sem rampa de acessibilidade e falta de piso tátil comprometem a continuidade do passeio.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### UBATUBA CIDADE VIVA!

#### Diretrizes Urbanísticas

Promover a **VITALIDADE URBANA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS** das calçadas de Ubatuba é possível através da humanização dos lugares abertos, conectados e estruturados através das seguintes medidas urbanísticas:

- **Humanização das vias** e dos lugares de convivência (exemplo: *parklets*);
- **Coesão de espaços** positivos (atrativos);
- Permeabilidade visual e **transparência**;
- **Layouts atrativos** dos pavimentos térreos;
- **Tratamento paisagístico** das áreas frontais dos lotes;
- **Lugares sentáveis** ao longo de rotas urbanas;
- **Estímulos sensoriais** em ritmos curtos (surpresas);
- Riqueza de **detalhes**;
- **Diversidade de atividades** econômicas;
- **História e volumetria** dos edifícios existentes;
- **Integração formal** das edificações novas em relação às preexistências históricas.



Vitalidade Urbana do Calçadão

# PROJETO CALÇADA LEGAL

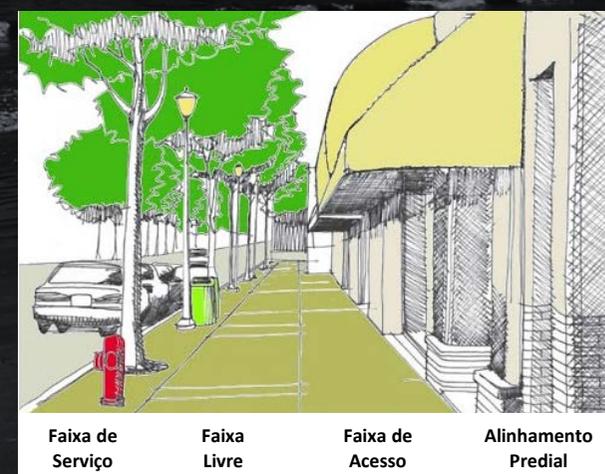
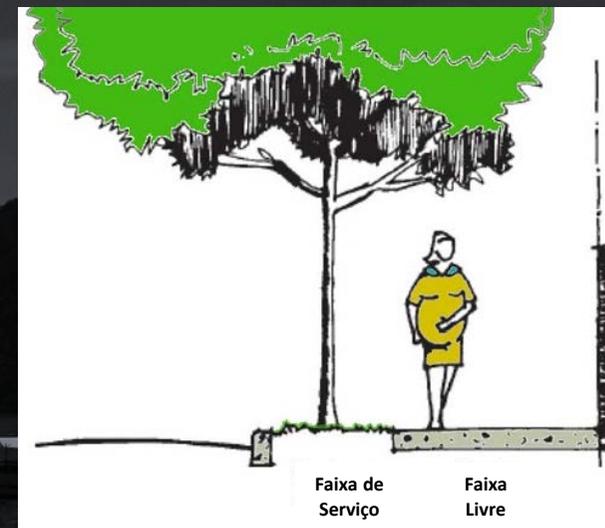
## PROPOSTA CONCEITUAL

### UBATUBA CIDADE VIVA!

#### Diretrizes Físicas

A **apropriação dos espaços públicos**, **AMPLIAM O CONCEITO DO CALÇADÃO** para os locais de forma espontânea e mais atrativa na malha urbana, tais como:

- Implantação de **faixa elevada** nas travessias (*traffic calming*);
- Ampliação da caracterização das **faixas técnicas**: faixa de serviço; faixa livre e faixa de acesso
- Implantação do **Caminho Cultural**, proposto na área Central
- **Qualificação do mobiliário urbano** e comunicação visual atraentes



# PROJETO CALÇADA LEGAL

## PROPOSTA CONCEITUAL

### UBATUBA CIDADE VIVA!

#### Diretrizes Gerais

- Implantação das Faixas Técnicas ;
- Critérios Específicos de Pavimentação;
- Diretrizes Específicas para Equipamentos Urbanos;
- Restrições para Obstáculos nas Calçadas;
- Sinalização Viária;
- Travessia de Pedestres;
- Mobiliário Urbano;
- Travessia com Faixa Elevada;
- Rebaixo de Calçadas;
- Acesso de Veículos;
- Estacionamentos;
- Lotes;
- Vegetação.



Exemplo de pessoas com necessidades especiais ou mobilidade reduzida.

# PROJETO CALÇADA LEGAL

## UBATUBA CIDADE VIVA!

### CONCLUSÃO

Assim como as ações e usos do passado marcaram a estrutura e forma da cidade, **as ações atuais terão reflexo no desenvolvimento do futuro dos espaços públicos de Ubatuba.**

É importante **DESTACAR E PROMOVER OS ELEMENTOS CULTURAIS E AMBIENTAIS DE UBATUBA**, tais como as atividades comunitárias, os parques e as praças públicas.

Uma vez que a rua é utilizada por todos, chamar a atenção para pequenas surpresas tende a reforçar e criar laços com a identidade local. Ubatuba avança no fortalecimento da **IDENTIDADE URBANA** e a construção coletiva na **VITALIDADE URBANA** no Município de Ubatuba.



Sobradão do Porto





*PROJETO*  
**REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA**

**O projeto consiste em tratar a mobilidade urbana de forma sustentável, baseada nas pessoas e não nos veículos.**

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## OBJETIVOS

03

BICICLETA

Veículo dotado de 02 (duas) rodas movido à propulsão humana (CTB);

A **BICICLETA É UM AGENTE ATIVO** na mobilidade urbana para cidades sustentáveis uma vez que promove a inclusão social através do acesso democrático do espaço público, a redução de agentes poluentes e contribui com a melhoria da saúde da população.

## REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA OBJETIVOS GERAIS

01

INSERIR E AMPLIAR O USO DA BICICLETA NA MATRIZ DOS DESLOCAMENTOS URBANOS.

03

PROMOVER A INTEGRAÇÃO COM O TRANSPORTE COLETIVO.

05

PROMOVER A INCLUSÃO SOCIAL, ULTRAPASSANDO AS BARREIRAS FÍSICAS, SOCIAIS E ECONÔMICAS

02

PROMOVER O INVESTIMENTO PÚBLICO EM INFRAESTRUTURA PARA O SISTEMA CICLOVIÁRIO EFICIENTE E SEGURO.

04

DIFUNDIR O CONCEITO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

O projeto propõe a **HUMANIZAÇÃO do trânsito através da inclusão da bicicleta na matriz dos deslocamentos em Ubatuba.**

As diretrizes básicas estabelecidas pelo Ministério das Cidades são:

01

### SEGURANÇA VIÁRIA

Na qual a sinalização dos cruzamentos, pavimentação e equipamentos de apoio estejam de acordo com o uso, promovendo a visibilidade e previsibilidade dos trajetos.

02

### ROTAS DIRETAS E RÁPIDAS

Facilmente percebidas pelo ciclista, para a redução do tempo de viagem e do esforço dispendido no deslocamento.

03

### COERÊNCIA DA INFRAESTRUTURA

Apresentando unidade do desenho das vias e de sinalização, mantendo constância na largura, posição e geometria da rede cicloviária.

04

### CONFORTO

A pavimentação das ciclovias e ciclofaixas deve ser regular impermeável, antiderapante e de aspecto agradável.

05

### ATRATIVIDADE

O trajeto deve promover uma sensação prazerosa de pedalar, passando por ambientes atrativos, variados e diminuindo o conflito com tráfego pesado.

02

O infraestrutura de **PASSEIO COMPARTILHADO** consiste no uso regulamentado do passeio de forma compartilhada com os pedestres devidamente sinalizado e sem separador físico.

04

O infraestrutura de **CICLOVIA** consiste em uma estrutura totalmente segregada do sistema viário e das áreas de passeio de pedestres, constituindo-se em um elemento de maior segurança para os deslocamentos dos ciclistas.

01

O infraestrutura de **VIA COMPARTILHADA** consiste no uso regulamentado da via de forma compartilhada com os veículos e sem separador físico.

03

O infraestrutura de **CICLOFAIXA** consiste em uma via ciclável apresentada na forma de uma faixa de trânsito exclusiva, dotada de sinalização específica e que compartilha a caixa viária, aproveitando a capacidade das vias em termos de largura e demanda de tráfego.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### INTEGRAÇÃO DAS DEMANDAS DE VIAGENS

ROTINAS

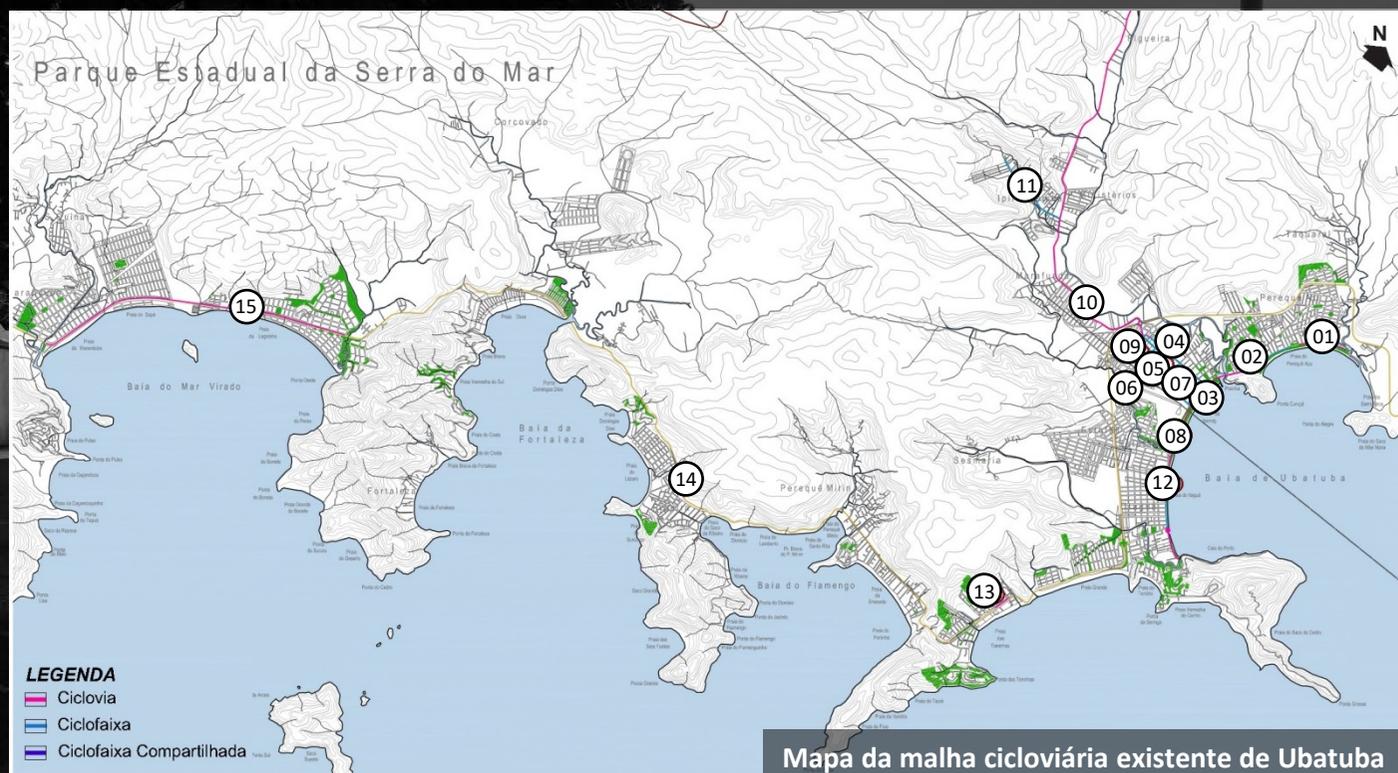
TURISMO

Fortalecidas pela configuração longitudinal do território em relação à orla marítima.

## INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS EXISTENTES

1. Avenida Governador Abreu Sodré
2. Rua Félix Guizard
3. Avenida Iperoig
4. Rua Conceição
5. Rua Professor Thomas Galhardo
6. Rua Liberdade
7. Rua Coronel Domiciano

8. Rua Guarani x Avenida Rio Grande do Sul
9. Rodovia Oswaldo Cruz
10. Rua da Cascata
11. Avenida Leovegildo Dias Vieira
12. Rodovia Rio - Santos - trecho da Ribeira
13. Rodovia Rio - Santos - na praia das Toninhas
14. Rodovia Rio-Santos -trecho entre Maranduba e Lagoinha



Mapa da malha cicloviária existente de Ubatuba

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS EXISTENTES



Ciclofaixa unidirecional da Rua Prof. Thomas Galhardo.



Ligação entre a Ciclovía do Iperoig e a Ciclofaixa da Rua Conceição.



Final da Ciclofaixa da Rua Liberdade na Rua Guarani.



Ciclofaixa da Avenida Rio Grande do Sul.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS EXISTENTES



Ciclofaixa da Avenida Rio Grande do Sul.



Ciclovía da Praia do Itaguá



Ciclovía da praia Perequê - Açú



Travessia na Ponte do Rio grande de Ubatuba.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### ANÁLISES

#### Fatores de Identidade



A bicicleta como meio de transporte torna-se um importante fator de identidade em Ubatuba.



Usuários do modal optam por não utilizar os bicicletários disponíveis no calçadão.



Traçado cicloviário atual se estende por diversos pontos turístico, conferindo legibilidade urbana.



Presença de mobiliário de apoio a rota cicloviária na maioria dos pontos turístico do Município.



É um importante modal a ser explorado em empreendimentos turísticos locais.



Falta de identidade visual nos paraciclos disponibilizados pelo Município.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### ANÁLISES

#### Fatores de Qualidade



Ubatuba valoriza e incentiva o uso de bicicletas como meio modal predominante no Município.



Bicicletários dispostos próximos à equipamentos urbanos dando suporte aos usuários da malha cicloviária atual.



Presença de mobiliário urbano específico (paraciclos) dão suporte à infraestrutura cicloviária no Município.



Carência de manutenção da sinalização em áreas de fluxo intenso de veículos.



Carência de manutenção periódica nos trechos das rotas cicloviárias faz com que ciclistas optem por rotas alternativas em trechos não regulamentados.



Traçado cicloviário atual se estende por diversos pontos turístico, conferindo legibilidade urbana.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### ANÁLISES

#### Fatores de Segurança



Ciclistas fazem transporte de passageiros, por vezes de forma improvisada.



Ciclistas não ocupam área destinada à eles, mesmo ao longo da própria rota cicloviária.



Presença de mobiliário urbano específico (paraciclos) dão suporte à infraestrutura cicloviária no Município.



Carência de manutenção da sinalização em áreas de fluxo intenso de veículos.



Falta de vias voltadas ao fluxo de ciclistas em importantes rotas do Município resultando na exposição dos mesmos.



Traçado cicloviário atual se estende por diversos pontos turístico, conferindo legibilidade urbana.

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### ANÁLISES

#### Fatores de Gestão



A presença de área de travessia em rodovia contribui para conexão entre áreas urbanas, embora necessite de requalificação para maior segurança.



Falta de manutenção inibe a utilização da estrutura cicloviária do Município.



Ciclistas ocupam afastamento do leito carroçável devido a ausência de traçado cicloviário.



Veículo estacionado sobre o passeio público desvia o fluxo de pedestres para a ciclovia.



Carência de manutenção da sinalização da ciclovia do Município.



Ciclistas não utilizam mobiliário disponível e adaptam uso do mobiliário urbano dificultando a circulação de pedestres.

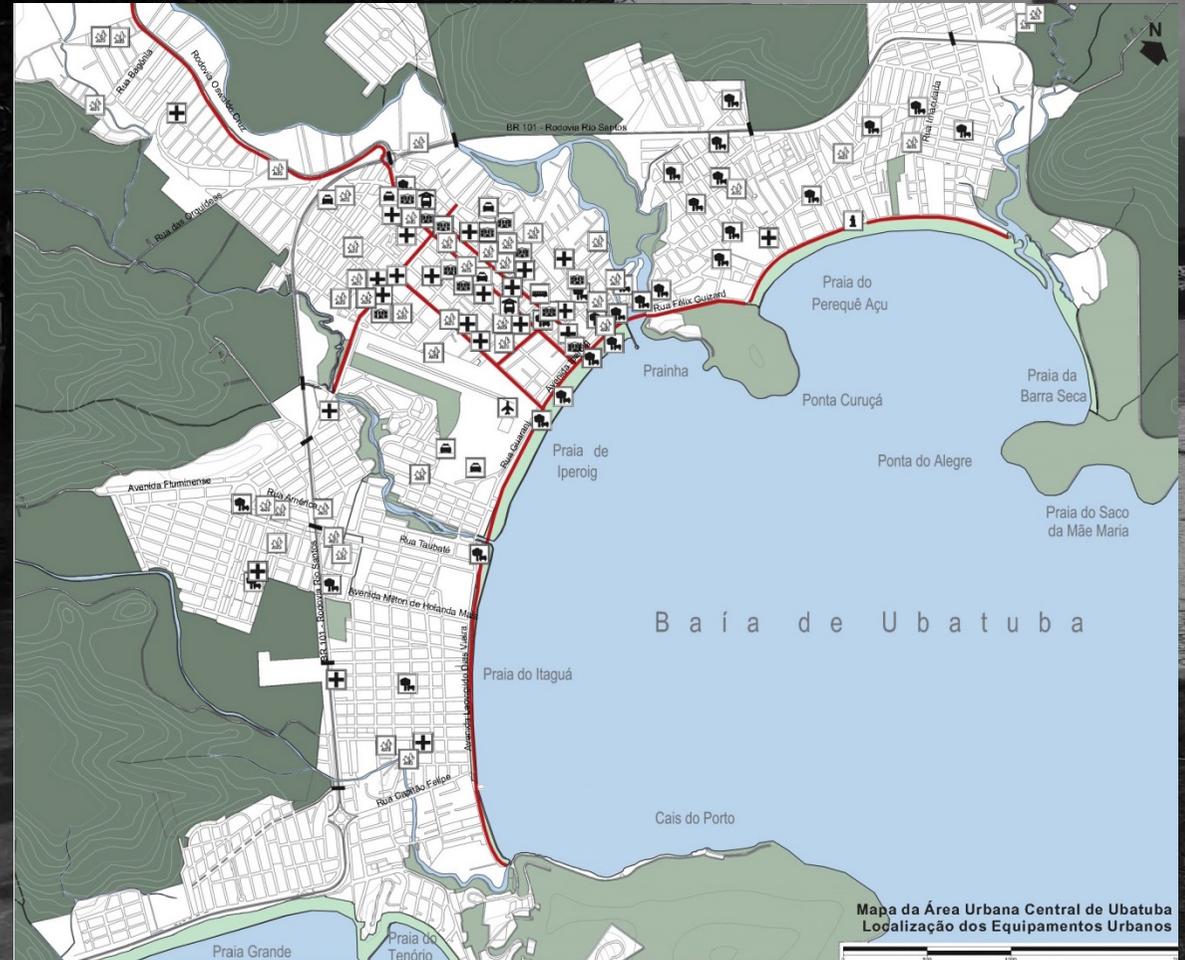
# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL

A proposta da Rede Cicloviária Integrada de Ubatuba propõe **ESTRUTURAR UMA REDE INTEGRADA E PERMITIR MELHOR ATRATIVIDADE** e confiabilidade na rede de rotas cicláveis no Município.

A proposta está fundamentada em:

- Promover **inter-relações com os modais** de transportes;
- Promover a **qualificação da paisagem** urbana;
- Revisão da inserção do uso da bicicleta nas vias;
- **Estruturar as conexões viárias** mais importantes.
- **Humanizar os espaços públicos**, tanto nos deslocamentos a pé quanto os deslocamentos por bicicleta.



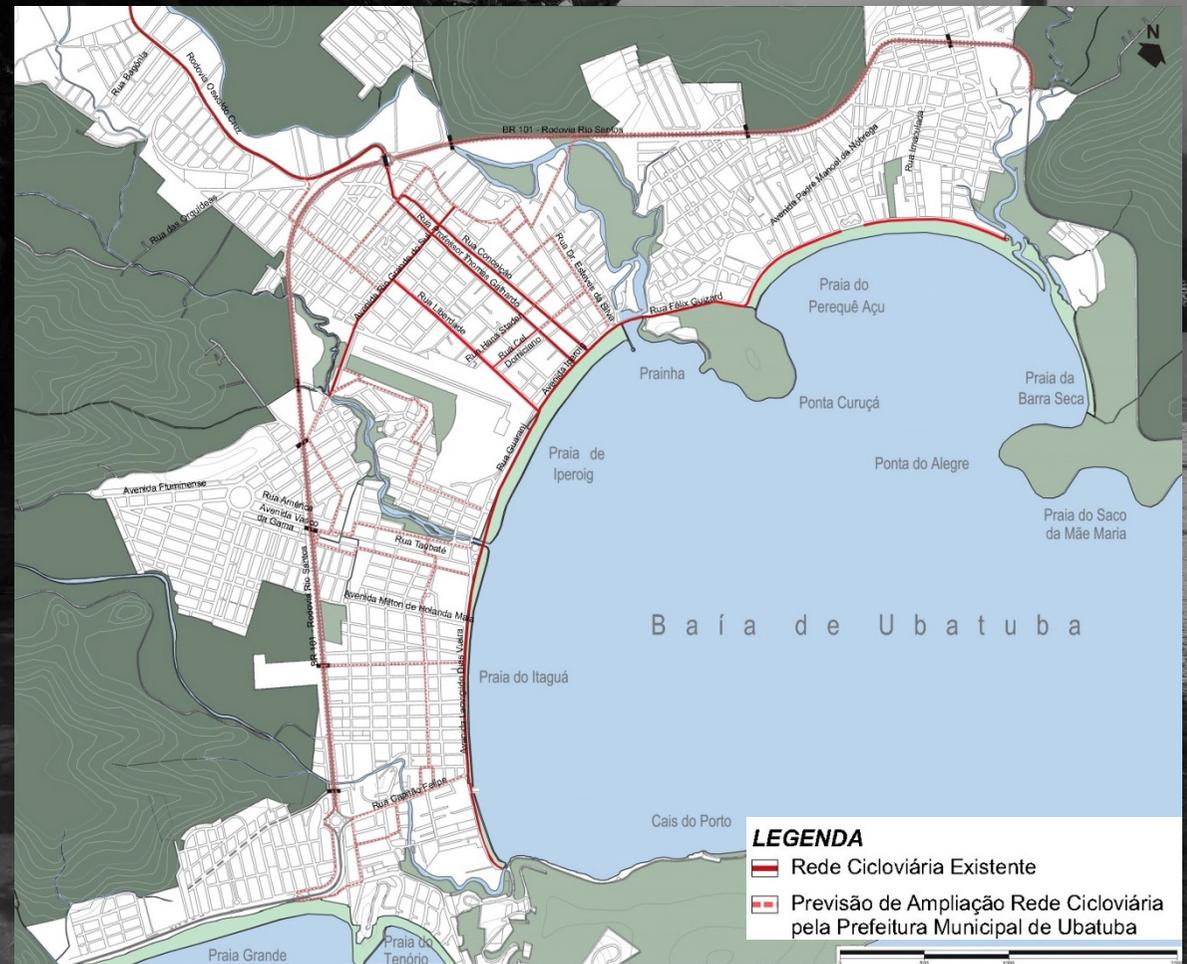
Mapa da Rede Cicloviária atual

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL

A Rede Cicloviária Integrada consiste em estruturar os deslocamentos cicloviários, conectando os seguintes elementos:

- Equipamentos Urbanos;
- Praças e Parques Urbanos;
- Integração Modal Transporte Coletivo;
- Rotas Turísticas
- Rotas em Rodovias – percursos de treino
- Rede Cicloviária existente
- Rede Cicloviária prevista (pela Prefeitura)



Mapa da Rede Cicloviária – previsão de ampliação da Prefeitura

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL

### ESTRUTURAÇÃO DA REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

- Malha de rotas cicláveis **A PARTIR DA PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL;**
- **NOVA LÓGICA** de integração de rotas consolidadas.

Está prevista uma **hierarquia de rotas** para favorecer a ampliação da rede e a implantação dos trechos previstos.

- Rotas Estruturais (coincidem com as rotas do TCM);
- Rotas Alimentadoras.



Mapa da Rede Cicloviária Proposta Hierarquizada

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL - MALHA DE CICLORROTAS

### ❖ REGIÃO CENTRAL

Nesta região o projeto busca otimizar as rotas cicláveis existentes em função da proposta de integração modal com a rede do transporte coletivo e as estações de integração propostas.

Estabelecer conectividades e trechos lógicos através da operação de vias.

Conectar áreas através de uma cadência de oferta de infraestruturas



Mapa da Rede Cicloviária Proposta Hierarquizada

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

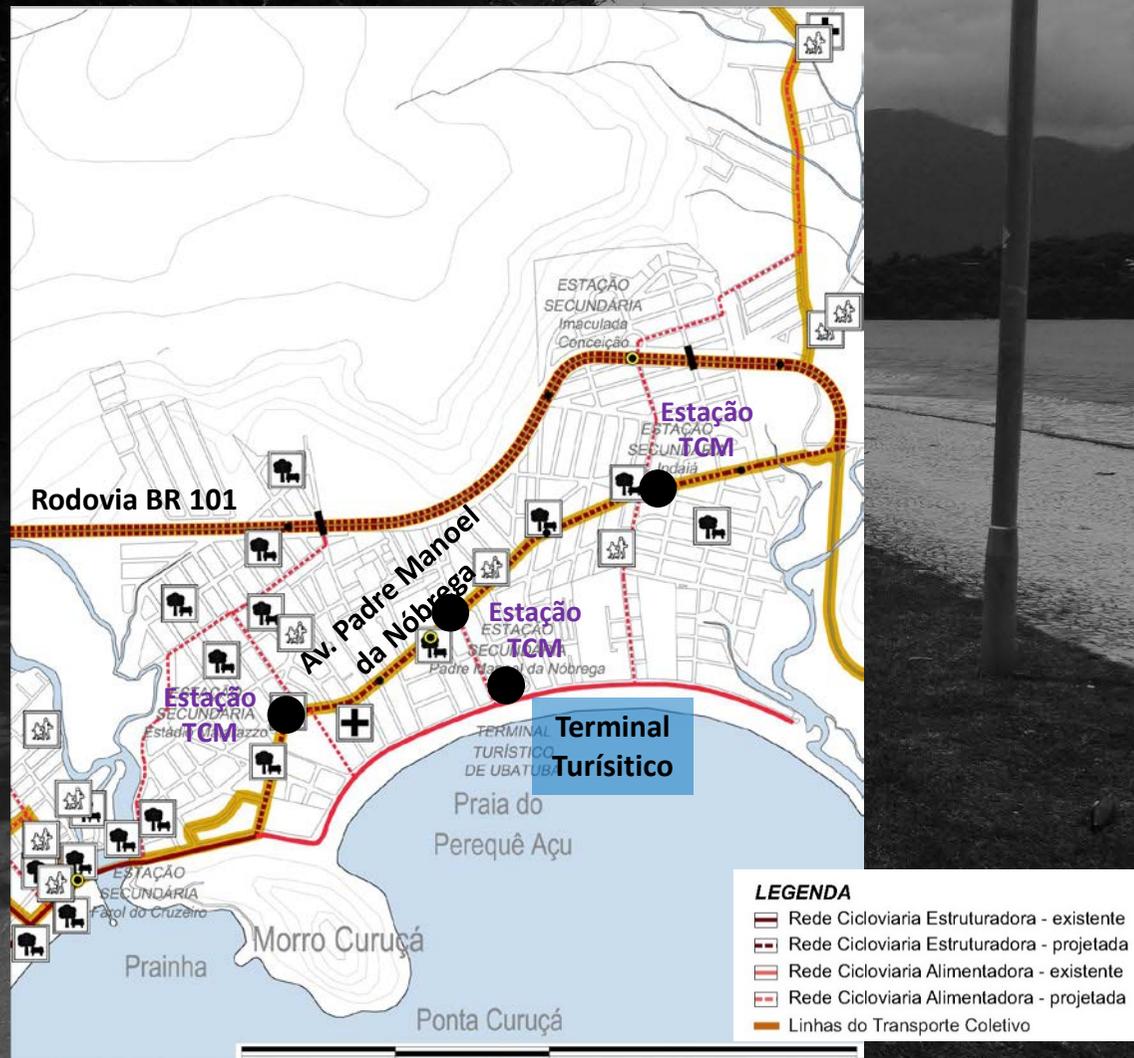
## PROPOSTA CONCEITUAL - MALHA DE CICLOROTAS

### ❖ REGIÃO PEREQUÊ-AÇU E TAQUARAL

No bairro a rota cicloviária ocorre apenas na Orla, de modo que o Projeto prevê ampliação da rede através de conexões relacionadas às conexões com os equipamentos urbanos.

A ampliação da rede para dentro do bairro abrange maior atendimento de demanda de ciclistas.

A rede proposta é constituída por trechos estruturados, sendo o principal e articulador a Avenida Padre Manoel da Nóbrega, que percorre praticamente toda a extensão do Bairro.



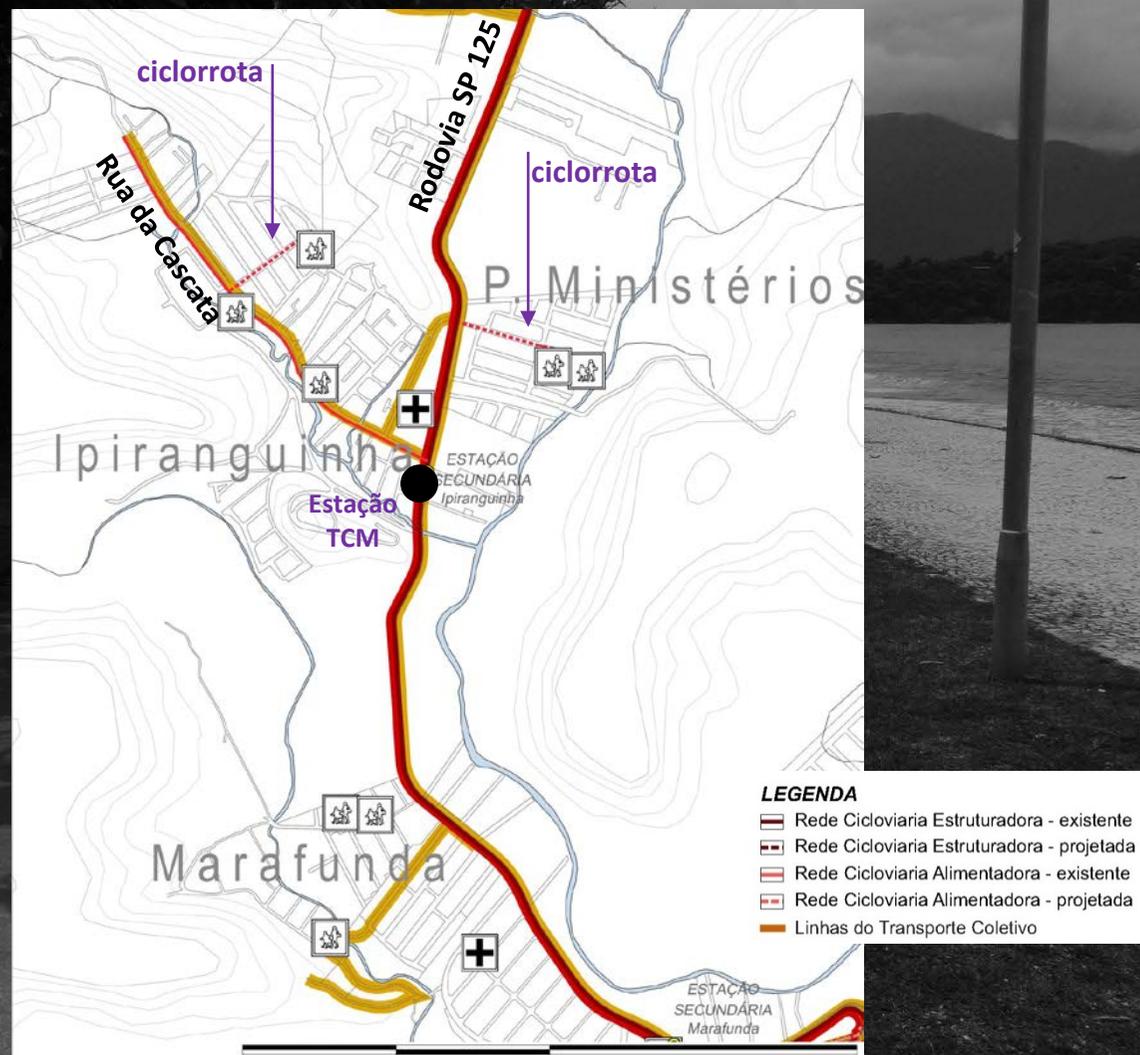
# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL - MALHA DE CICLOROTAS

### ❖ REGIÃO IPIRANGUINHA

Na área do Bairro Ipiranguinha, existem as rotas na SP 125 Rodovia Oswaldo Cruz e na Rua da Cascata, que permite integração modal com uma Estação TCM, prevista neste Plano.

São incluídas rotas cicloviárias nas vias transversais conectando as áreas de escolas - polos geradores de demanda de ciclistas.



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL - MALHA DE CICLOROTAS

### ❖ REGIÃO BAÍA DO FLAMENGO

Nesta região os trechos cicloviários são previstos apenas nas áreas onde já existem ocupações.

Na Baía do Flamengo, os trechos de rede cicloviária previstos ocorrem nas praias do Perequê Mirim e Praia do Lázaro.

Configuração de circuito.

Atendimento de trechos que são mais utilizados por pedestres e, quando possível, por vias de circulação do transporte coletivo.



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL - MALHA DE CICLOROTAS

### ❖ REGIÃO BAÍA DO MAR VIRADO

Na Baía do Mar Virado é proposta a manutenção da rota ciclável

- Nos trechos que são mais utilizados também por pedestres e vias de circulação do transporte coletivo;
- Conexão uma Estação de Integração, conferindo integração modal.



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## PROPOSTA CONCEITUAL

### RELAÇÕES DE CONECTIVIDADE E FASES DE IMPLANTAÇÃO

As relações da população com os espaços urbanos apresentam conectividades em duas escalas:

- **MACRO ESCALA**  
– **rede estruturadora - fase 01**  
envolve a integração das regiões urbanas, conectando usos , atividades coletivas e integração modal.
- **MICRO ESCALA**  
– **rede alimentadora - fase 02**  
envolve a alimentação da rede principal, na forma de ligação entre equipamentos urbanos em afinidade com a rede cicloviária, das regiões urbanas e a pertinência de conexão com as estruturas em nível de cidade (macro escala).



Mapa da Rede Cicloviária Proposta Hierarquizada

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### TIPOLOGIAS INDICADAS

- Total de vias do projeto: **83 ruas**
- Extensão Total da Rede Cicloviária proposta: **86,00km**
- \* Inclui vias existentes e propostas

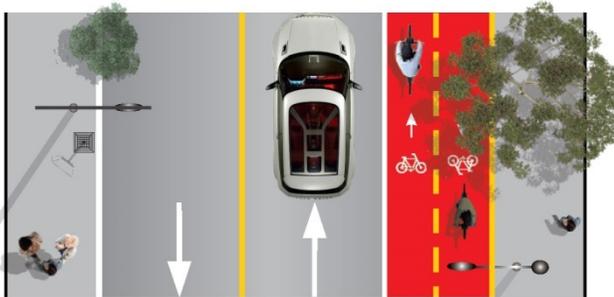
Nome da Via	Extensão Estimada (km)	Largura da Via	Proposta de Infraestrutura
Avenida Armando Barros Pereira	0,53	Início: 6,73m meio: 6,73m Final: 6,70m	Via Compartilhada (Conf. CTB)
Avenida Benedito Carlos da Silva	0,35	Início: 7,75m meio: 8,00m Final: 8,15m	Ciclofaixa Bidirecional (lado Norte)
Avenida Castro Alves	1,26	Início: 7,11m meio: 14,00m Final: 14,03m	Via Compartilhada (Conf. CTB) Ciclofaixa unidirecional (Canteiro Central)
Avenida Corinthians	0,48	Início: 13,16m meio: 13,21m Final: 13,21m	Ciclofaixa Unidirecional (Canteiro Central)
Avenida Domingos Chies	0,06	Início: 12,11m meio: 1,89m Final: 2,79m	Via Compartilhada (Conf. CTB)
Avenida Dona Maria Alves (Tramos Múltiplos)	1,70	Início: 5,03m meio: 11,58m Final: 9,10m	Calçadas - Passeio compartilhado Calçadas da Praia - Via Compartilhada (Conf. CTB) Calçada BR-101 - Ciclofaixa unidirecional (Lado
Avenida Feliz Guizard (Existente ao Lado Leste)	0,85	Início: 8,42m meio: 8,93m Final: 6,92m	Ciclovia Bidirecional (sobre a ponte) Ciclofaixa Bidirecional (lado Leste)
Avenida Francisco Matarazzo Sobrinho	1,10	Início: 14,07m meio: 6,93m Final: 7,73m	Ciclovia Bidirecional (Lado Norte)
Avenida Francisco Matarazzo Sobrinho (prolongamento até a Rua Leovigildo Dias Vieira)	0,54	Início: 9,00m meio: 9,00m Final: 9,00m	Via Compartilhada (Conf. CTB)
Avenida Governador Abreu Sobre *Trecho pela orla da Praia do Perequê Açú (existente do lado Leste)	1,73	Início: 9,21m meio: 16,56m Final: 5,84m	Passeio Compartilhado Ciclovia Bidirecional (Lado Orla)
Avenida Imaculada Conceição	1,19	Início: 9,79m meio: 14,14m Final: 7,98m	Via Compartilhada (Conf. CTB)
Avenida Iperoig (existente ao lado Noroeste)	0,85	Início: 6,92m meio: 11,55m Final: 12,41m	Ciclovia Bidirecional (Lado Orla)

# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS

RUA LOCAL - Largura Mínima (12,00m)



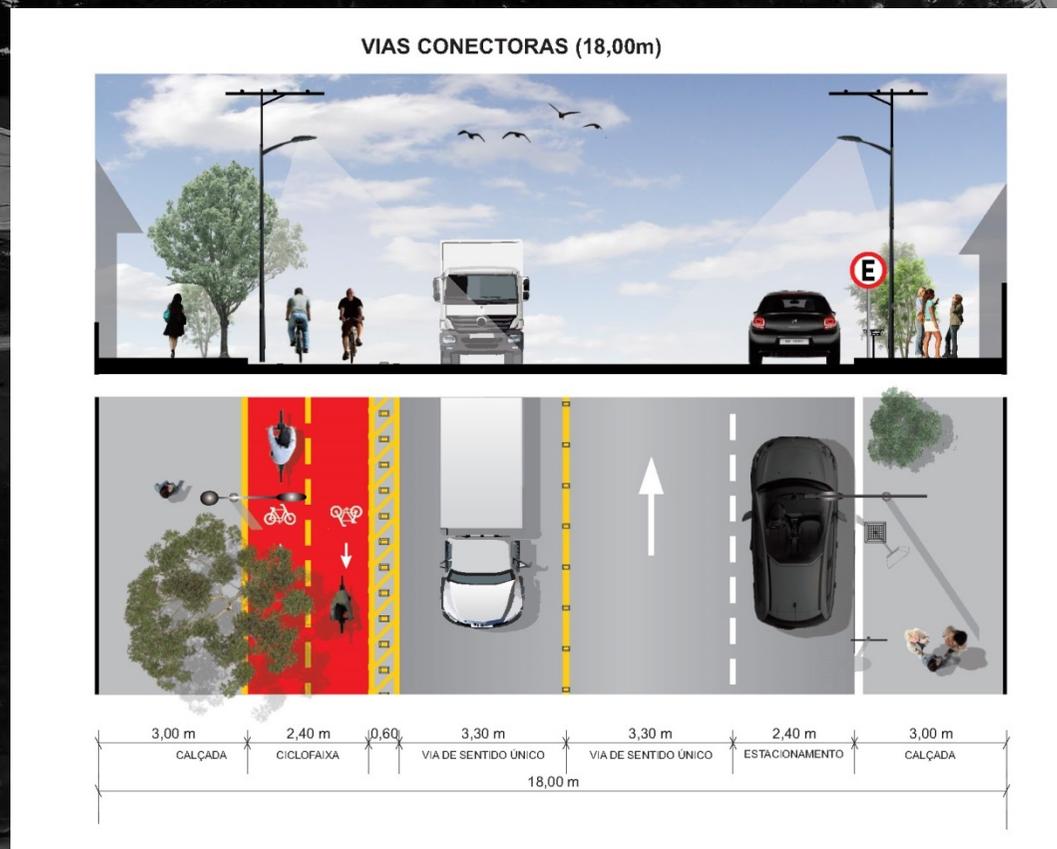
RUA LOCAL - Largura Padrão (9,00m)



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS

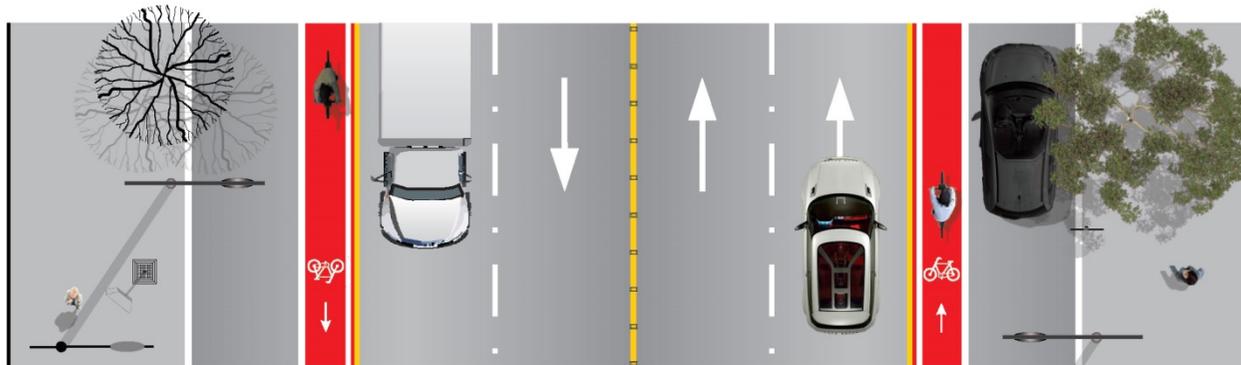


# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS

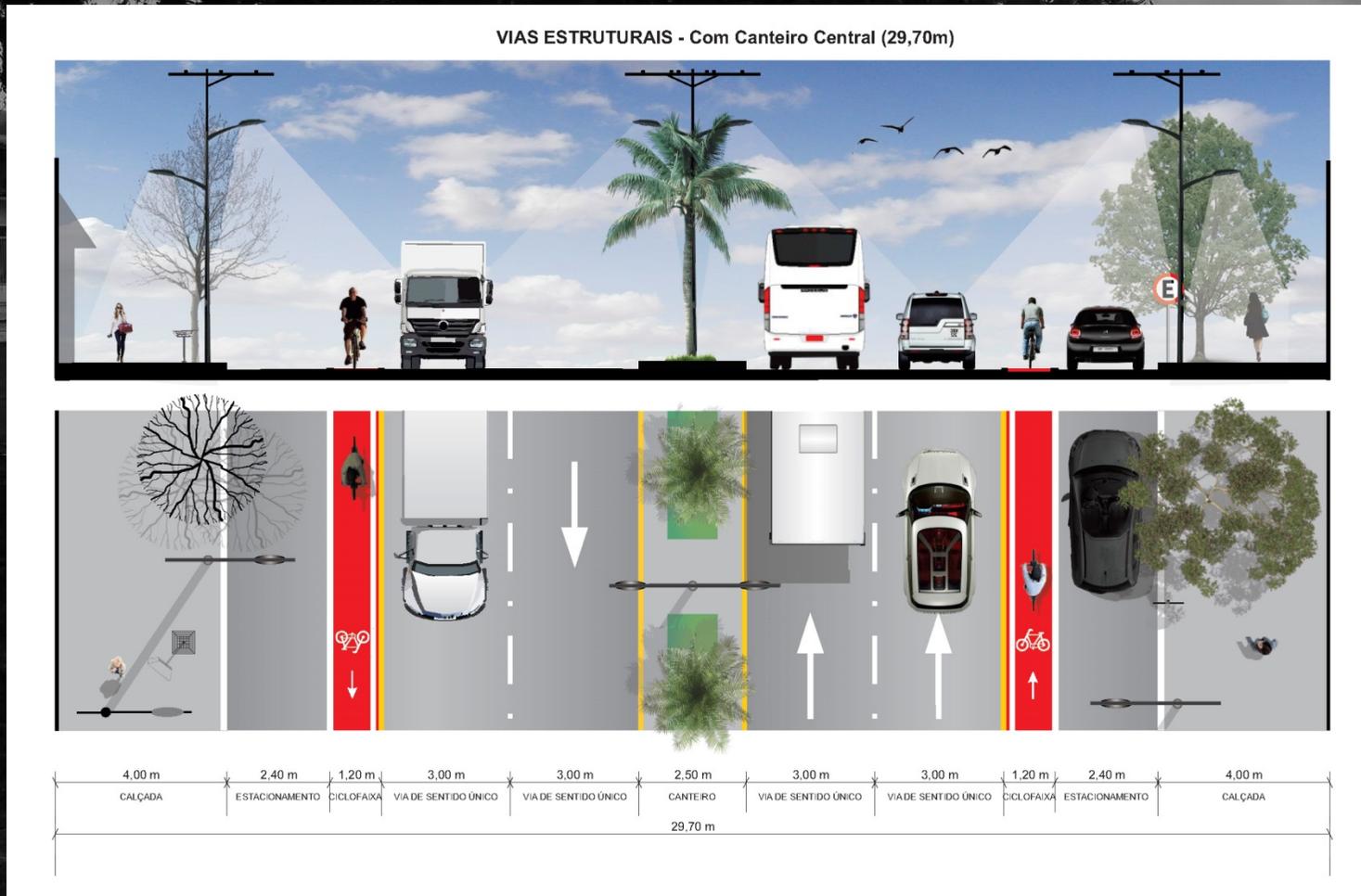
VIAS ESTRUTURAIS - Sem Canteiro Central (26,00m)



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS

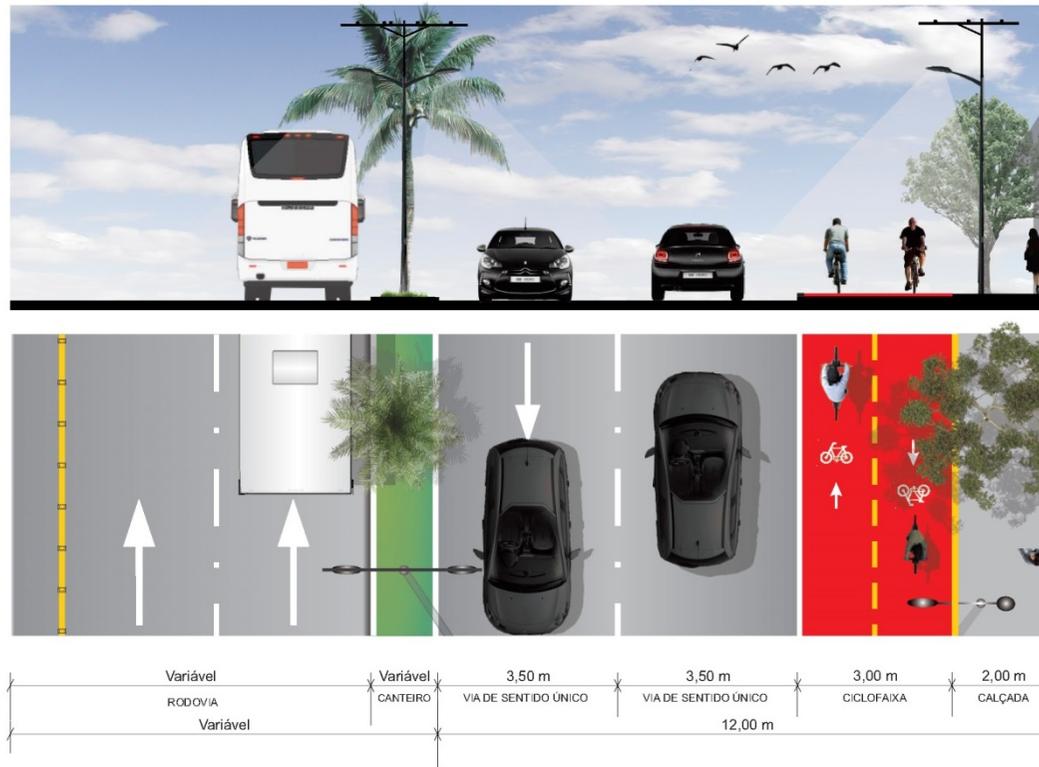


# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS

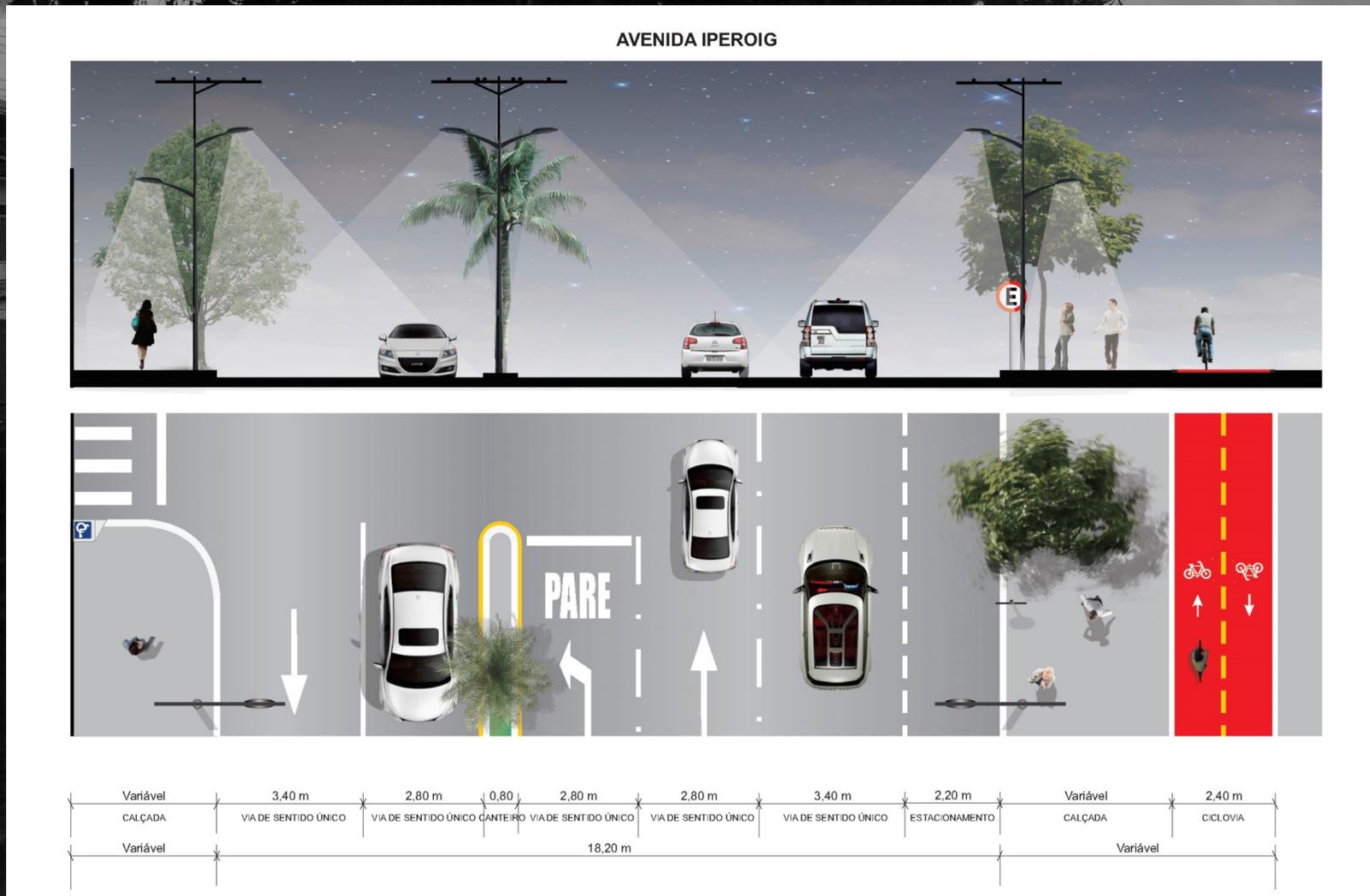
VIA MARGINAL DE RODOVIA (exemplo de via lateral com 12,00m)



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### EXEMPLOS DE INSERÇÃO DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NAS VIAS URBANAS



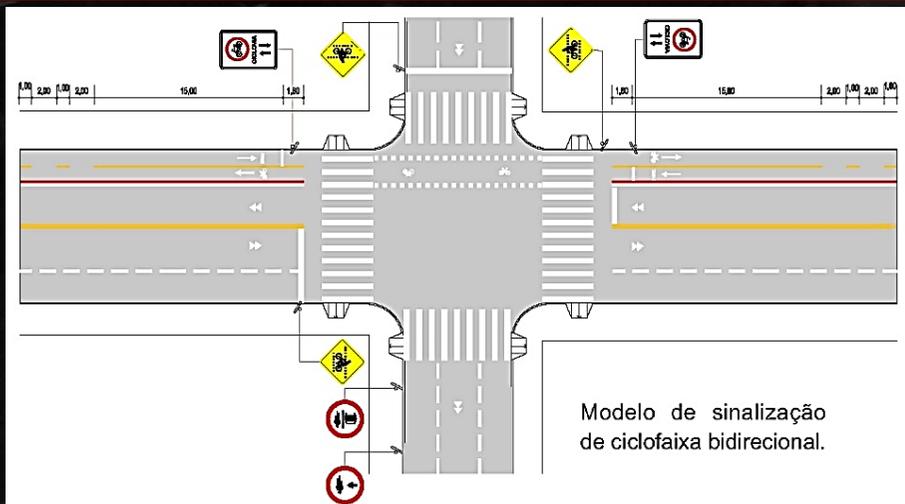
# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### UBATUBA CIDADE ATIVA!

#### Diretrizes Físicas

- Sinalização Ciclovária
  - a) Sinalização Vertical para Rotas Cicláveis
  - b) Sinalização Horizontal para Rotas Cicláveis
- Critérios para Iluminação
- Mobiliário Urbano



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## DIRETRIZES

### UBATUBA CIDADE ATIVA!

#### Diretrizes Gerais

- Inclusão Social com o apoio das Bicicletas
  - Parcerias público/privadas, para promover **PROGRAMAS SOCIAIS INCLUSIVOS**.
- Dinâmica Social e Conectividade
  - **DESMITIFICAR PRECONCEITOS** relacionados ao transporte coletivo e os modos não motorizados de transporte.
  - **ENGAJAR INSTITUIÇÕES** de ensino técnico e superior
  - Implantação de **BICICLETAS DE ALUGUEL**
  - Elaboração **CARTILHAS EDUCATIVAS** para os ciclistas
  - Promoção do **CICLOTURISMO** nas áreas de preservação e zonas rurais.



# PROJETO REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

## UBATUBA CIDADE ATIVA!

### UBATUBA CIDADE ATIVA!

A rede cicloviária integrada de Ubatuba contempla os pontos turísticos em diferentes setores da cidade.

Os deslocamentos por bicicleta podem ser complementados com passeios a pé seja por rota de caminhada ou rotas de treino de corrida, desenvolvendo **NOVAS DINÂMICAS** de entretenimento social e integração de vizinhança.



Exemplo de Cicloturismo em Buenos Aires

# **INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS**



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO

Plano Diretor Participativo de Ubatuba, instituído pela Lei 2.892, de 15/12/2006 apresenta as diretrizes gerais acerca do desenvolvimento urbano do Município.

A *subseção I* do PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE UBATUBA, dispõe sobre as vias existentes e projetadas ao qual apresenta a hierarquia viária do Município e define as estruturas da malha viária na área urbana classificadas em função de sua destinação da seguinte forma:

- VIAS PARA PEDESTRES;
- CICLOVIAS;
- VIAS PARA VEÍCULOS MOTORIZADOS E ESTRADAS MUNICIPAIS.
  - VIAS ESTRUTURAIS E VIAS CONECTORAS
  - VIAS MARGINAIS

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO

O processo de planejamento urbano sustentável é fundamental para o desenvolvimento da cidade, onde a fiscalização exerce importante papel de suporte ao controle da ocupação das áreas urbanas e da utilização dos espaços públicos.

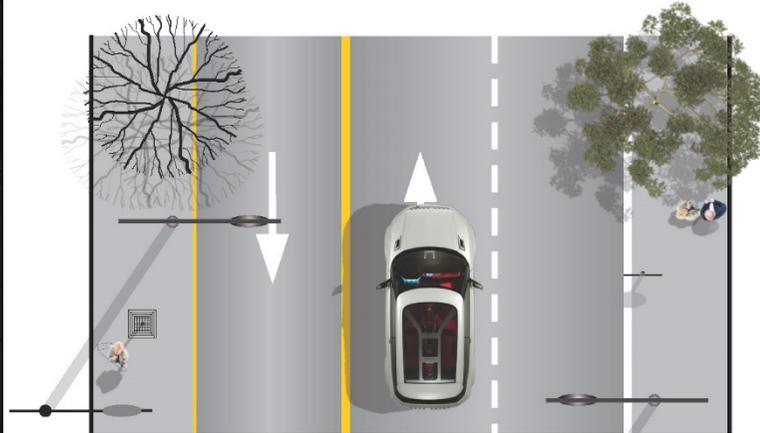
O PLANMOB sugere alguns padrões de perfis transversais nas vias, referenciados no Plano Diretor Participativo, relacionado ao Sistema Viário e as vias destinadas à mobilidade urbana conforme segue:

CATEGORIA DA VIA	DIMENSÃO MÍNIMA DA CAIXA (m)	DIMENSÃO MÍNIMA DA PISTA DE ROLAMENTO (m)	DIMENSÃO DA FAIXA DE ESTACIONAMENTO (m)	DIMENSÃO DA ÁREA DE PASSEIO (m)	DIMENSÃO MÍNIMA DO CANTEIRO CENTRAL (m)
Vias estruturais com canteiro central	28,50	9,00	2,50	4,00	2,50
Vias estruturais sem canteiro central	26,00	9,00	2,50	4,00	-
Vias conectoras	18,00	12,00	2,50	3,00	-
Vias locais (padrão)	15,00	9,00	2,40	3,00	-
Vias locais (mínimo)	12,00	8,00	2,40	2,00	-
Vias marginais de rodovias	10,00	7,00	-	2,00	-
Vias marginais de áreas de preservação ambiental	15,00	9,00	2,40	3,0	

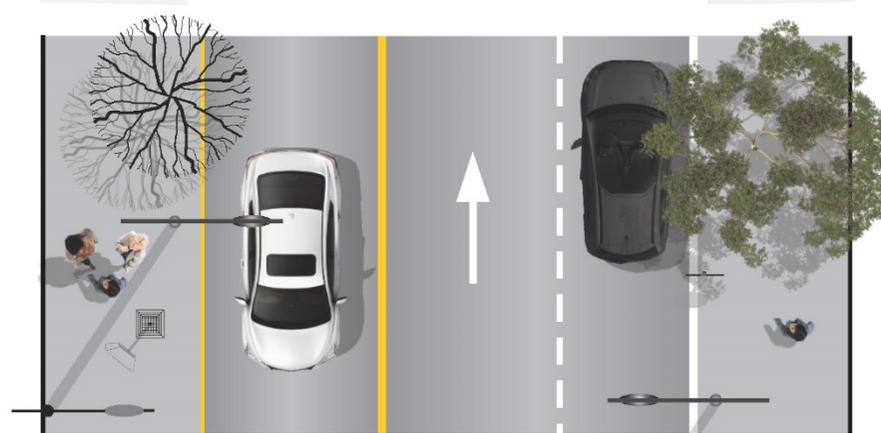
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

VIAS LOCAIS - Largura Mínima (12,00m)



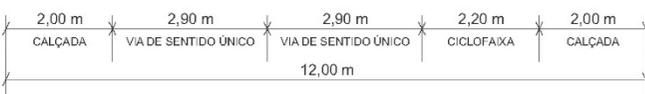
VIAS LOCAIS - Largura Padrão (15,00m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

VIA LOCAL - Largura Mínima (12,00m)



VIA LOCAL - Largura Padrão (9,00m)



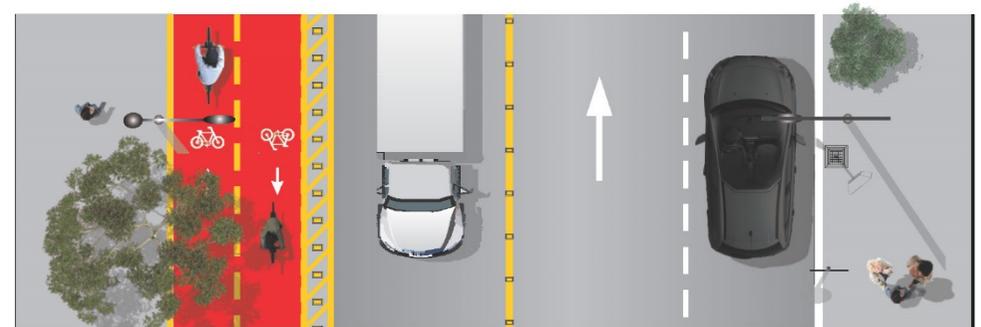
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

VIAS CONECTORAS (18,00m)



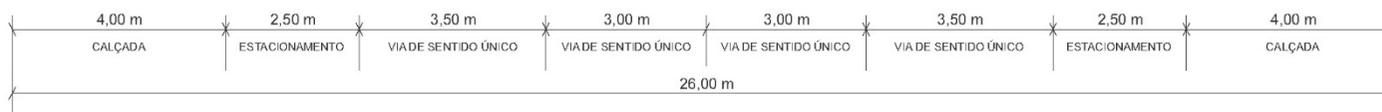
VIAS CONECTORAS (18,00m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

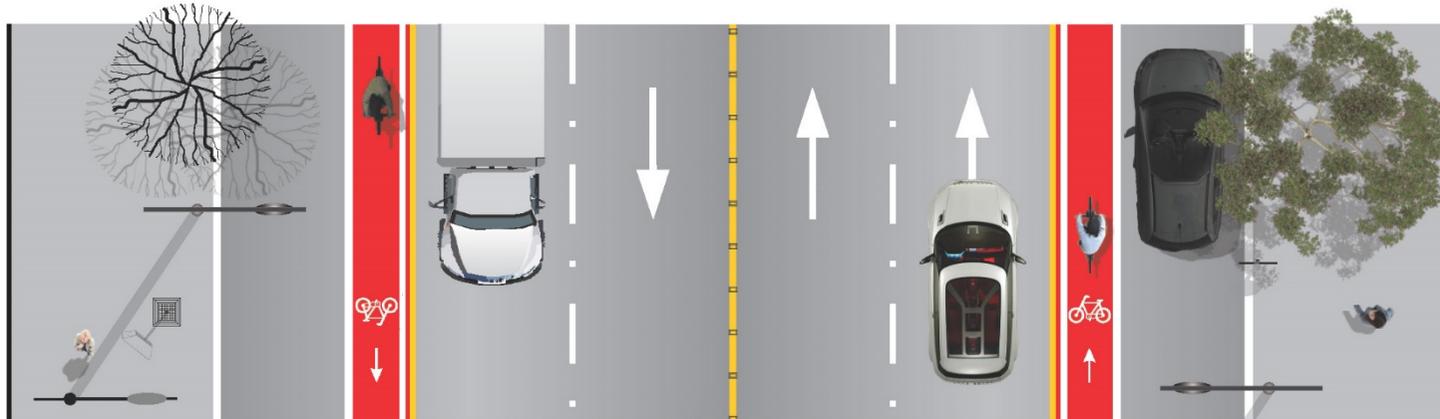
VIAS ESTRUTURAIS - Sem Canteiro Central (26,00m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

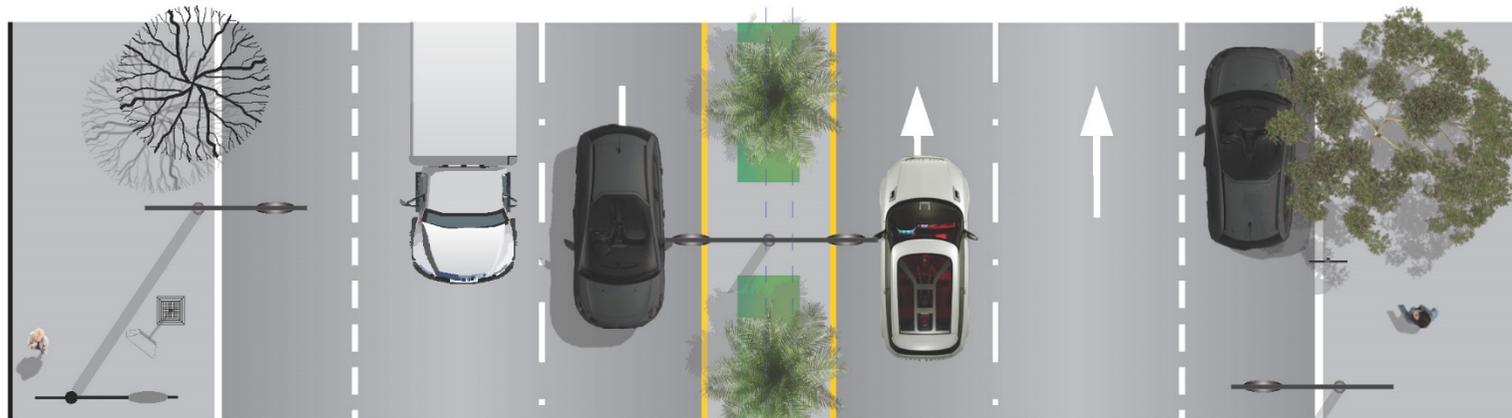
VIAS ESTRUTURAIS - Sem Canteiro Central (26,00m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

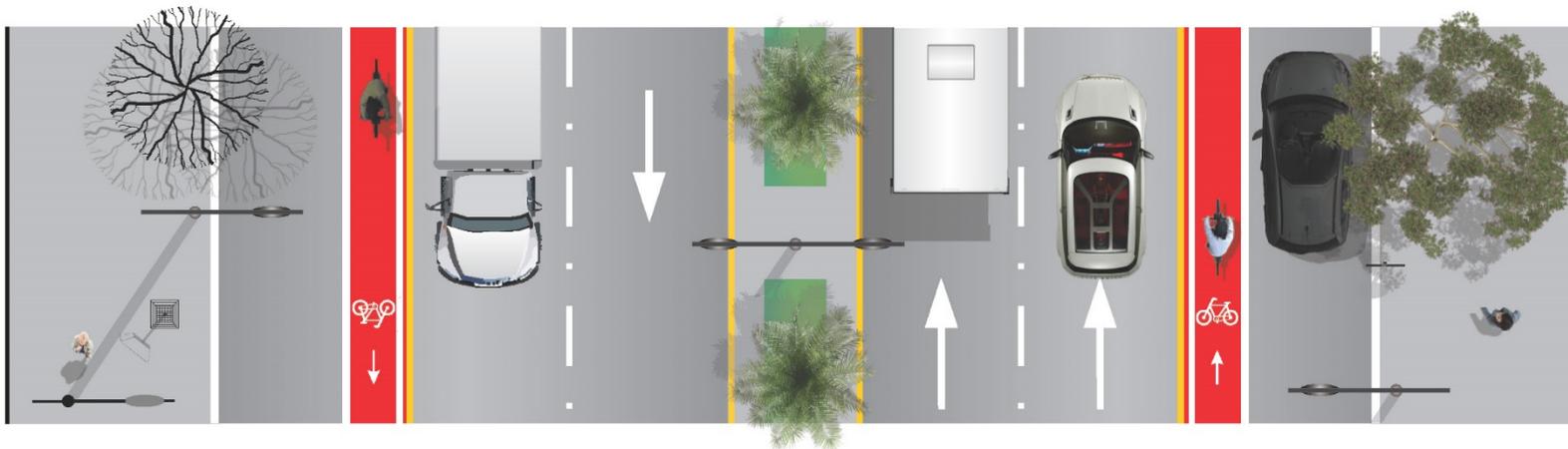
VIAS ESTRUTURAIS - Com Canteiro Central (28,50m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

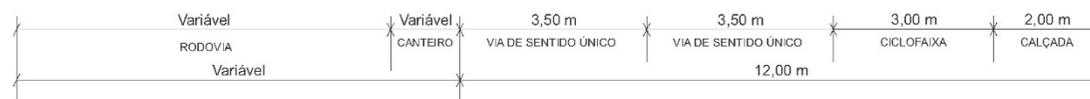
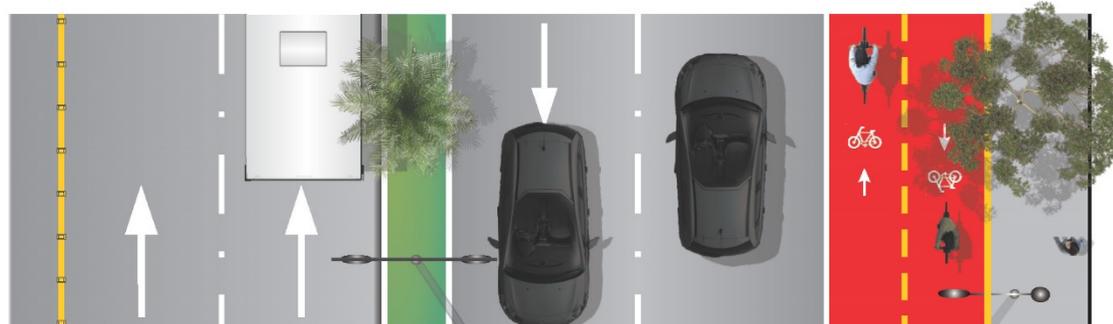
VIAS ESTRUTURAIS - Com Canteiro Central (29,70m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

VIA MARGINAL DE RODOVIA (exemplo de via lateral com 12,00m)



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

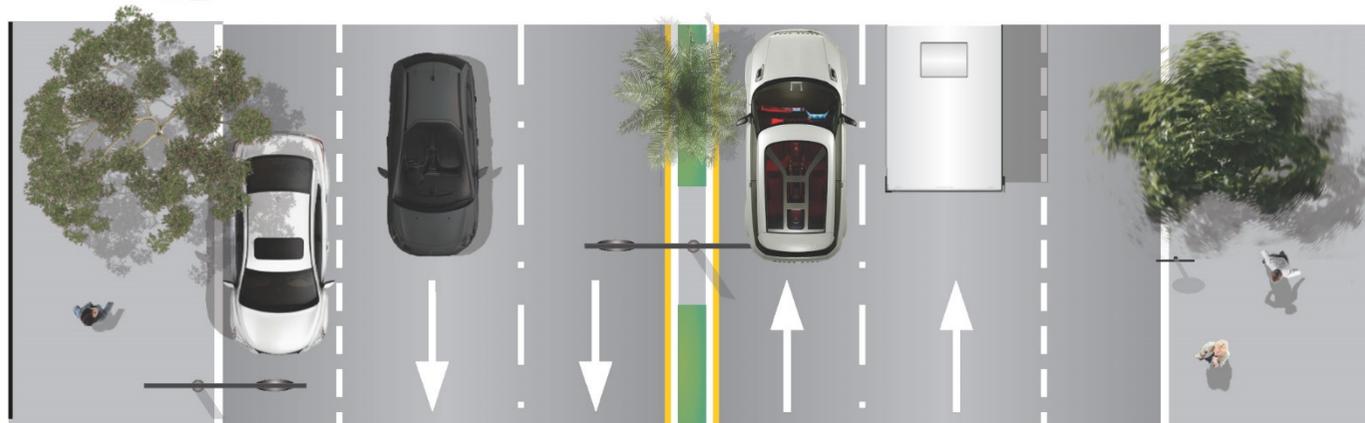
RUA GUARANI



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

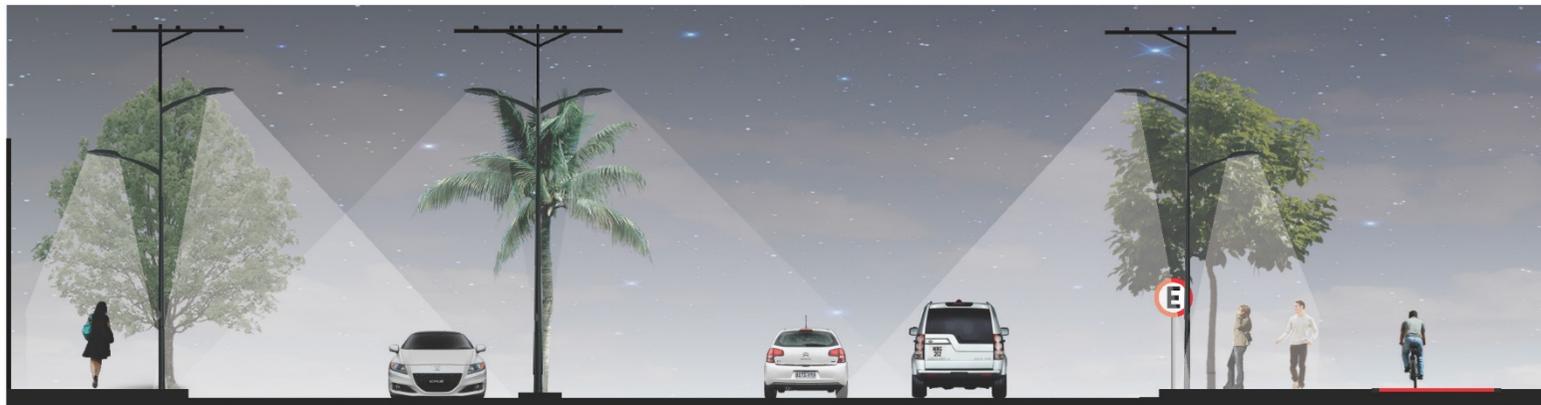
AVENIDA IPEROIG



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO – Proposta de Perfis Viários

AVENIDA IPEROIG



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO

### Plano Diretor Participativo de Ubatuba

- Lei 2.892, de 15/12/2006, define as estruturas:

#### • Distritos Administrativos

- Distrito da Sede Municipal;
- Distrito Norte;
- Distrito Oeste;
- Distrito Centro-Sul;
- Distrito Sul.

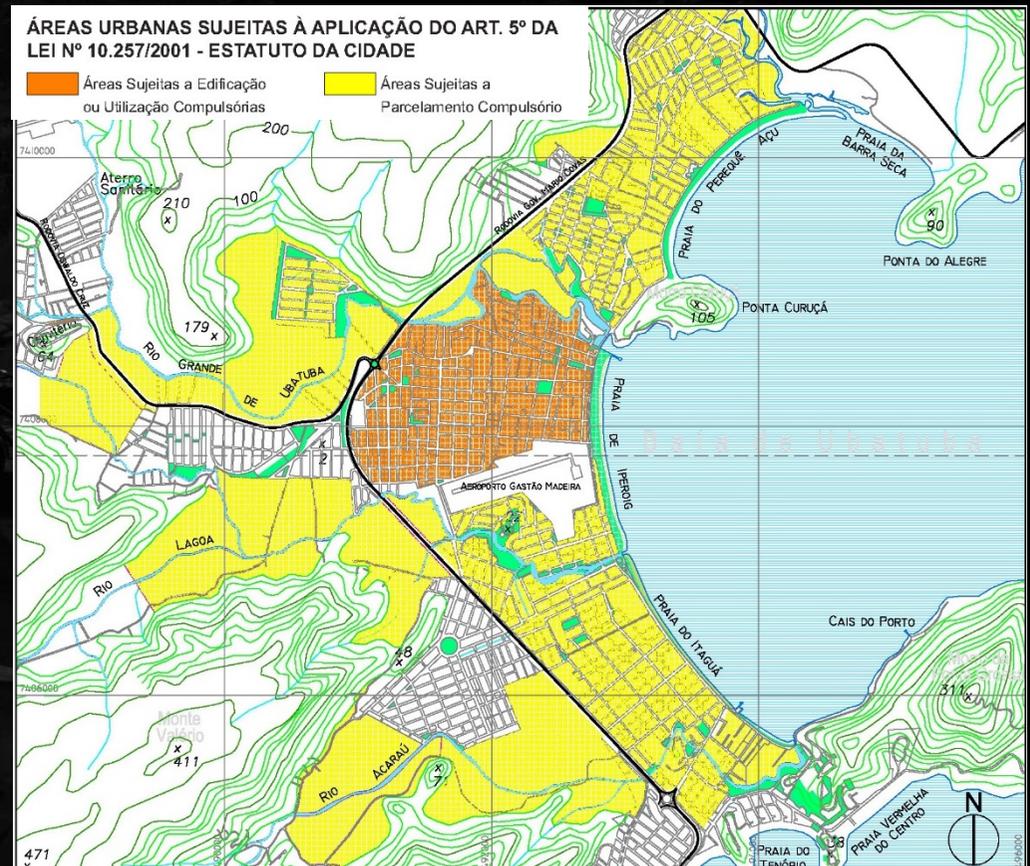
#### • Macrozoneamento

- Macrozona de Gestão Compartilhada do Parque Estadual da Serra do Mar;
- Macrozona de Gestão Compartilhada das Populações Tradicionais das UCs;
- Macrozona de Gestão Compartilhada dos Terrenos da União;
- Macrozona da Sede Municipal;
- Macrozona de Penínsulas, Ilhas e Meio-Encostas;
- Macrozona da Orla Marítima;
- Macrozona dos Sertões.

#### • Áreas Urbanas

- Áreas Sujeitas aos Instrumentos do Estatuto da Cidade

DISTRITOS ADMINISTRATIVOS



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

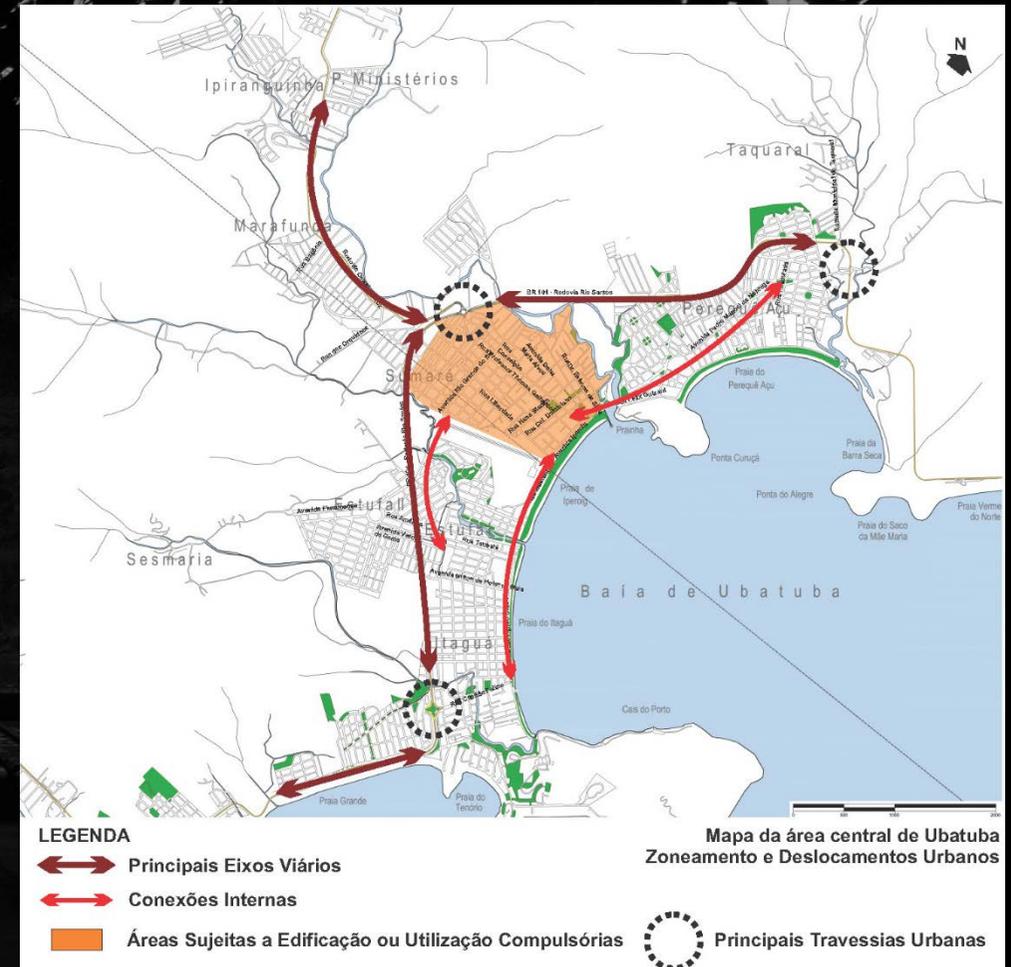
## LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E O SISTEMA DE TRÁFEGO

A área da Baía de Ubatuba é onde se encontra a principal centralidade urbana definida em função dos principais corredores de tráfego:

- Rodovias SP 55 e BR 101;
- Orla Marítima;
- Área Central.

O Município conta com um projeto do DNIT na Rodovia BR 101 para a melhoria da segurança e eliminação de pontos críticos.

O PlanMob propõe uma revisão deste projeto em alguns trechos, decorrente das intervenções globais relacionados aos deslocamentos urbanos na área central.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE

## DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE

O conceito implica em um cenário urbano mais vibrante, tratamento dos espaços públicos construídos que priorizam a escala humana e os pedestres. Promove características de uso do solo que tornam mais convenientes e seguros os deslocamentos nas calçadas e estimulam o uso de bicicletas e do transporte público.

### O conceito *TOD (Transit Oriented Development)*:

- **Transporte Coletivo:** qualificar o serviço através de aumento do desempenho nas vias;
- **Diversidade:** estimular a diversidade de atividades no solo urbano;
- **Adensamento:** incentivar a densidade populacional no entorno das estações de transporte público e corredores de transporte;
- **Sustentabilidade:** reorganizar regiões para reduzir as necessidades de viagens;
- **Conectividade:** promover mudanças sustentáveis de comportamento para desenvolver o uso do transporte público, a apropriação das calçadas e a circulação cicloviária.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE

### EIXOS DE PLANEJAMENTO DAS INTERVENÇÕES

- **EIXO DE PLANEJAMENTO 1** compreende as **Diretrizes Urbanísticas** referentes ao Sistema de Rotas Urbanas:
  - Transporte Coletivo Municipal;
  - Rede Cicloviária Integrada;
  - Parques Urbanos
  - Transporte de Cargas;
  - Turismo.
- **EIXO DE PLANEJAMENTO 2** compreende as **Diretrizes Específicas** referente às **Conexões Urbanas** na forma de ações específicas de **Intervenções Viárias e Tratamento dos Pontos Críticos**:
  - Ligações Viárias;
  - Sistemas Binários;
  - Adequação de Sentido de Vias;
  - Intervenções Pontuais.
- **EIXO DE PLANEJAMENTO 3** compreende as **Diretrizes Complementares** referentes ao **Desenvolvimento Sustentável** da Mobilidade Urbana e Rural em Ubatuba:
  - Demais Modais de Transporte;
  - Indicadores de Mobilidade Urbana;
  - Financiamento da Mobilidade Urbana;
  - Resiliência Urbana e Mitigação de Impactos.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE

### Resumo das Medidas e Ações Propostas

- **DIRETRIZES URBANÍSTICAS - SISTEMA DE ROTAS URBANAS**
  - Diretrizes para o Transporte Coletivo Municipal;
  - Implantação da Rede Cicloviária Integrada;
  - Parques Urbanos
  - Área de Exclusão de Cargas;
  - Sinalização Turística.
- **DIRETRIZES ESPECÍFICAS – CONEXÕES URBANAS**
  - Ação 1 - Ligações Auxiliares na Rotatória da Rodovia Rio Santos com a Rodovia Oswaldo Cruz e Rua Professor Thomas Galhardo;
  - Ação 2 - Criação do Binário das Ruas Baptista de Oliveira com a Rua Nazareno e Rua Acre;
  - Ação 3 - Proposta Viária para Terminal Intermodal;
  - Ação 4 - Binário Avenida Liberdade e Rua Dom João III;
  - Ação 5 - Intervenções na Avenida Iperoig;
  - Ação 6 - Binário da Rua Guaicurus e Rua Maria Regina;
  - Ação 7 - Binário Rua Taubaté com a Rua Verano Damas e Rua Luiz Nobre;
  - Ação 8 - Adequação de Sentidos das Vias no Nordeste do Centro;
  - Ação 9 - Sentido Duplo de Direção da Rua Salvador Corrêa;
  - Ação 10 - Intervenções Pontuais – Rodovias BR 101 e SP 125.
- **DIRETRIZES COMPLEMENTARES**
  - Demais Modais de Transporte;
  - Indicadores de Mobilidade Urbana;
  - Financiamento da Mobilidade Urbana;
  - Resiliência Urbana e Mitigação de Impactos.

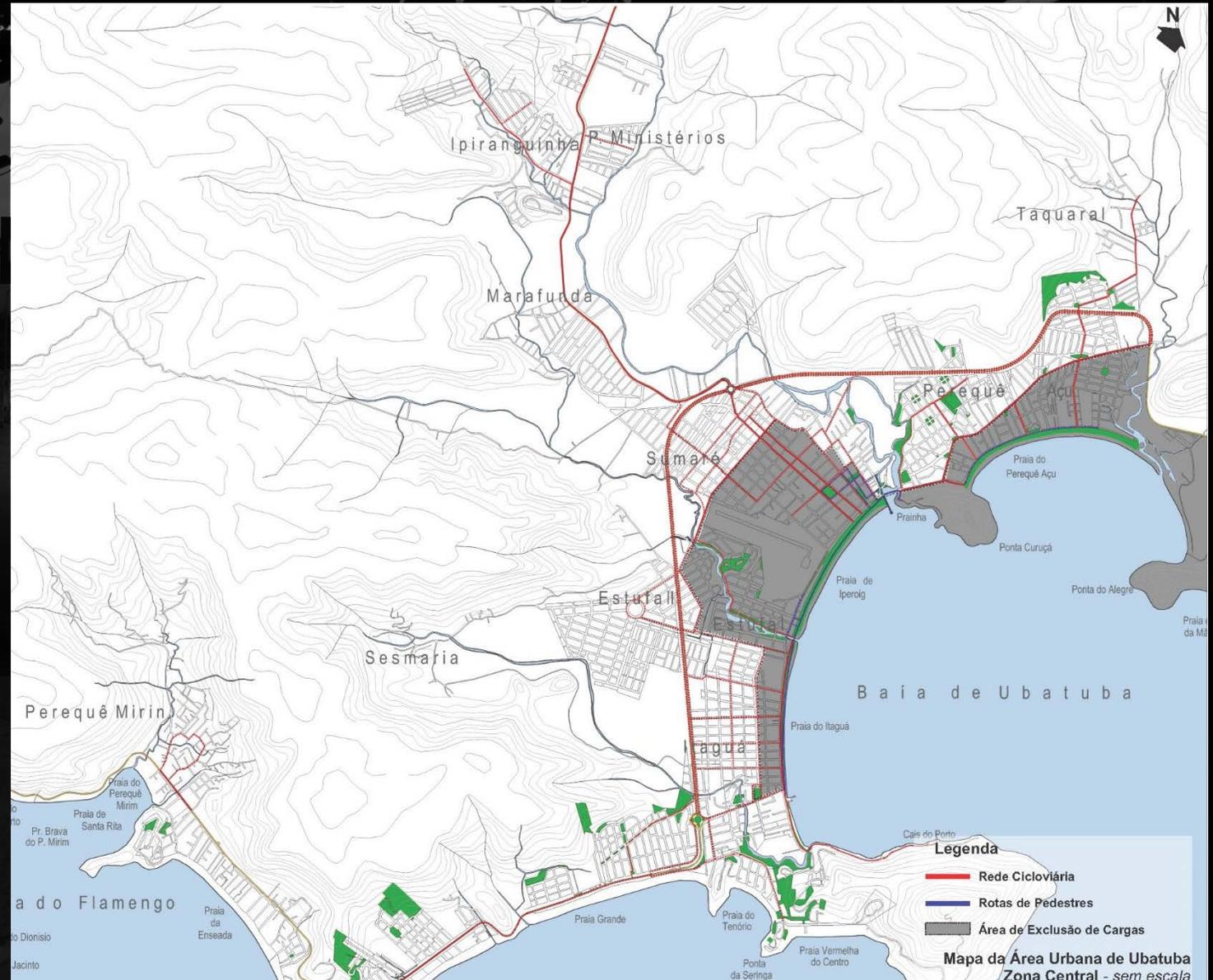
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### SISTEMA DE ROTAS URBANAS

#### Grupo de Medidas

- Diretrizes Para o Transporte Coletivo Municipal
- Implantação da Rede Cicloviária Integrada
- Parques Urbanos
- Área de Exclusão de Cargas
- Sinalização Turística



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

Propõe integrar os seguintes aspectos:

- Eixos Viários Principais;
- Equipamentos Urbanos;
- Rede atual do TCM;
- Rotas Cicloviárias;
- Rotas Peatonais.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### DIRETRIZES PARA O TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

Adequação da Infraestrutura Urbana para a QUALIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO e QUALIFICAÇÃO DO SERVIÇO do transporte coletivo.

- Melhorar a abrangência da rede de atendimento em no mínimo 300 metros para atender aos deslocamentos à pé;
- Ampliação da rede geral de forma sustentável através da integração modal;
- Estruturação da Rede TCM através de Estações de Integração em locais estratégicos na malha urbana;
- Adequação do Sistema Viário nas rotas do transporte coletivo;

Indicadores de Acessibilidade Locacional dos Serviços de Transporte Público

QUALIDADE DO SERVIÇO	TEMPO (min.)	DISTÂNCIA (metros)	
		A Pé	Automóvel
Excelente	< 2,0	< 100	< 0,8
Ótimo	2,0 a 4,0	100 a 200	0,8 a 1,6
Bom	4,0 a 7,5	200 a 400	1,6 a 3,2
Regular	7,5 a 12,0	400 a 600	3,2 a 4,8
Ruim	12,0 a 20,0	600 a 1000	4,8 a 8,0
Péssimo	> 20,0	> 1000	>8,0

Fonte: Colin H. Alter, Transportation Research Board-606, (TRT – 1976/USA), transcrito de EBTU (1988).

### Abrangência e Acessibilidade aos Pontos de Parada



Ponto de ônibus na Rua Professor Thomas Galhardo.

Adequação do Sistema Viário



Modelo dos abrigos de ônibus do Município. Avenida Iperoiç

Acessibilidade aos pontos de parada



VLT da cidade do Rio de Janeiro - RJ.

Prever Inovação nos Modais

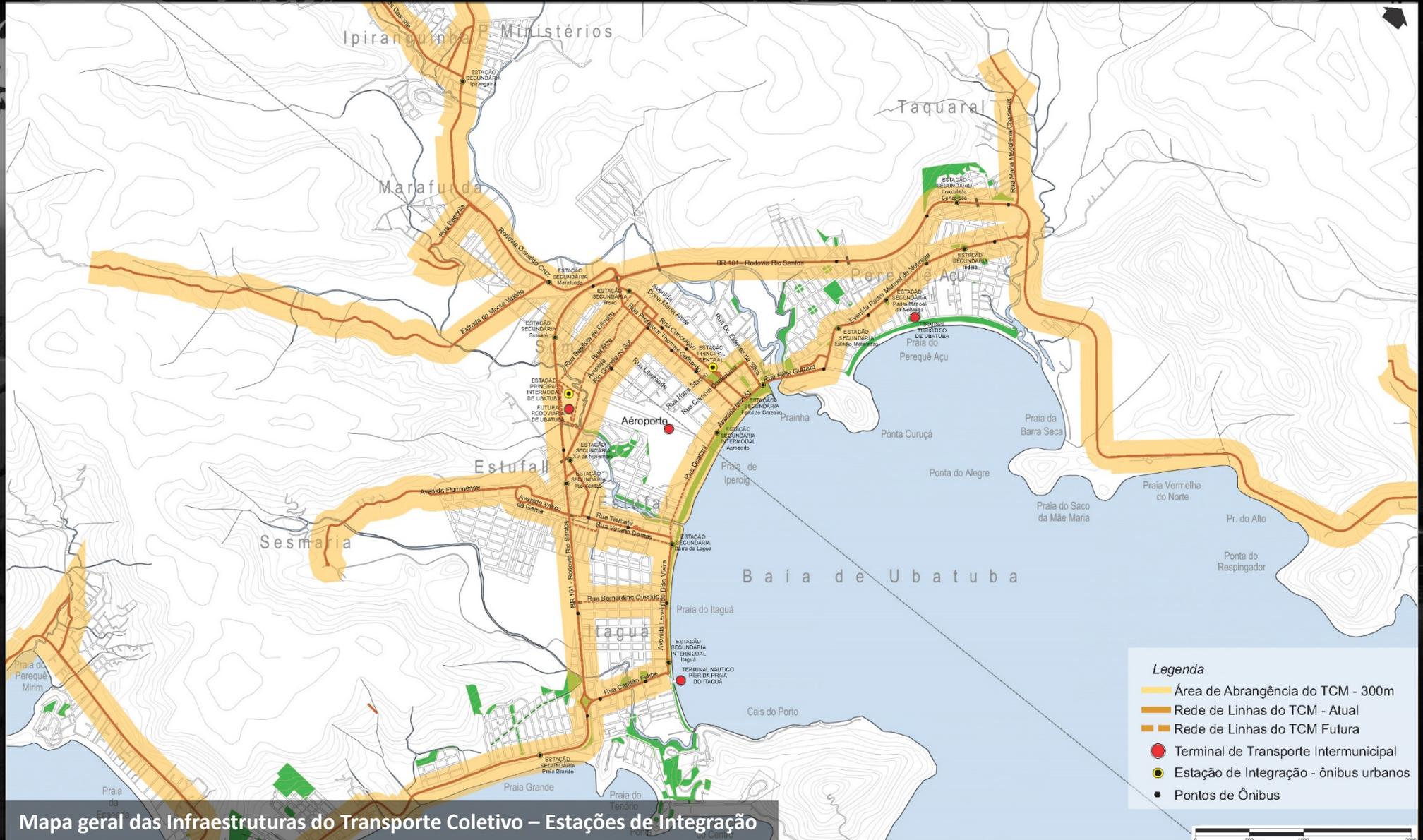


VLT da cidade de Santos - SP.

Implantação de Estações de Integração

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

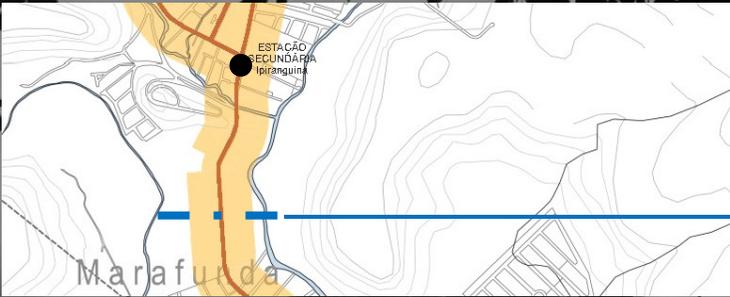
## Sistemas de Rotas Urbanas



Mapa geral das Infraestruturas do Transporte Coletivo – Estações de Integração

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas



Aproximação na SP 55, demonstrando outra Estação de Integração no Bairro Ipiranguinha.



Aproximação na SP 125, demonstrando outra Estação de Integração no Bairro Maranduba.

- Legenda**
- Área de Abrangência do TCM - 300m
  - Rede de Linhas do TCM - Atual
  - Rede de Linhas do TCM Futura
  - Terminal de Transporte Intermunicipal
  - Estação de Integração - ônibus urbanos



Mapa geral das Estações de Integração

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### INFRAESTRUTURAS PREVISTAS

#### Terminais Intermunicipais

- Terminal Rodoviário de Ubatuba (futura)
  - Terminal Rodoviário Naim Elias Abdalla
  - Terminal Rodoviário Litorâneo
- Terminal Turístico de Ubatuba
- Aeroporto Estadual de Ubatuba Gastão Madeira
- Terminal Náutico – Píer da Praia do Itaguá

#### Estações de Integração

- Estação Principal de Integração Modal Ubatuba
  - Junto à futura Rodoviária
- Estação Principal Central
- Estações Secundárias (\*)
- Pontos de Ônibus
  - Ponto com Abrigo
  - Ponto com Placa

#### (\* ) Estações Secundárias

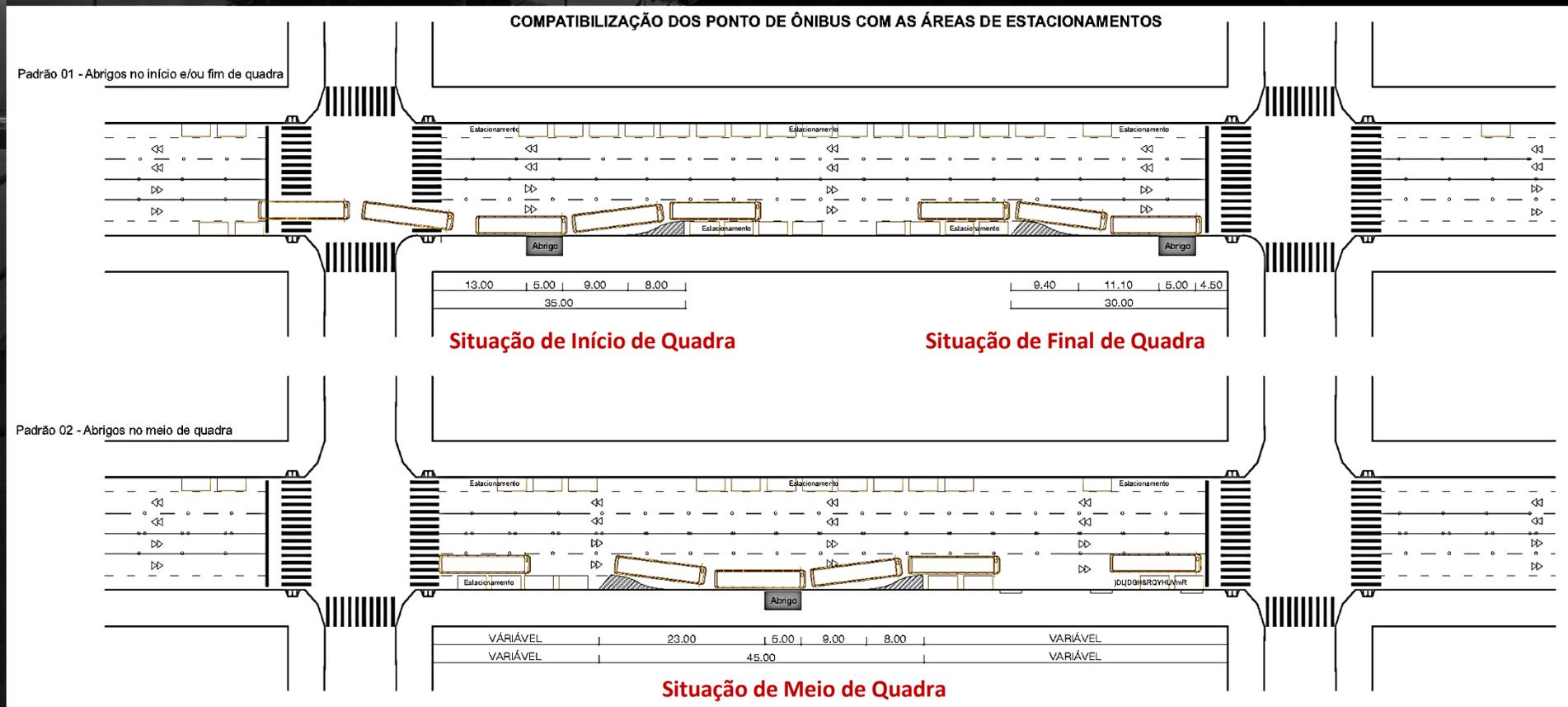
- Estação Farol do Cruzeiro
- Estação Trevo
- Estação Estádio Matarazzo
- Estação Padre Manoel da Nóbrega
- Estação Indaiá
- Estação Imaculada Conceição
- Estação Marafunda
- Estação Ipiranguinha
- Estação Sumaré
- Estação Rio-Santos
- Estação Praia Grande
- Estação Itaguá
- Estação Barra da Lagoa
- Estação Aeroporto
- Estação Maranduba

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### PONTOS DE PARADA

A indicação de tratamento aos pontos de parada deverá permitir o acesso e saída dos ônibus dos pontos de parada compatibilizando a manobra dos ônibus em situação de início, meio e final de quadra.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### IMPLANTAÇÃO DA REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA

A Rede Ciclovária integra os seguintes elementos:

- Equipamentos Urbanos;
- Praças e Parques Urbanos;
- Integração Modal – Transporte Coletivo;
- Rotas Turísticas;
- Rotas em Rodovias (percurso de treino);
- Rede Ciclovária – rotas existentes e previstas.



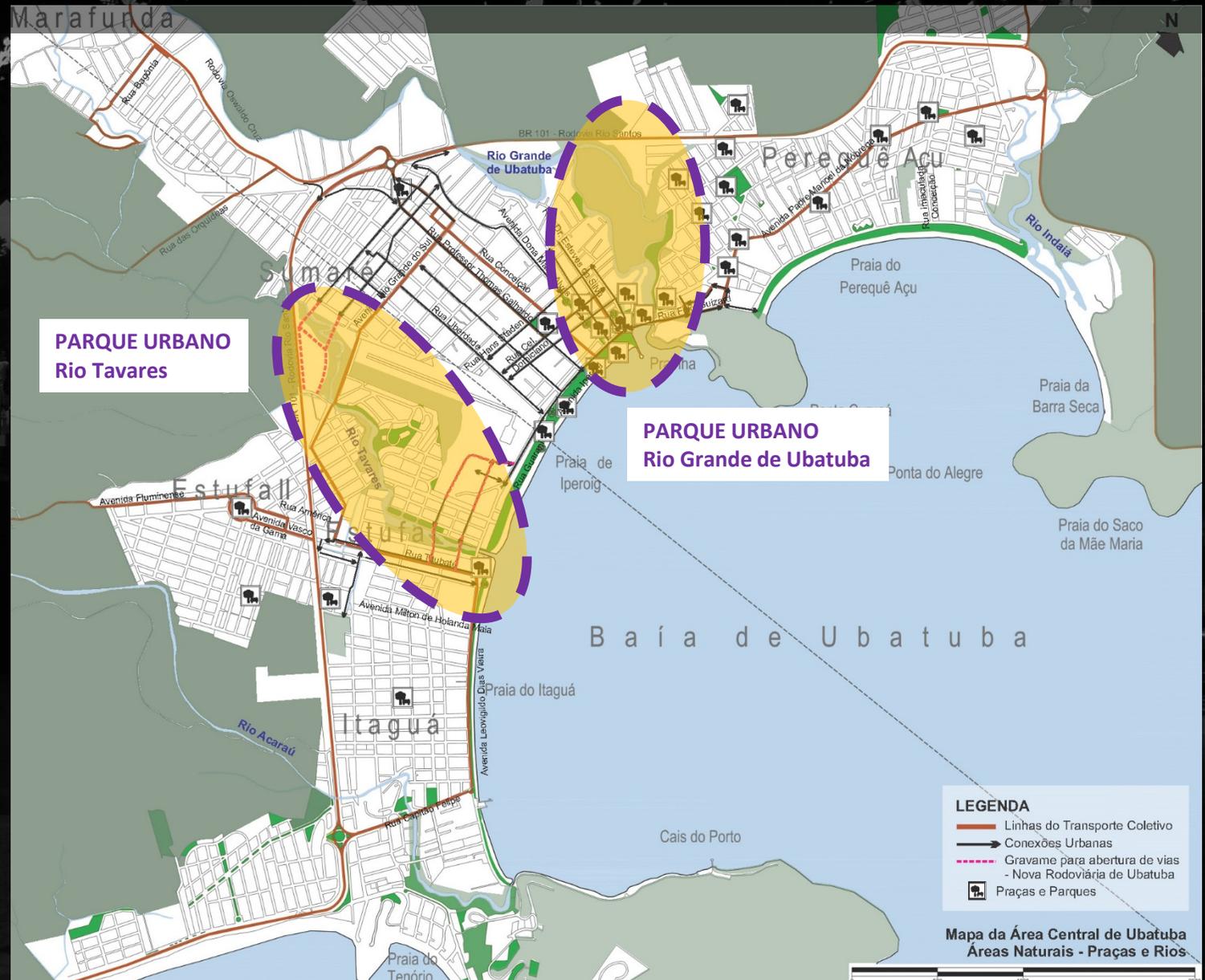
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### IMPLANTAÇÃO DE PARQUES URBANOS

O potencial ambiental de Ubatuba pode ser melhor explorado através da criação de grandes parques urbanos junto ao RIO TAVARES e RIO GRANDE DE UBATUBA para:

- requalificação urbana;
- convivência da comunidade;
- novo atrativo social e cultural;
- preservação ambiental.



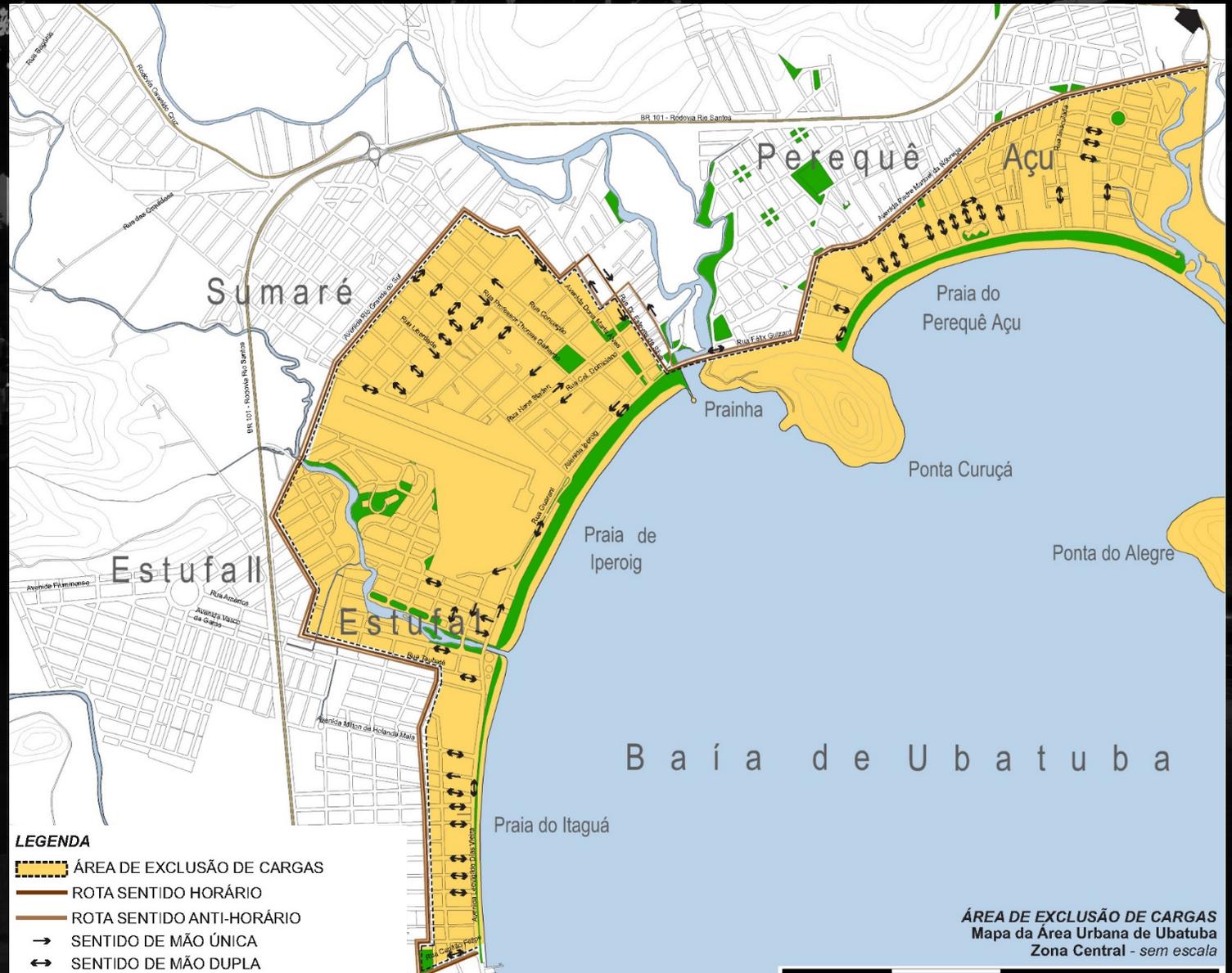
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### ÁREA DE EXCLUSÃO DE CARGAS

A área de exclusão de cargas visa preservar o centro urbano:

- Redes de infraestrutura da área central;
  - Preservação do patrimônio histórico;
  - Áreas institucionais;
  - Rotas peatonais;
  - Rotas cicloviárias;
- entre outras.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Sistemas de Rotas Urbanas

### PROJETO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

O projeto consiste na sistematização das informações dos atrativos conforme segue:

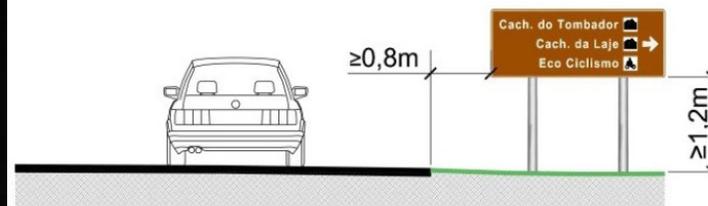
- Identificação dos destinos, locais e atrativos turísticos;
- Elaboração do Plano Funcional (logística);
- Locação das placas propostas (atuais e novas);
- Especificação e quantificação das placas;
- Indicação dos suportes da sinalização.

Pictograma	Identificação	Código
1	 Praia	TNA - 02
2	 Cachoeira	TNA - 05
3	 Patrimônio Natural	TNA - 06
4	 Arquitetura Religiosa	THC - 01
5	 Arquitetura Histórica	THC - 03
6	 Ciclismo	TAD - 16
7	 Barco de Passeio	TAR - 02

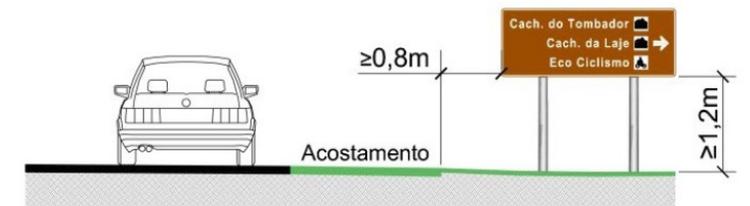


Pictogramas para o Projeto de Sinalização Vertical

Área rural, pista sem acostamento



Área rural, pista com acostamento



Exemplo de indicação de instalação de placas.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Escola Pública de Trânsito

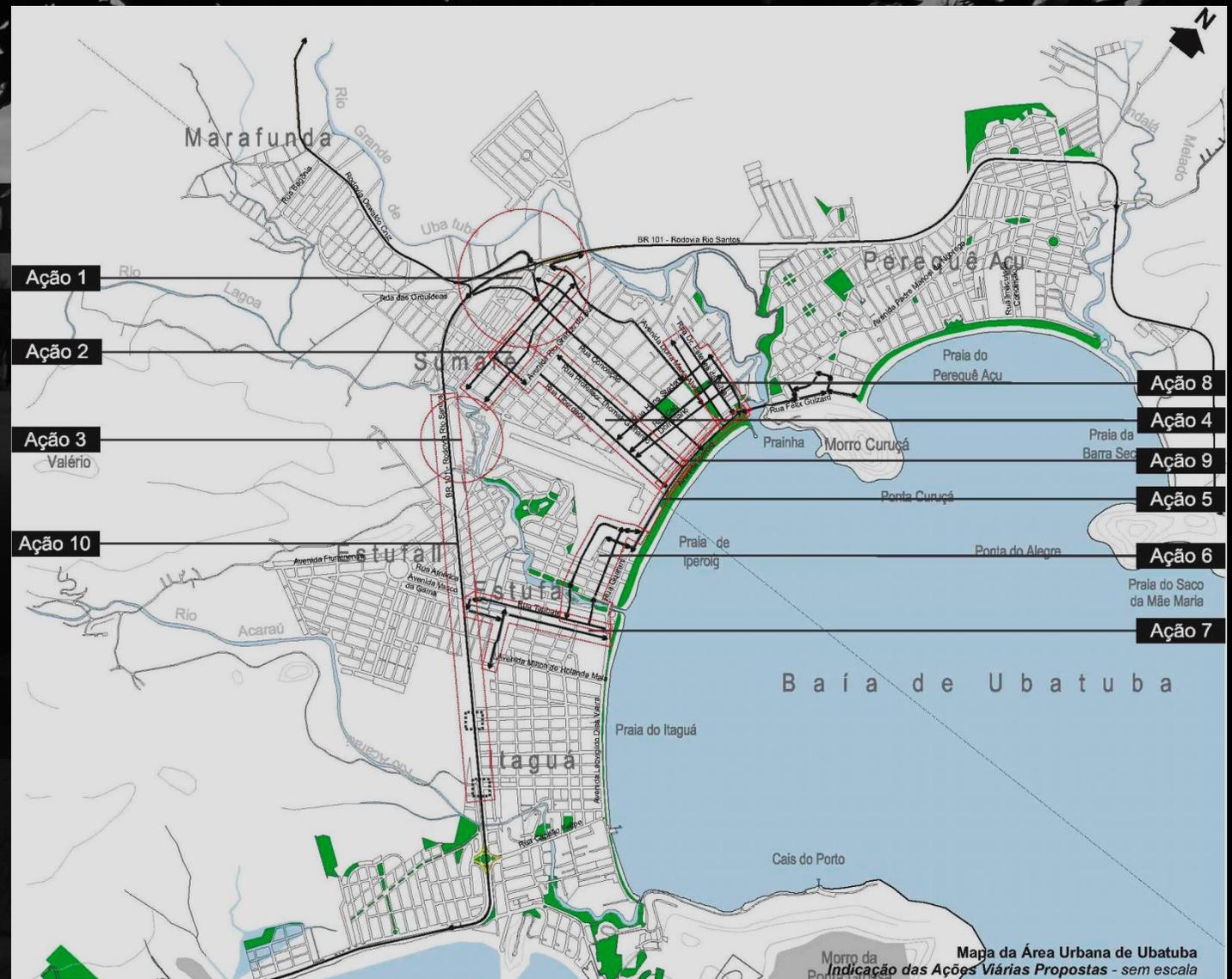
A implantação da **Escola Pública de Trânsito de Ubatuba – EPT - UBATUBA** visa atender para além dos preceitos legais instituídos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que define a educação como caminho necessário e estratégico para a criação de bases mais humanas e solidárias de realização dos direitos sociais e individuais de ir e vir com segurança e garantia de vida. É um projeto que tem a educação como meio de mudança, num contexto de insegurança em que a sociedade é a própria protagonista.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

Série de ações estruturais ou pontuais propostas no Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Ubatuba que visam potencializar as conexões existentes e oferecer novas opções de movimento e segurança a pontos conectivos.



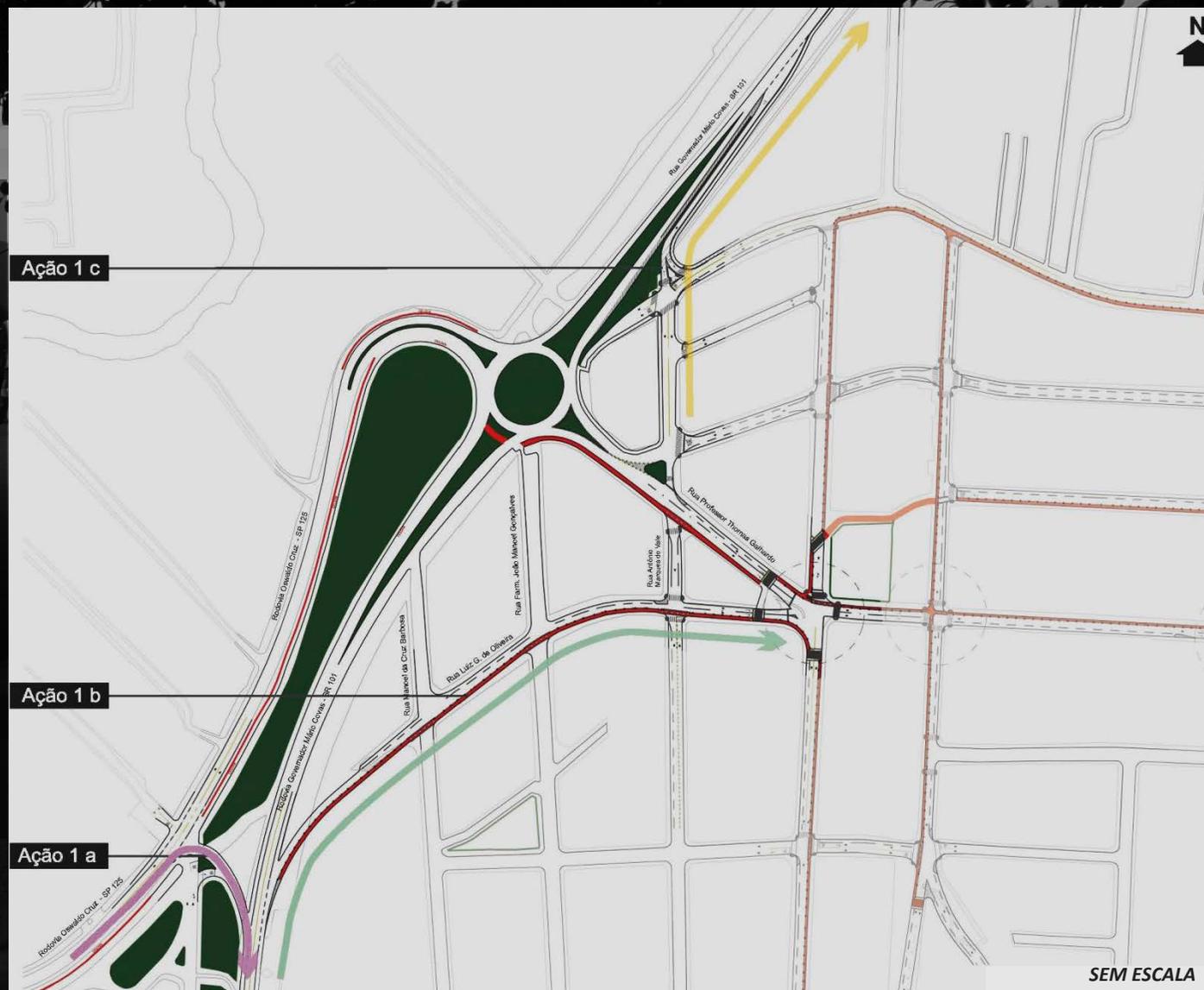
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 1

LIGAÇÕES AUXILIARES NA ROTATÓRIA DA RODOVIA RIO SANTOS COM A RODOVIA OSWALDO CRUZ E RUA PROFESSOR THOMAS GALHARDO

- **Consiste na implantação de braços de saída e acesso na Rotatória da BR-101/Rodovia Oswaldo Cruz com , permitindo que três diferentes fluxos sejam realizados sem a passagem pela Rotatória.**

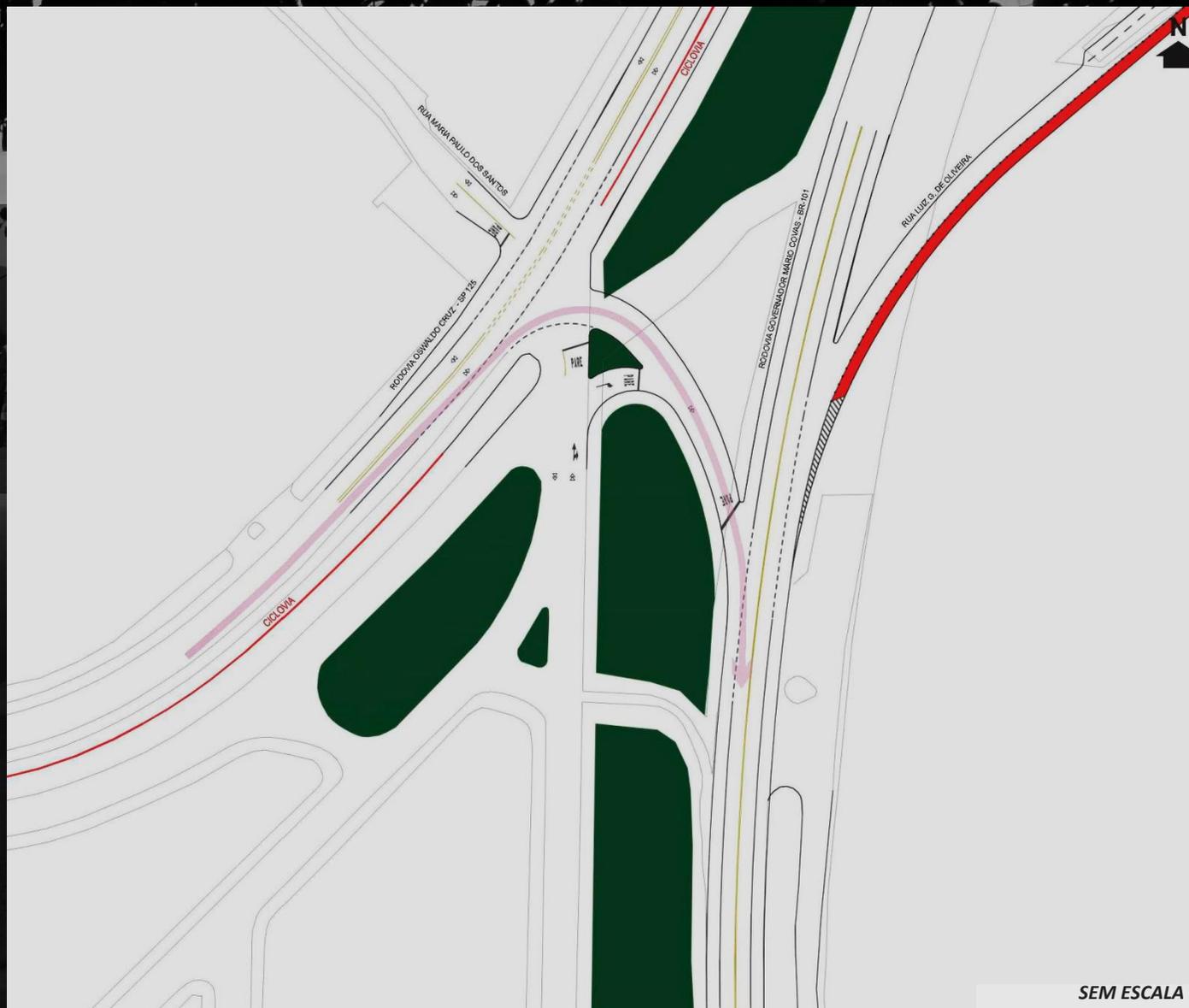


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 1A

- **Ligação entre a Rodovia Oswaldo Cruz e a Rodovia Rio Santos, com acesso junto a Rua dos Cravos.**

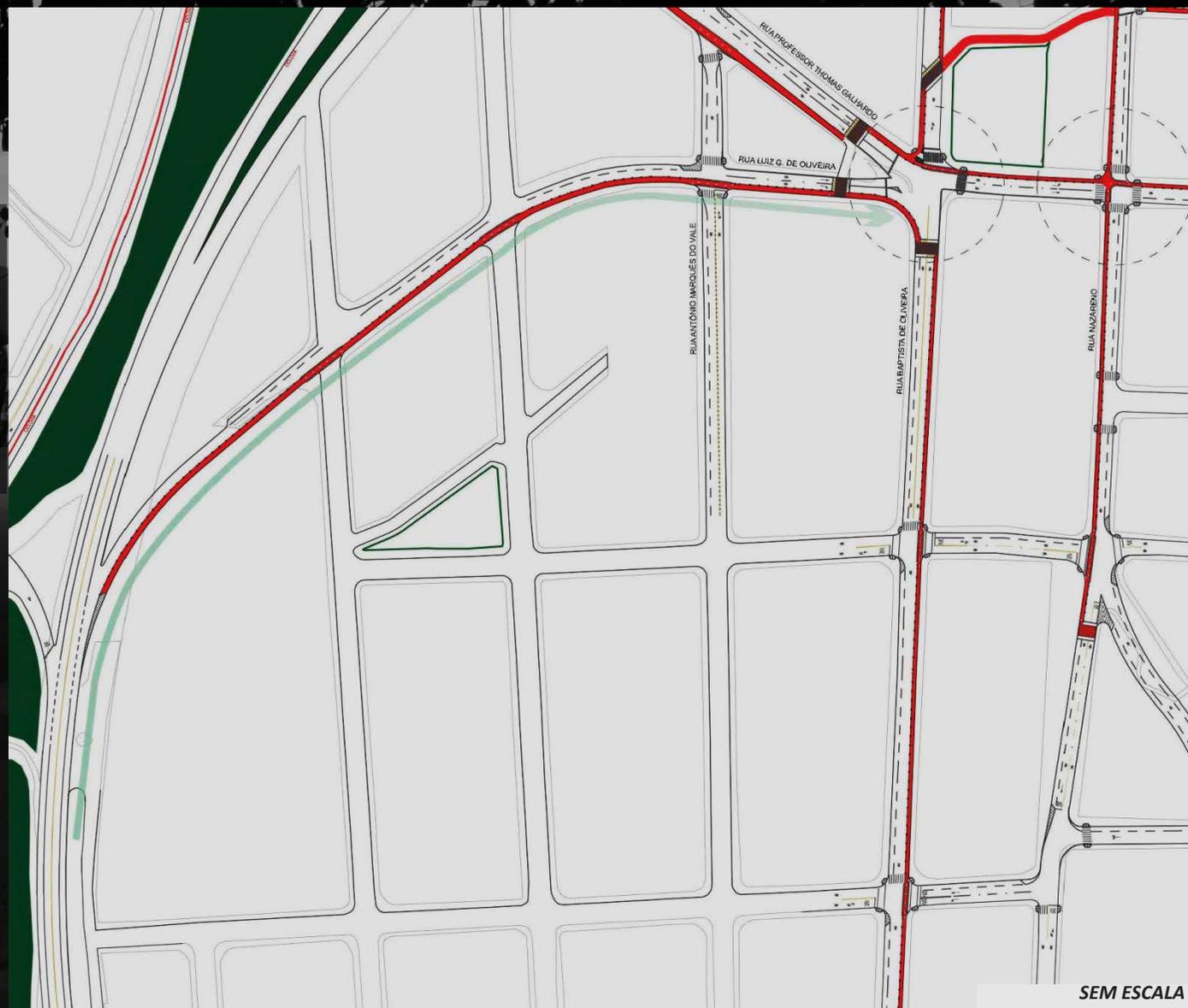


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 1B

- **Ligação viária direta para a Rua Professor Thomas Galhardo de veículos oriundos do sul pela BR 101.**

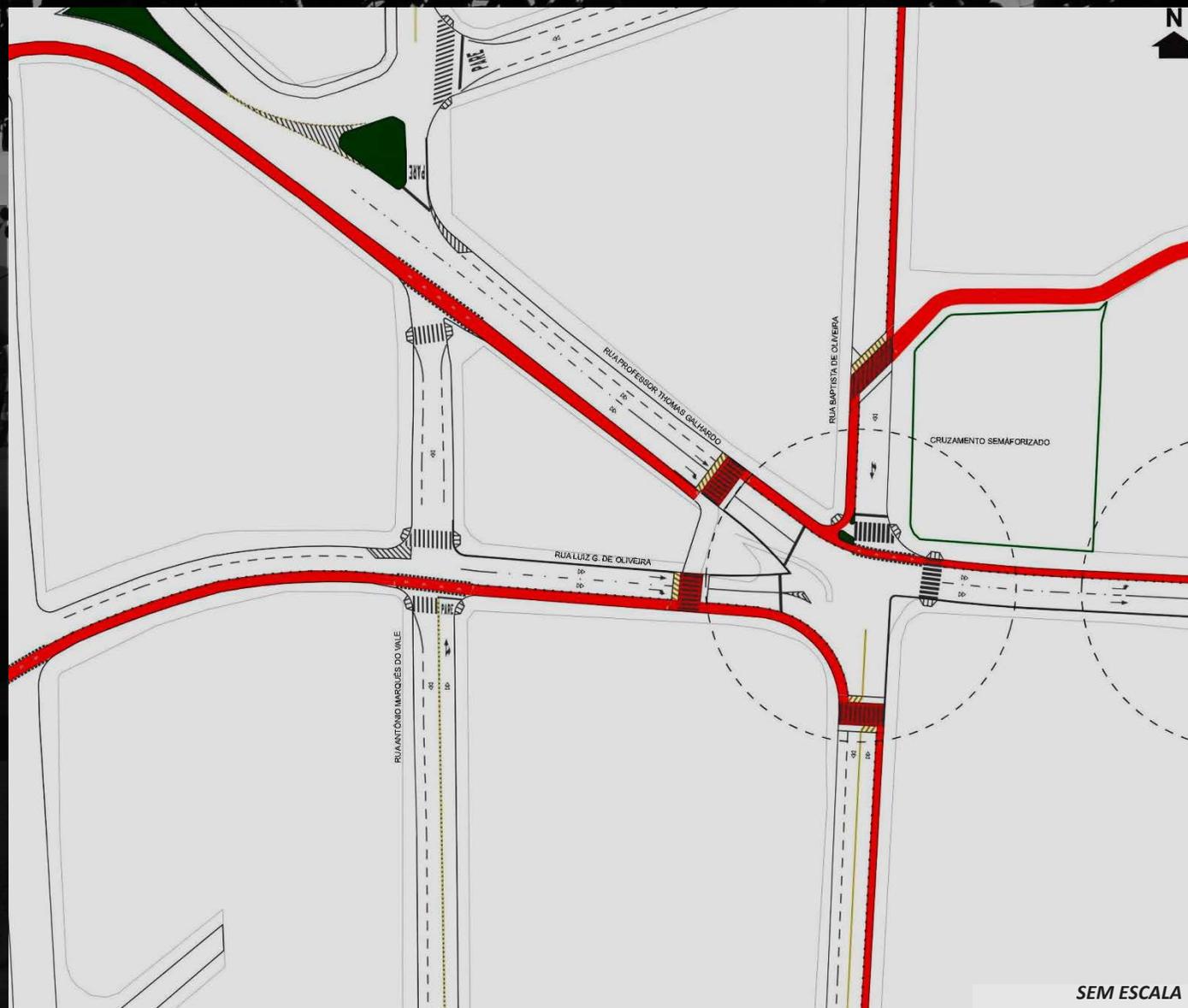


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 1B

- Intervenções complementares da Ação 1B na interseção da Rua Luiz G. de Oliveira com a Rua Professor Thomas Galhardo e Rua Baptista de Oliveira, que juntamente com a interseção da Rua Professor Thomas Galhardo com a Rua Nazareno, deverão ser semaforizados.

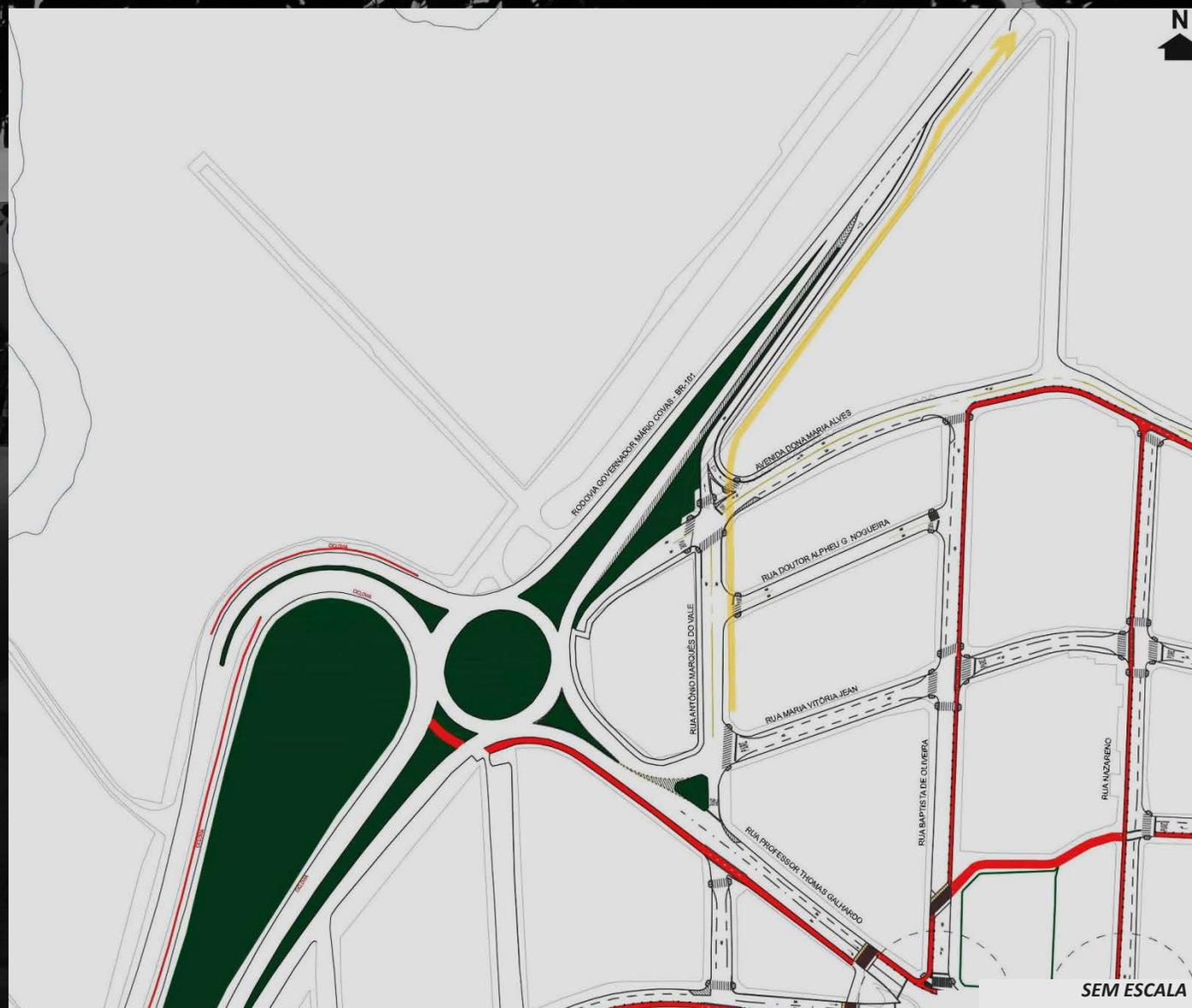


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 1C

- Acesso direto a BR 101 em direção sul para norte para saída do Centro.



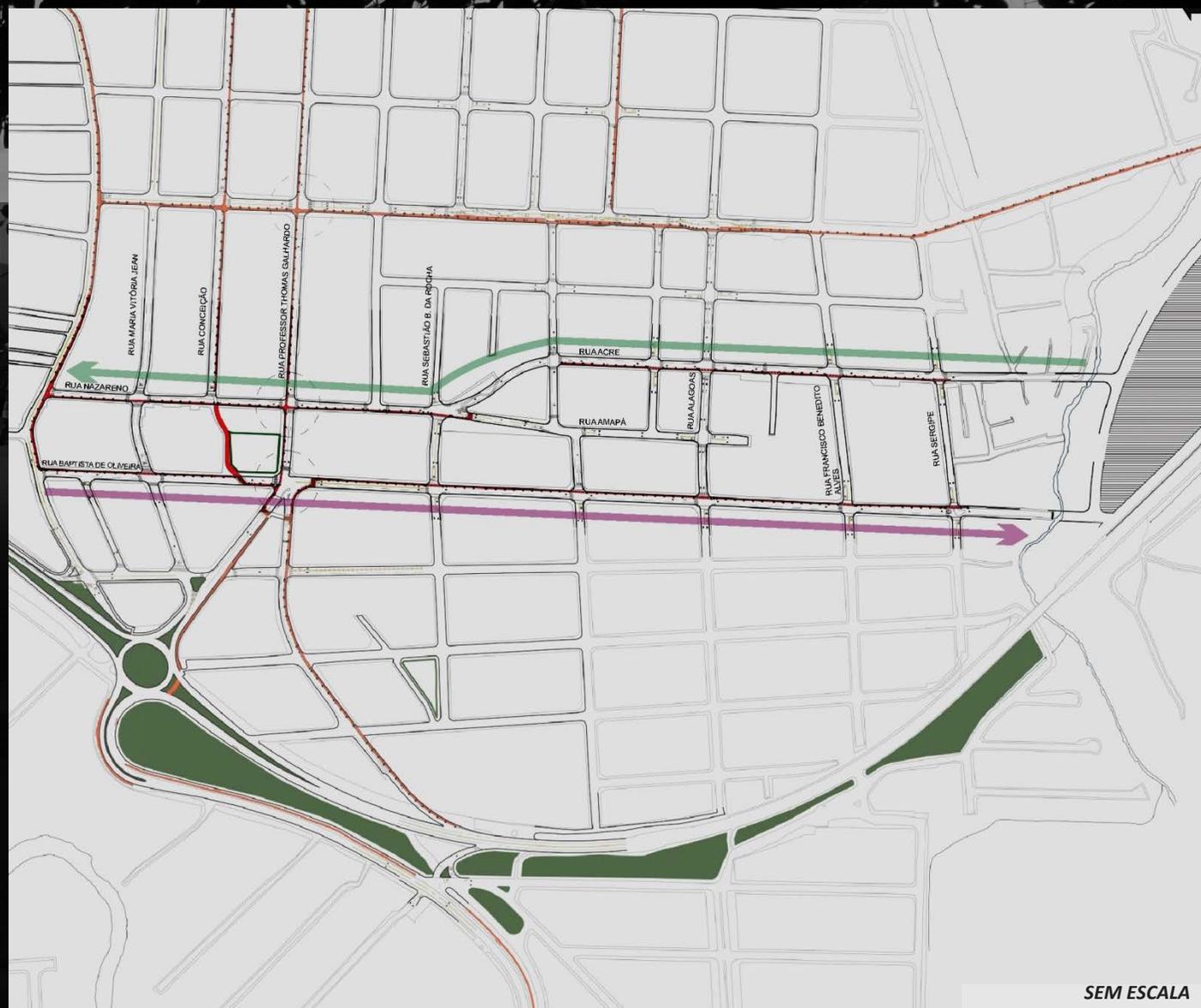
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 2

criação do binário das ruas  
BAPTISTA DE OLIVEIRA com a rua  
NAZARENO e RUA ACRE

- O objetivo é retirar parte do movimento transversal circulante pelo Centro;
- Proposta prevê a travessia do Rio Tavares na altura do terreno pretendido para a implantação do Terminal Intermodal;
- Implantação de binário cicloviário.



SEM ESCALA

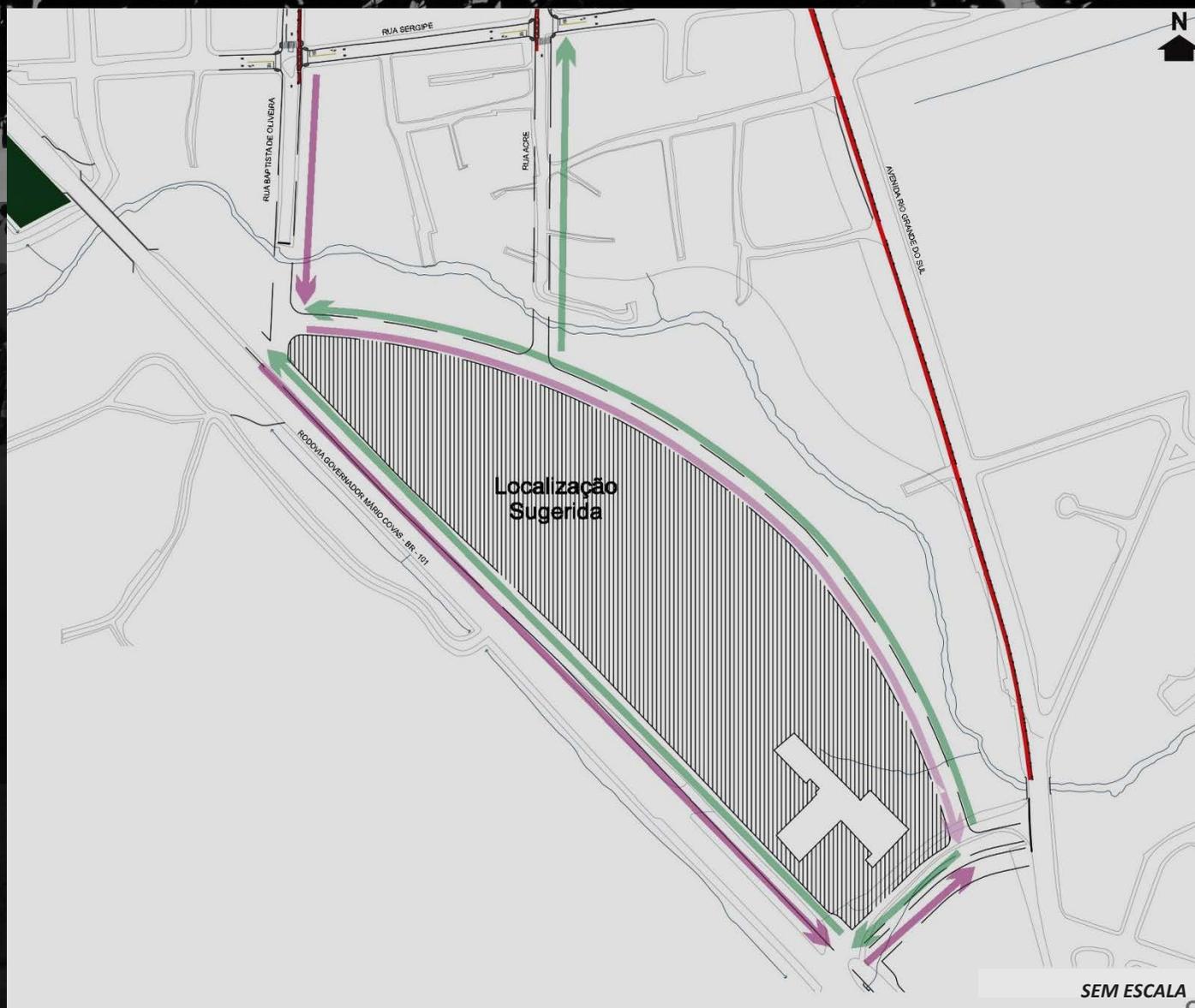
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 3

#### PROPOSTA VIÁRIA PARA TERMINAL INTERMODAL

- Redução dos veículos do transporte coletivo circulantes pelo Centro;
- Compatibilização com a proposta da criação do Binário da Rua Baptista de Oliveira com as Ruas Acre/Nazareno.



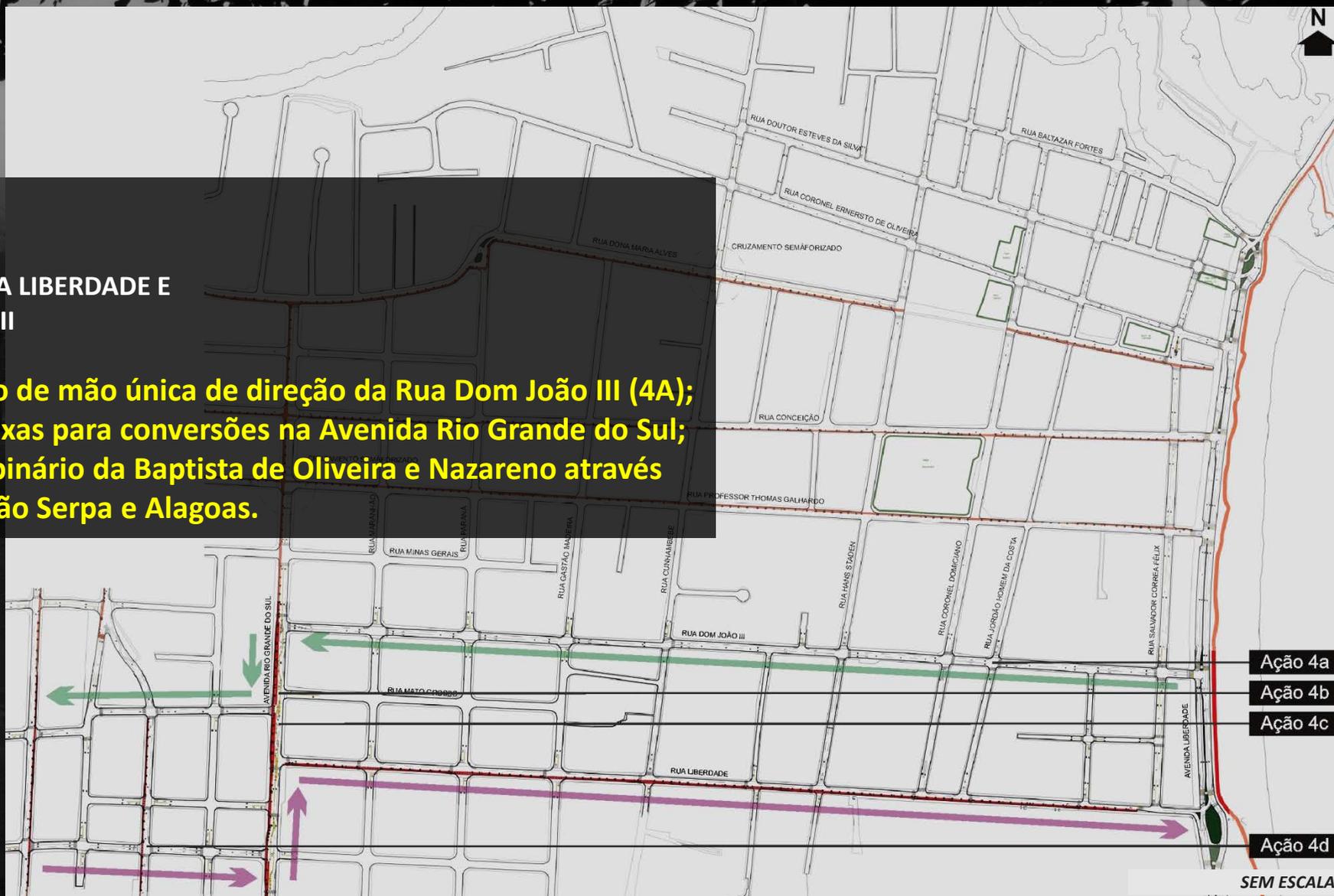
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 4

#### BINÁRIO AVENIDA LIBERDADE E RUA DOM JOÃO III

- Implantação de mão única de direção da Rua Dom João III (4A);
- Terceiras faixas para conversões na Avenida Rio Grande do Sul;
- Ligação ao binário da Baptista de Oliveira e Nazareno através das Ruas João Serpa e Alagoas.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 4B

- Conjunto de Faixas de Conversão da Avenida Rio Grande do Sul com a Rua Dom João III, Rua Mato Grosso, Rua João Serpa, Avenida Liberdade e Rua Alagoas.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 4C e 4D

- Mão Única de Direção Rua João Serpa com Rua Amapá e Rua Jango Teixeira;
- Mão Única de Direção Rua Alagoas.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 5

#### INTERVENÇÕES NA AVENIDA IPEROIG

- Implementação de dupla mão de direção junto a Orla da área central;
- Melhor articulação da via e maior animação ao espaço;
- Travessias para pedestres ou ciclistas elevadas;

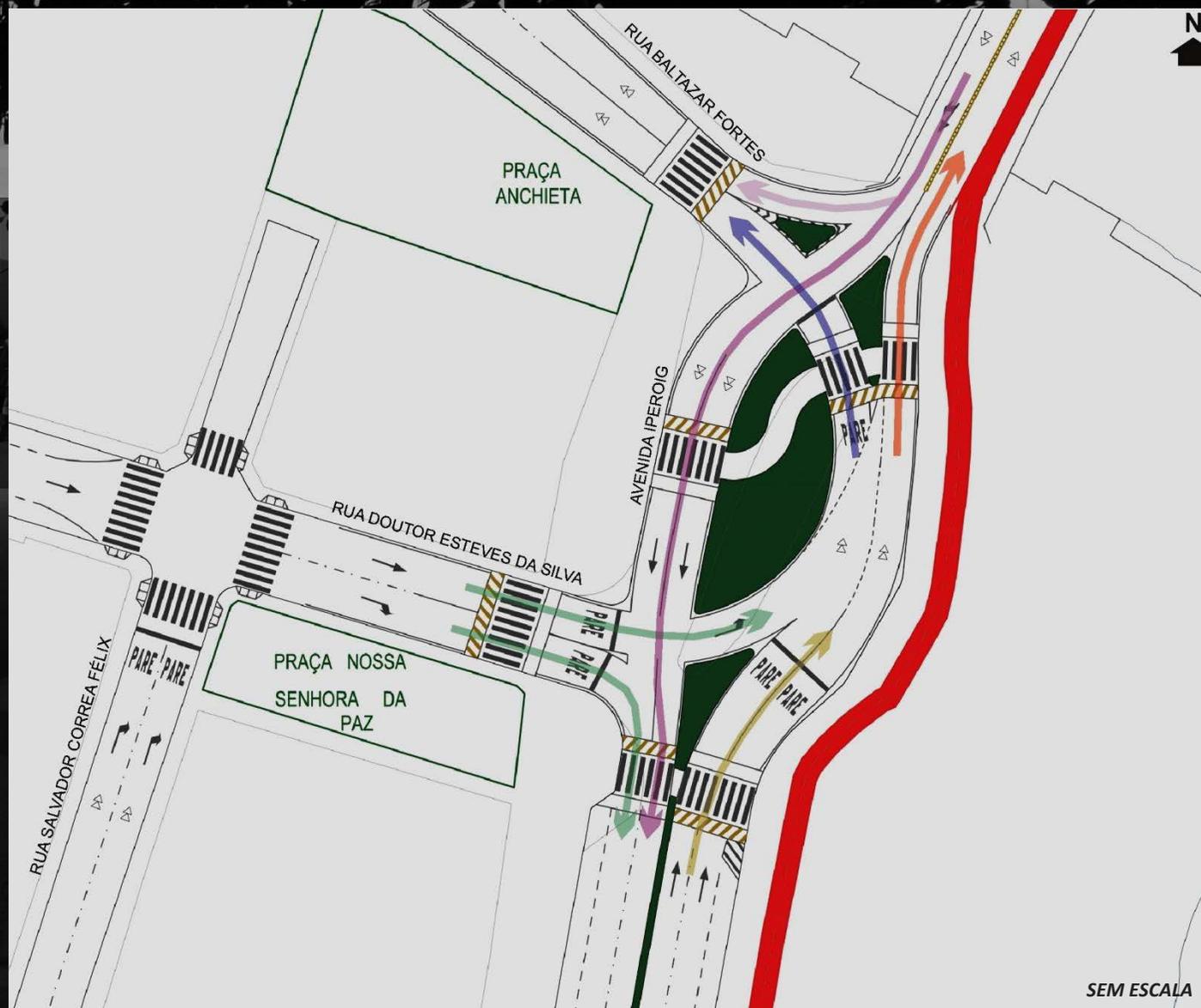


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 5A

- Aparelhamento da Avenida Iperoig com a Rua Baltazar Fortes e a Rua Doutor Esteves da Silva.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 5B

- Aparelhamentos de conversões da Avenida Iperoiç.

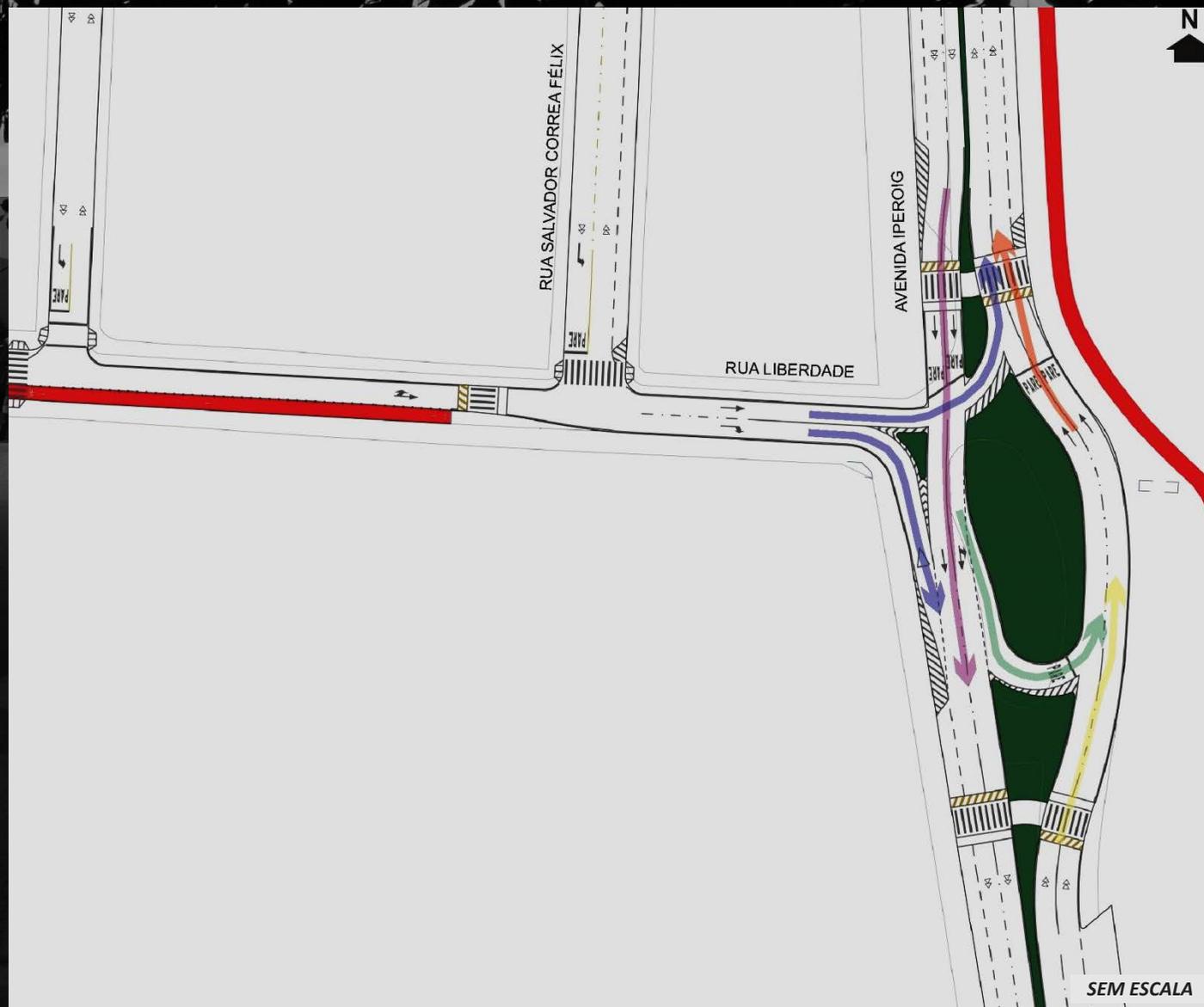


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 5C

- Aparentamento na interseção entre a Avenida Iperoig com Rua Guarani e Rua Liberdade.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 5D

- Aparelhamento na interseção entre a Rua Guarani com a Rua Guaicurus.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 6

#### BINÁRIO DA RUA GUAICURUS E RUA MARIA REGINA

- Criação de nova travessia veicular sobre o Rio Tavares;
- Trecho de junção entre a Rua Guaicurus e Rua Maria Regina para suporte a dupla mão de direção;
- Prolongamento da Rua Maria Regina com aproveitamento da infraestrutura viária do Centro de Eventos;
- Prolongamento da Rua Tupinambás para continuidade com a Rua Carlos Ribeiro.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 6A e 6B

- Trecho de junção entre a Rua Guaicurus e a Rua Maria Regina e continuidade da Rua Maria Regina;
- Prolongamento da Rua Tupinambás para continuidade com a Rua Carlos Ribeiro.

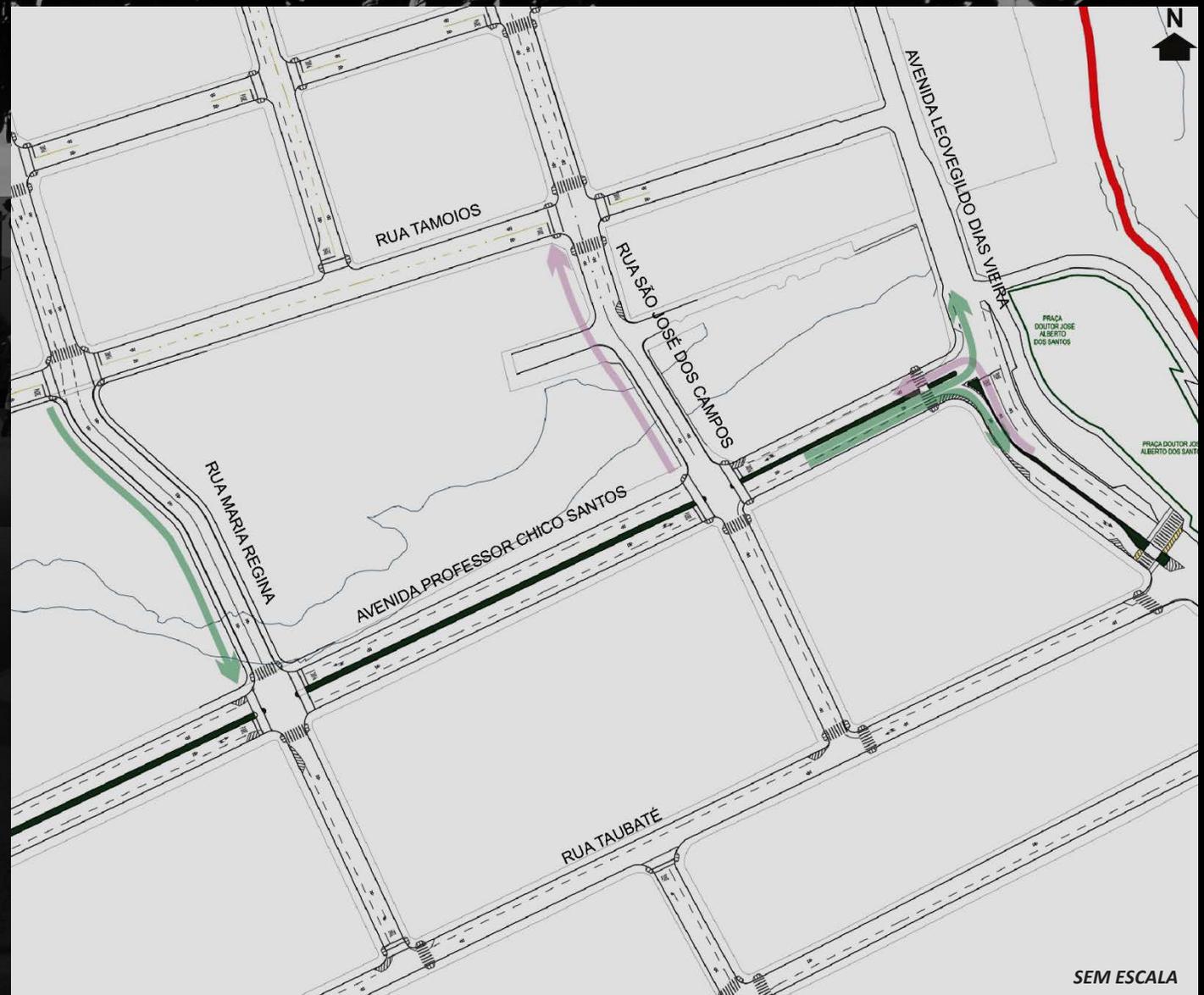


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 6C e 6D

- Compatibilizações na Avenida Professor Chicó Santos;
- Ponte sobre o Rio Tavares para travessia a partir da Rua Maria Regina.



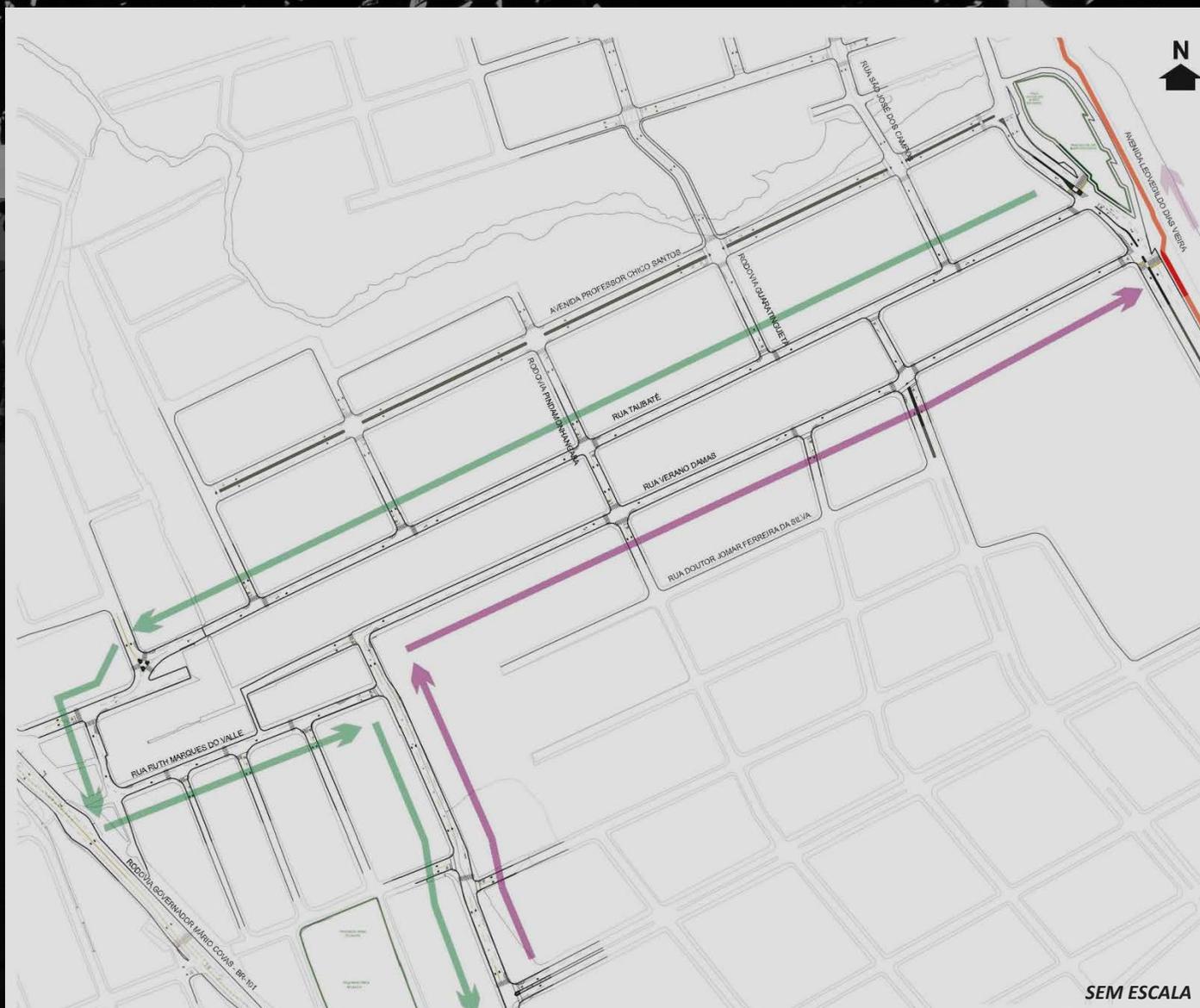
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 7

BINÁRIO RUA TAUBATÉ COM A RUA VERANO DAMAS E RUA LUIZ NOBRE

- Proporcionar maior capacidade de escoamento de veículos dessa região;
- Rua Taubaté com sentido leste/oeste e Rua Verano Damas oeste/leste.
- Aparelhamento Rua Taubaté e Verano Damas com a Avenida Leovegildo Dias Vieira;
- Aparelhamento da Rua Taubaté com a Rua São Bento, Rua Ruth Marques, Rua Vasco da Gama e Rua 01.

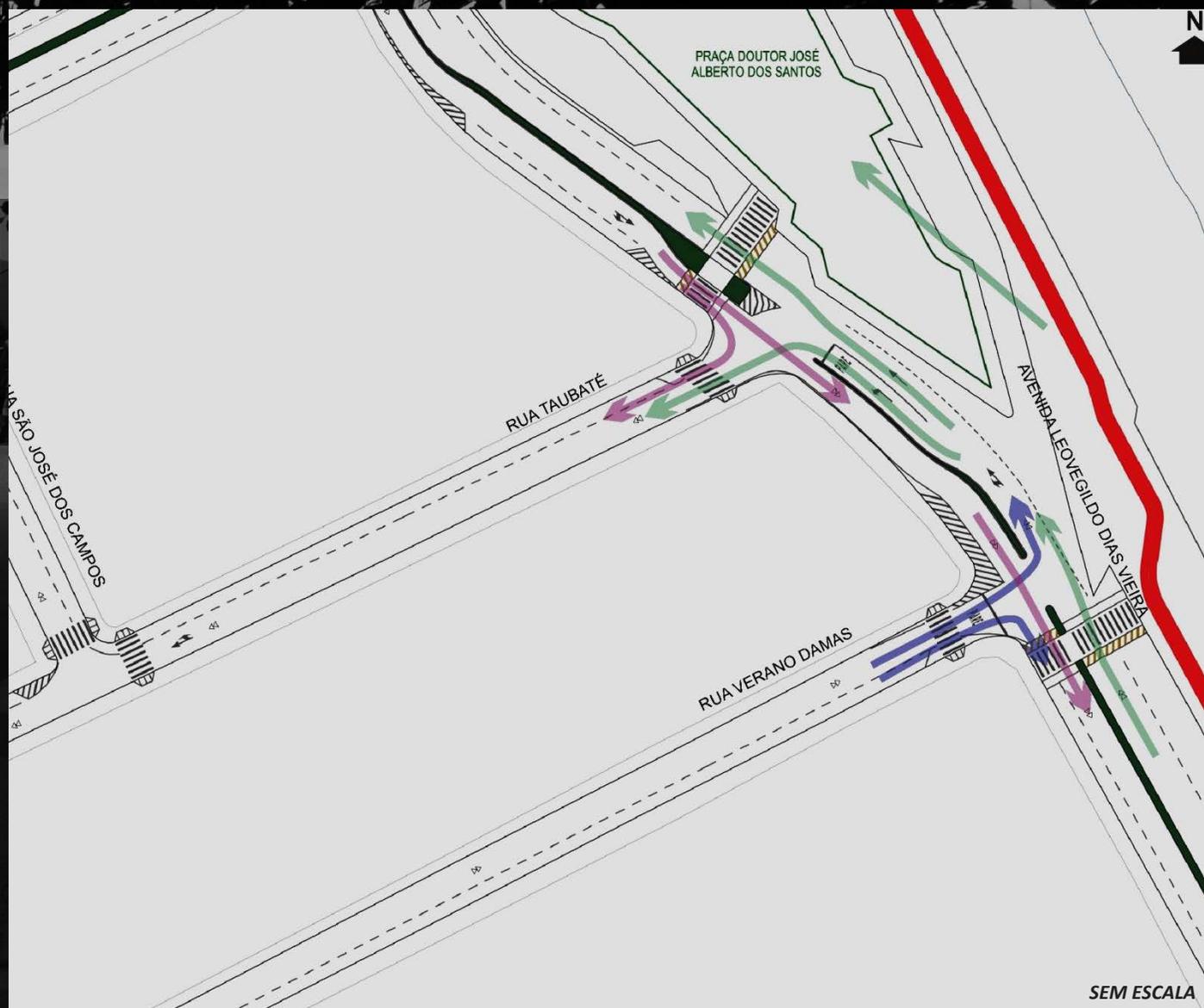


# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 7A

- Aparentamento Rua Taubaté e Verano Damas com a Avenida Leovegildo Dias Vieira.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 7B

- Aparelhamento e infraestrutura da Rua Taubaté com a Rua São Bento, Rua Ruth Marques, Rua Vasco da Gama e Rua 01.



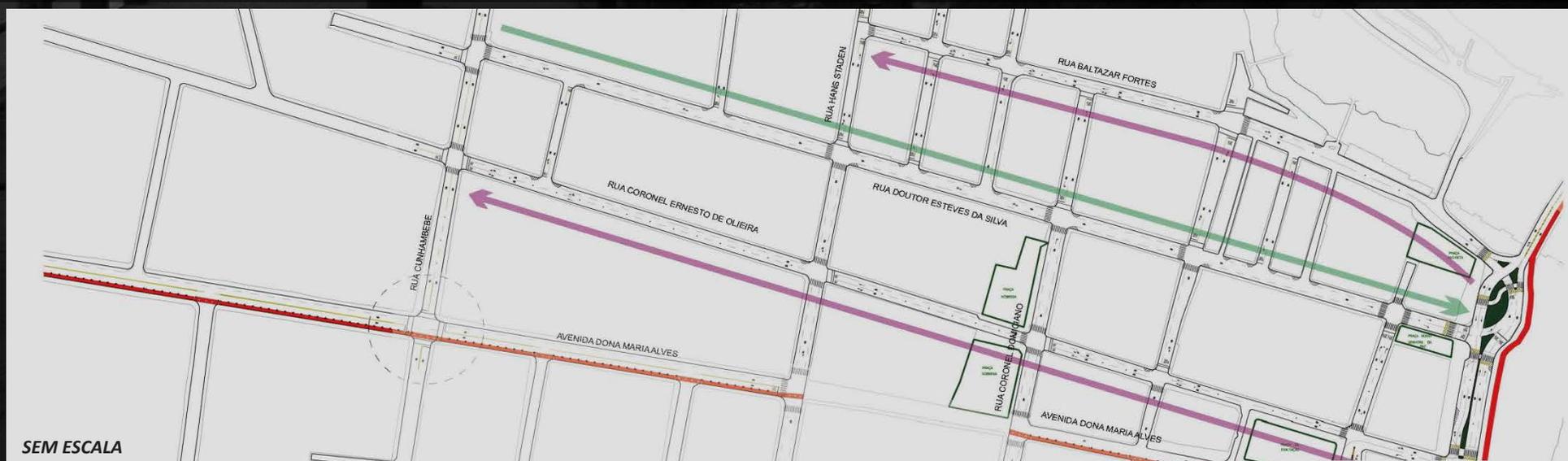
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 8

#### ADEQUAÇÃO DE SENTIDOS DAS VIAS NO NORDESTE DO CENTRO

- Propõe-se que no extremo nordeste do Centro a Rua Baltazar Fortes componha binário com a Rua Doutor Esteves da Silva;
- Rua Condessa de Vimeiro com a mão de direção invertida, passando a seguir o sentido leste para oeste.



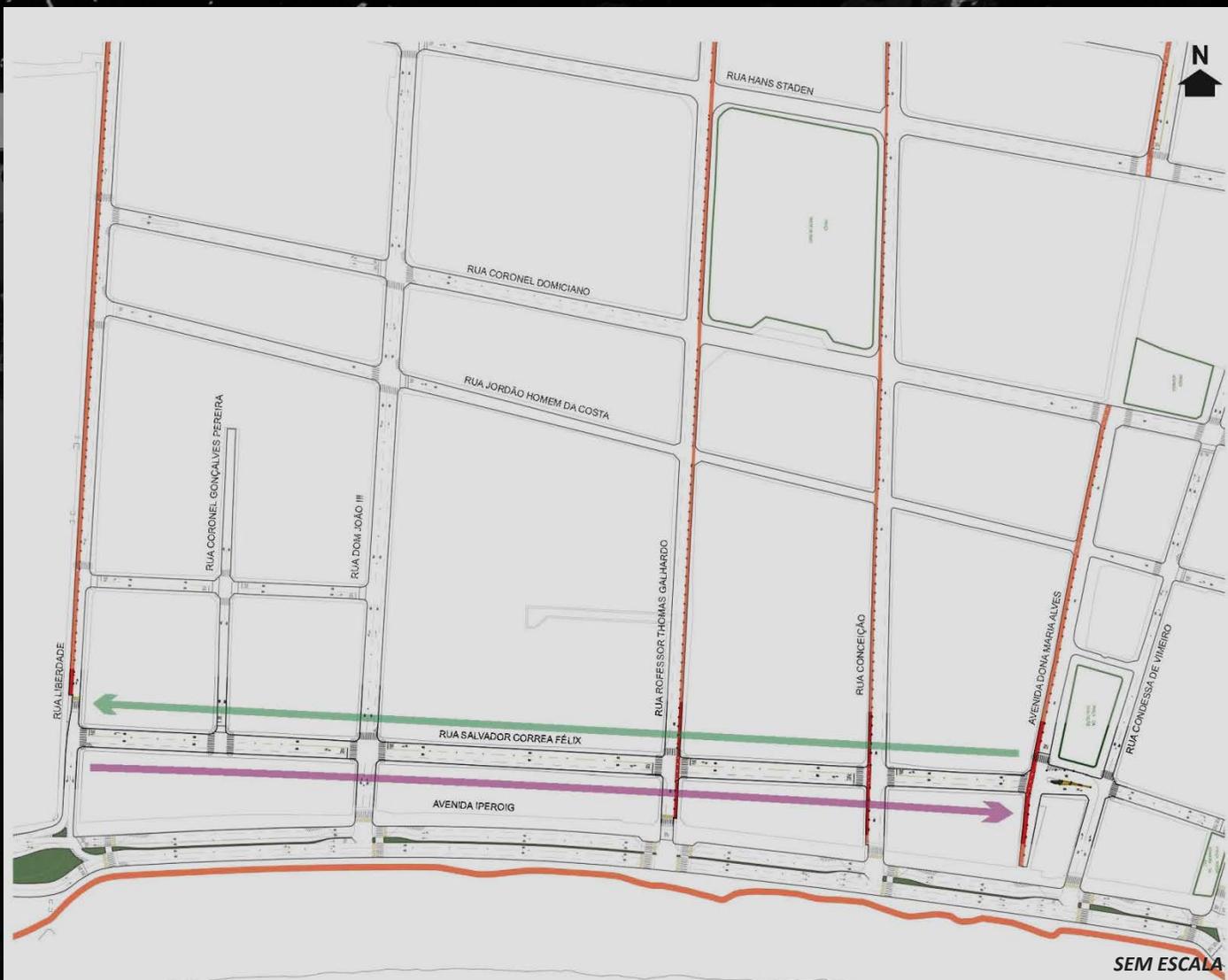
# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 9

#### SENTIDO DUPLO DE DIREÇÃO DA RUA SALVADOR CORRÊA

- Rua Salvador Corrêa passa a ter mão única de direção no sentido sul para norte, no trecho entre a Rua Doutor esteves da Silva e a Rua Condessa de Vimeiro;
- A partir da Rua Condessa de Vimeiro até a Rua Liberdade, deverá ter dupla mão de direção, aumentando a possibilidade de opções de deslocamentos com a Avenida Iperoig;



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 10

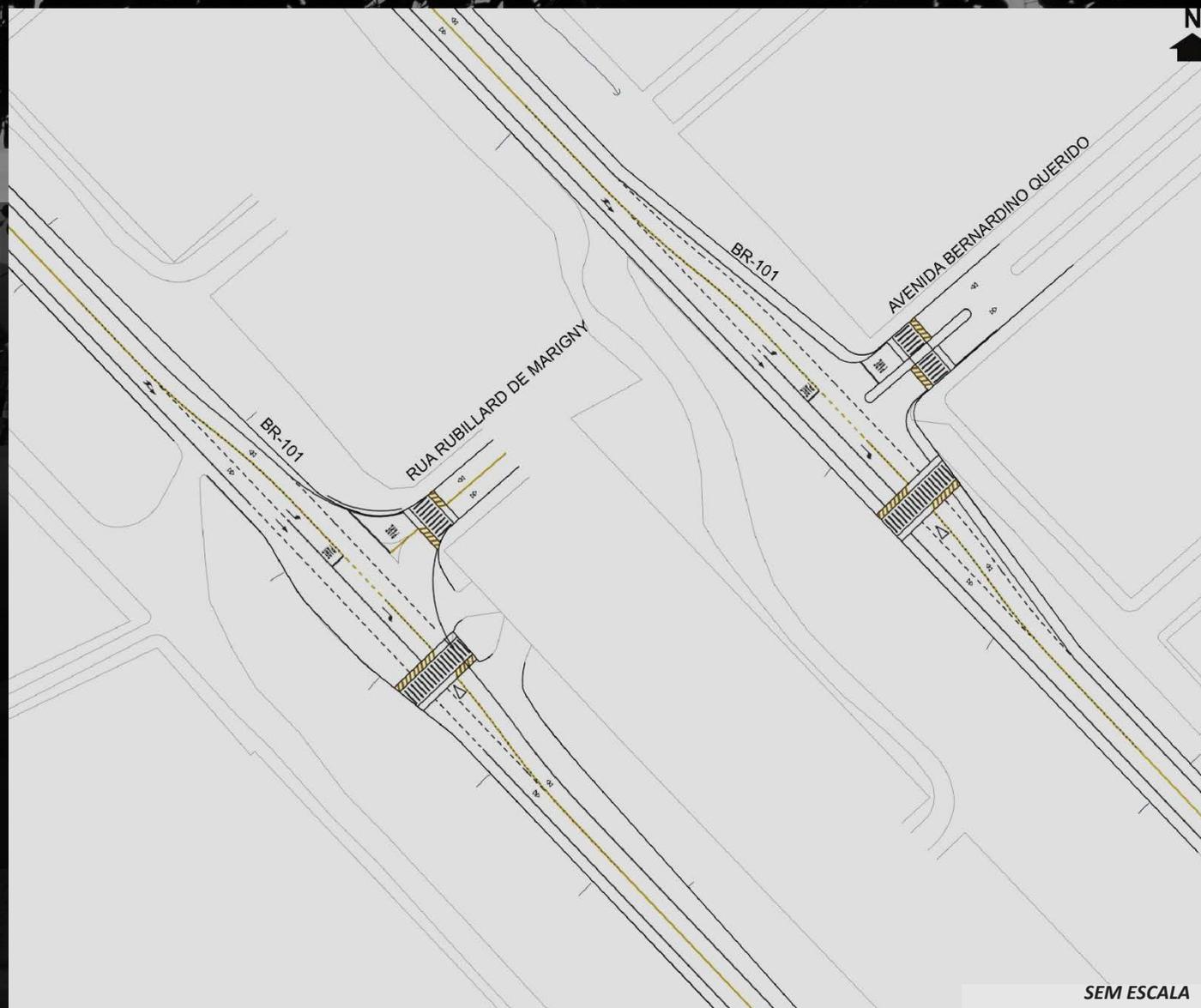
#### INTERVENÇÕES PONTUAIS

### AÇÃO 10A

- **Faixa de Conversão BR-101 com a Rua Rubillard de Marigny.**

### AÇÃO 10B

- **Faixa de Conversão BR-101 com a Avenida Bernardino Querido.**



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

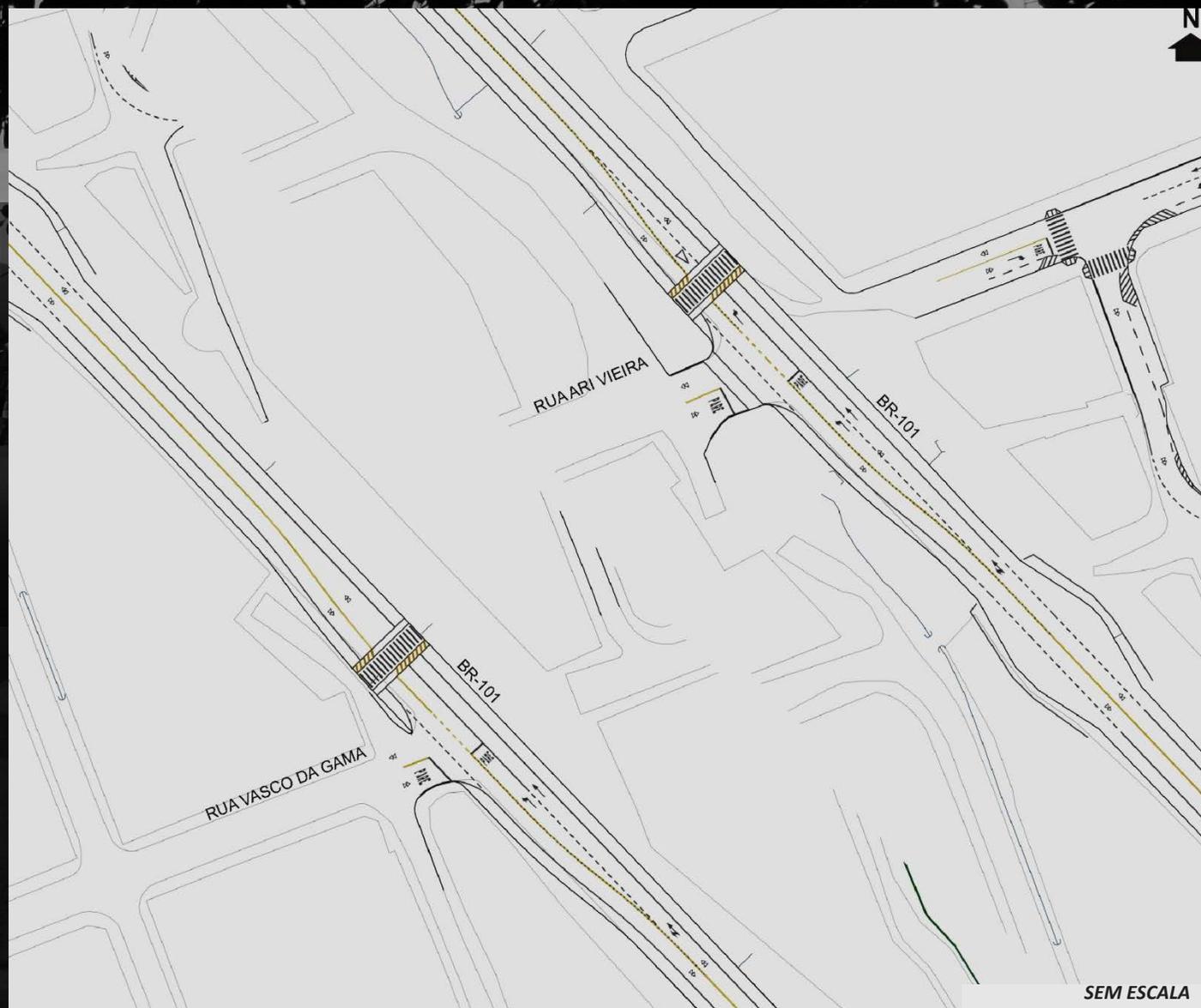
## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 10C

- Faixa de Conversão BR-101 com a Rua Ari Vieira.

### AÇÃO 10D

- Faixa de Conversão BR-101 com a Rua Vasco da Gama.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

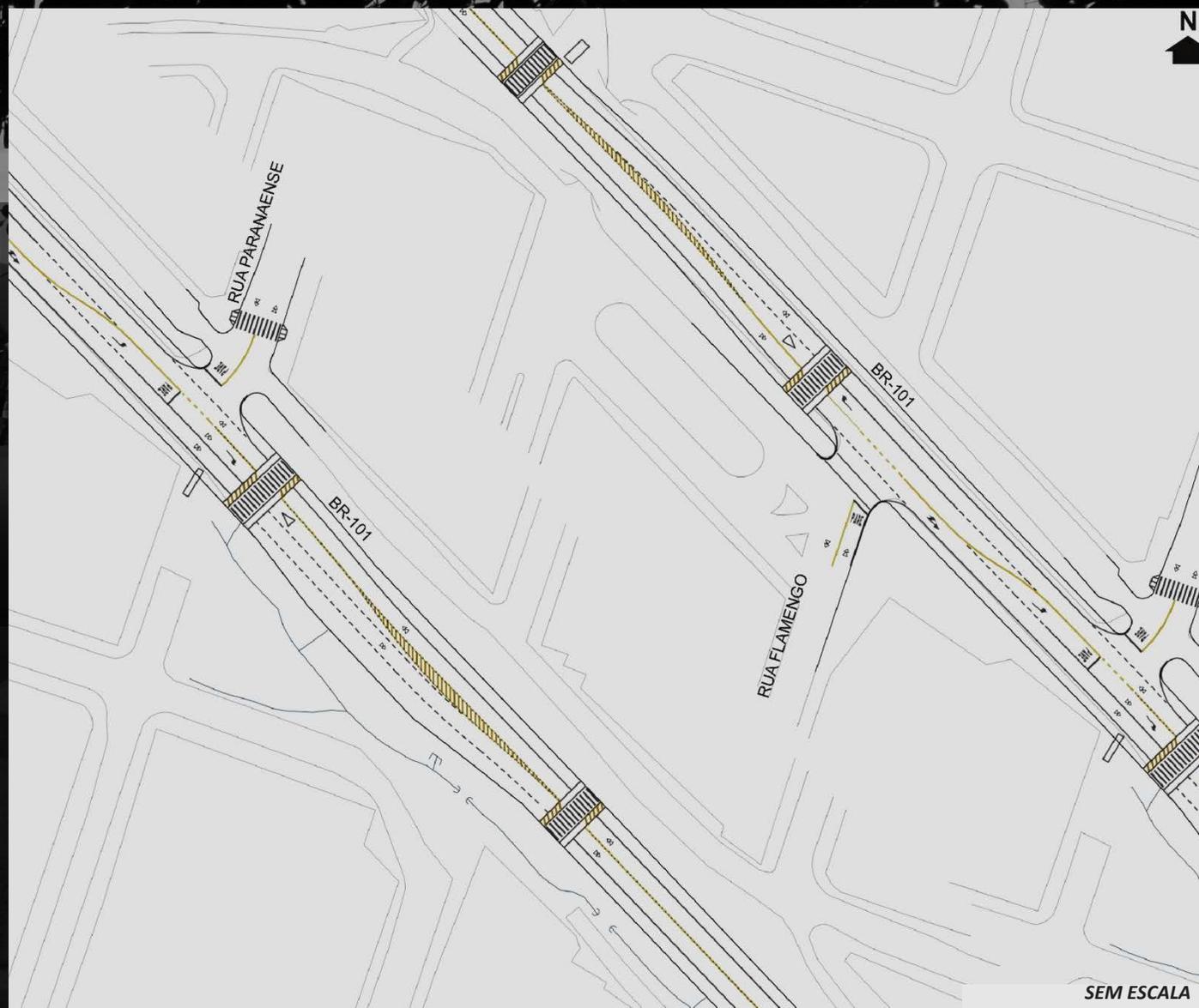
## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 10E

- Faixa de Conversão BR 101 com a Rua Paranaense.

### AÇÃO 10F

- Faixa de Conversão BR-101 com a Rua Flamengo.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

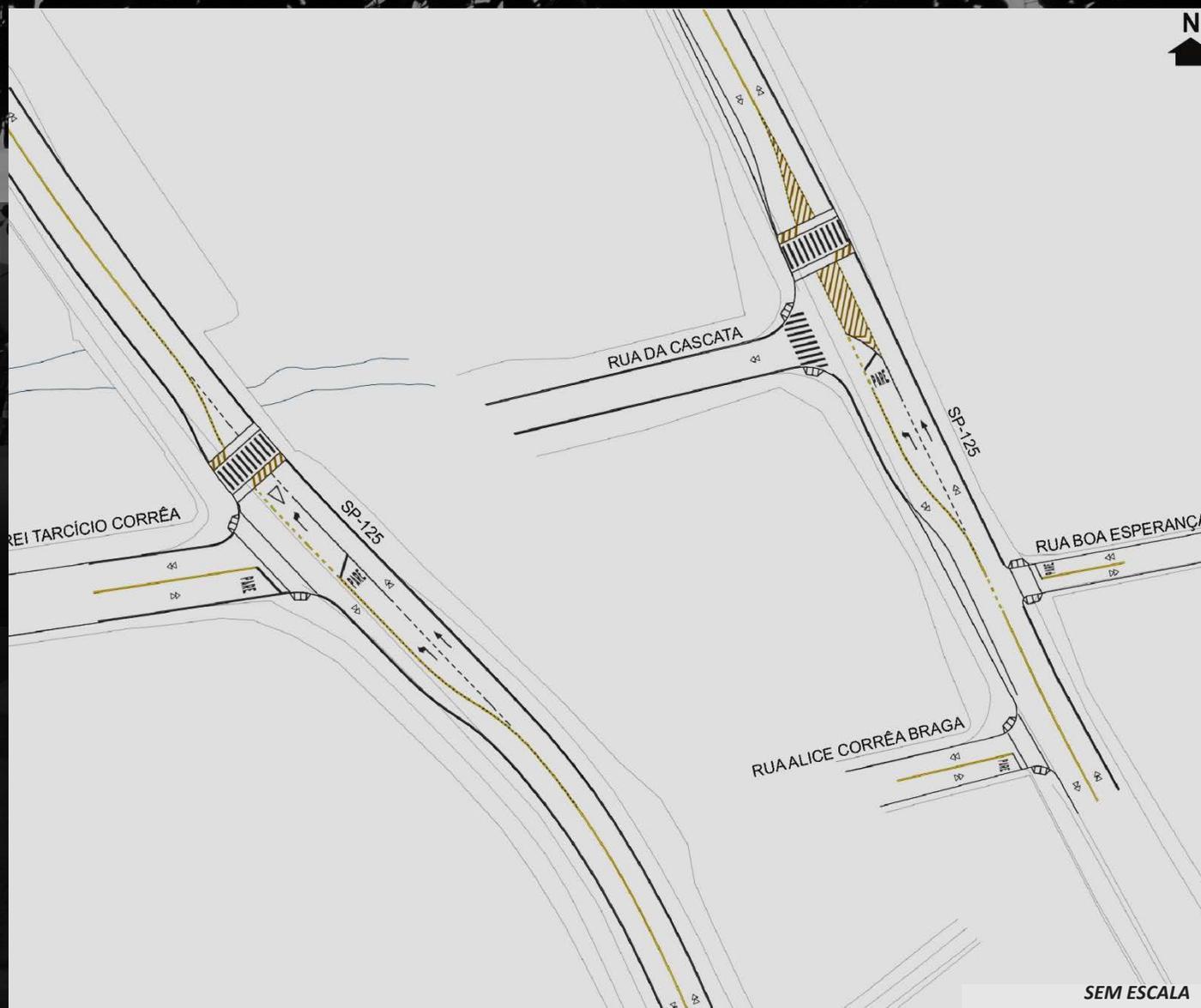
## CONEXÕES URBANAS – AÇÕES ESPECÍFICAS

### AÇÃO 10G

- Faixa de Conversão SP-125 com a Rua Frei Tarcísio Corrêa.

### AÇÃO 10H

- Faixa de Conversão SP-125 com a Rua da Cascata.



# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Desenvolvimento Sustentável

### DIRETRIZES COMPLEMENTARES

As diretrizes complementares para os demais modais de transporte complementam o desenvolvimento integrado da circulação na cidade.

#### Táxis, Moto-táxis e Motofretes

- Capacitação dos taxistas para o atendimento aos turistas;
- Manutenção dos pontos;
- Manter posicionamento junto ao bordo direito da via;
- Manter atualização da legislação relacionada;
- Ações educativas

#### Veículos com Tração Animal

- Estabelecer fiscalização específica;
- Identificação das carroças por emplacamento
- Verificação de itens de segurança;
- Cadastramento dos animais.

#### Embarcações

- Construção e manutenção de terminais hidroviários
- Promover a integração modal, em especial com o transporte coletivo urbano e a rede cicloviária, entre outros.

#### Novo Terminal Rodoviário

- Definir o local de implantação junto da Rodovia BR 101 (prevista pela Prefeitura Municipal);
- Prever a integração modal com o transporte coletivo urbano e a rede cicloviária, entre outros.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Desenvolvimento Sustentável

### INDICADORES DE MOBILIDADE URBANA

#### Proposta Conceitual

- Gestão Institucional da Implantação

#### Fomentar o Desenvolvimento Orientado ao Transporte

- Realização de Avaliação e Monitoramento dos Impactos do Projeto TCM

#### a) Impactos no Trânsito

- Desempenho da frota TCM e do tráfego geral

#### b) Impactos Econômicos

- Redução dos custos operacionais

#### c) Impactos Ambientais

- Monitoramento da qualidade do ar

#### d) Impactos Sociais

- Migração modal para o TCM

#### e) Impactos Urbanos – qualificação dos espaços públicos no entorno das Estações de Integração.

- Estabelecer Indicadores de Desempenho da Mobilidade Urbana

#### a) Indicadores Gerais (TCM)

- Estatísticas de trânsito, tempo de viagens, velocidades médias, custos operacionais do TCM, tarifa do TCM, etc.

#### b) Indicadores Econômicos

- Empregos, valor econômico de viagens do TCM, valor das propriedades nos corredores de transporte, etc.

#### c) Indicadores Ambientais

- Níveis de poluentes, níveis de ruído, admissões hospitalares, emissão de poluentes, etc.

#### d) Indicadores Sociais

- Aumento de usuários do TCM, evolução da renda, níveis de criminalidade, nº de acidentes, etc.

#### e) Indicadores Urbanos

- Escalonamento urbanos nos corredores de transporte.

#### f) Indicadores Políticos – apoio ao Sistema de Mob. Urbana.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Desenvolvimento Sustentável

### FINANCIAMENTO DA MOBILIDADE URBANA

Com o **Plano Diretor de Mobilidade Urbana**, Ubatuba apresenta os subsídios de planejamento para a efetiva realização dos projetos propostos. As fontes de recursos federais para os programas de mobilidade urbana da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana são, em resumo:

- **FONTES FEDERAIS**

- Programa de Investimentos em Infraestrutura;
- Programa Cidade Melhor;
- Programa Transportes.

- **Recursos Onerosos**

PROGRAMA PRÓ-TRANSPORTE (Recursos do FGTS)

Ações Financiáveis:

- Implantação, ampliação, modernização e/ou adequação da Infraestrutura dos Sistemas de Transporte Público Coletivo Urbano, incluindo-se obras civis, equipamentos, investimentos em tecnologia, sinalização e/ou aquisição de veículos e barcas e afins;
- Ações voltadas à inclusão social, à mobilidade urbana, à acessibilidade e à salubridade.

- **Recursos Não Onerosos**

PROGRAMA 2 2048 – MOBILIDADE URBANA E TRÂNSITO, do Ministério das Cidades (Recursos do Orçamento Geral da União)

Ações Financiáveis:

- Apoio a Projetos de Sistemas de Transporte Coletivo Urbano; Elaboração de Projetos de Sistemas Integrados de Transporte; Projetos de Sistemas de Circulação não Motorizadas; Implantação de Medidas de Moderação de Tráfego.

- **OUTRAS FONTES**

- Instrumentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Instrumentos do Estatuto da Cidade;
- Emendas Parlamentares;
- Parcerias Público-Privadas (PPP's);
- Fontes Multilaterais/Internacionais.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## Desenvolvimento Sustentável

- **PLANEJAMENTO SETORIAL MULTIDISCIPLINAR**

Seguindo os princípios estabelecidos na **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano** e na **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável**, o Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Ubatuba pretende tornar-se um instrumento base para a construção de cidades mais eficientes, com maior qualidade de vida, ambientalmente sustentável, promovendo a inclusão social e a democratização do espaço urbano.

- **SUSTENTABILIDADE DA CIDADE - RESILIÊNCIA URBANA**

O **Plano Setorial de Transporte e da Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima (PSTM)**, do **Ministério dos Transportes** e **Ministério das Cidades** aborda a questão da mitigação às mudanças climáticas na área da mobilidade urbana (resiliência urbana), abrangendo os modais de transporte de cargas e modais de transporte de passageiros.

Na questão relativa aos modais de transporte, a estratégia fundamental é a promoção de medidas que promovam a alteração na matriz de deslocamentos das pessoas, por meio do aumento da participação do transporte coletivo na divisão modal, a integração com modos não motorizados otimizando o consumo de recursos naturais para a redução da emissão de poluentes.

# INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O **PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA DE UBATUBA** é um elemento fundamental para a alimentação do processo de planejamento das ações futuras.

Este não deve ser o ponto final de um trabalho de reflexão e planejamento, mas deve ser compreendido como **ponto de partida** para a implementação de políticas continuadas de **Mobilidade Urbana Sustentável para o Município de UBATUBA**.

# MOBILIDADE URBANA MOBILIDADE HUMANA

**OBRIGADO!**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

**EDSON MARCHIORO ARQUITETURA URBANISMO E ENGENHARIA S/S**  
Rua General Câmara, 1843 – Bairro Panazzollo – CEP 95082-070 – Caxias do Sul – RS  
e-mail: [emarchioro@terra.com.br](mailto:emarchioro@terra.com.br) | Telefone: (54) 9981-5201 | [www.edsonmarchioro.com.br](http://www.edsonmarchioro.com.br)

**UBATUBA, NOVEMBRO DE 2016.**