



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE SOBRAL

## 3ª Audiência Pública

CONCEPÇÃO, ANÁLISE E DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS

Sobral, 20 de setembro de 2017



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria das Cidades*



PREFEITURA DE  
**SOBRAL**

## 1. Desenvolvimento do PlanMob - Sobral

## 2. Propostas Integradas

2.1 - Objetivo 01 **Transformar o transporte coletivo no principal meio de transporte da mobilidade na cidade**

2.2 - Objetivo 02 **Fomentar os deslocamentos não motorizados**

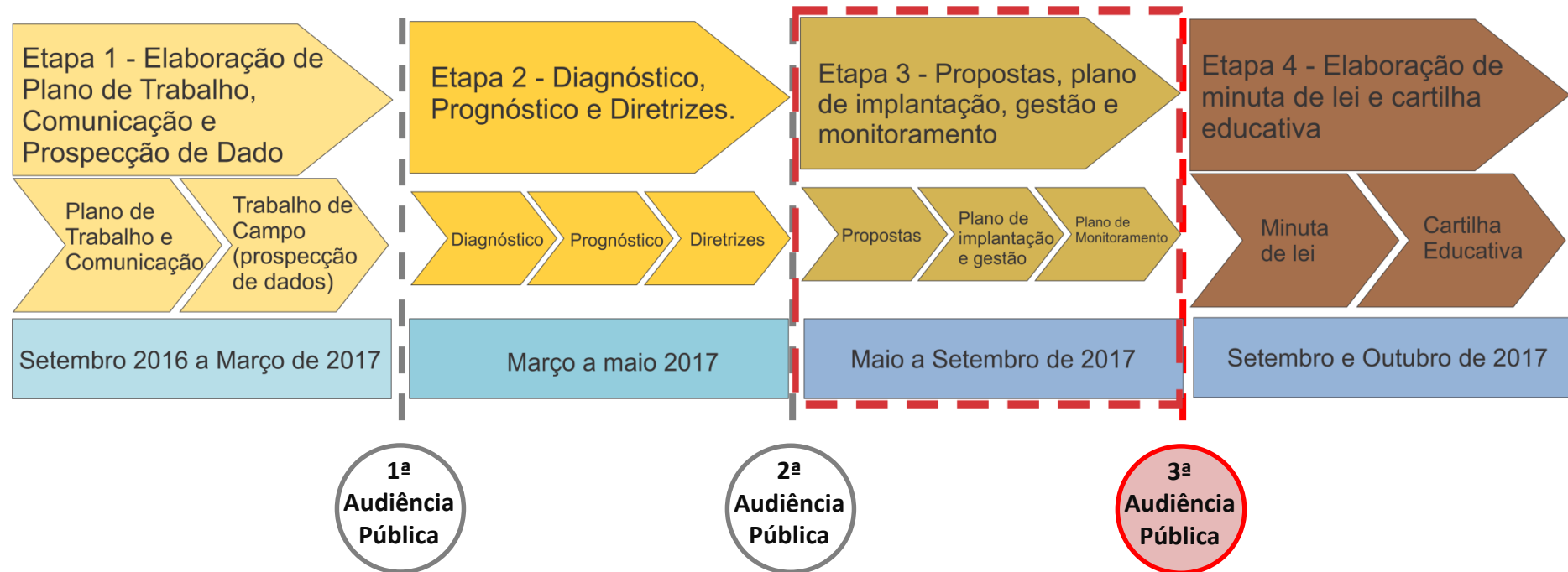
2.3 - Objetivo 03 **Regular a circulação de veículos motorizados e melhorar a segurança viária**

2.4 - Objetivo 04 **Garantir a gestão da mobilidade compartilhada e eficiente.**

## 3. Cronograma e Orçamento

# 1. Desenvolvimento do PlanMob - Sobral

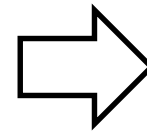
O PlaMob Sobral está em sua **3ª etapa**, de **Propostas, Plano de Implantação e Monitoramento**



## 2. Propostas Integradas

### Objetivos

1. Transformar o transporte coletivo no principal meio de transporte da mobilidade na cidade;
2. Fomentar os deslocamentos não motorizados;
3. Regular a circulação de veículos motorizados e melhorar a segurança viária;
4. Garantir a gestão da mobilidade compartilhada e eficiente.



### Âmbitos

Planejamento Urbano



Cidade Ativa



Transporte Coletivo



Veículo Privado Motorizado



Gestão da Mobilidade



# Visão de Futuro: que Sobral alcance uma mobilidade mais SUSTENTÁVEL



## Objetivo 01

**Transformar o transporte coletivo no principal meio de transporte da mobilidade na cidade**



## 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

**Transformar o transporte coletivo no principal meio de transporte da mobilidade na cidade**

**Propostas**



**Linhas urbanas**

**Terminal Regional de Transporte**

**Complementar Melhoria pontos de parada**

**Rotas Distritais**



**Bicicletas Compartilhadas**



**Centralidade de Bairros**

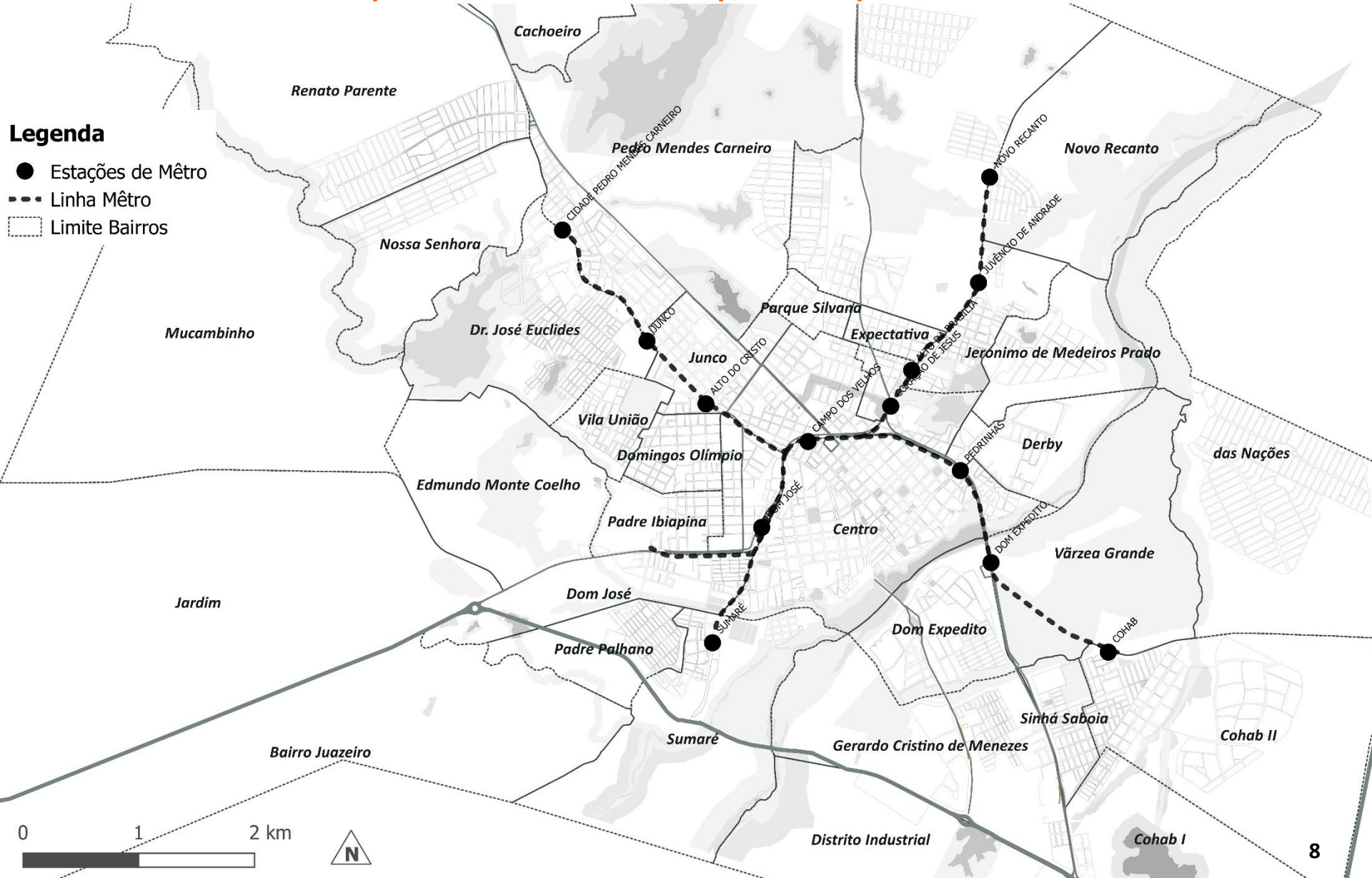
**Centralidade Regional Intermodal**



**Integração tarifaria do transporte coletivo**

# 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

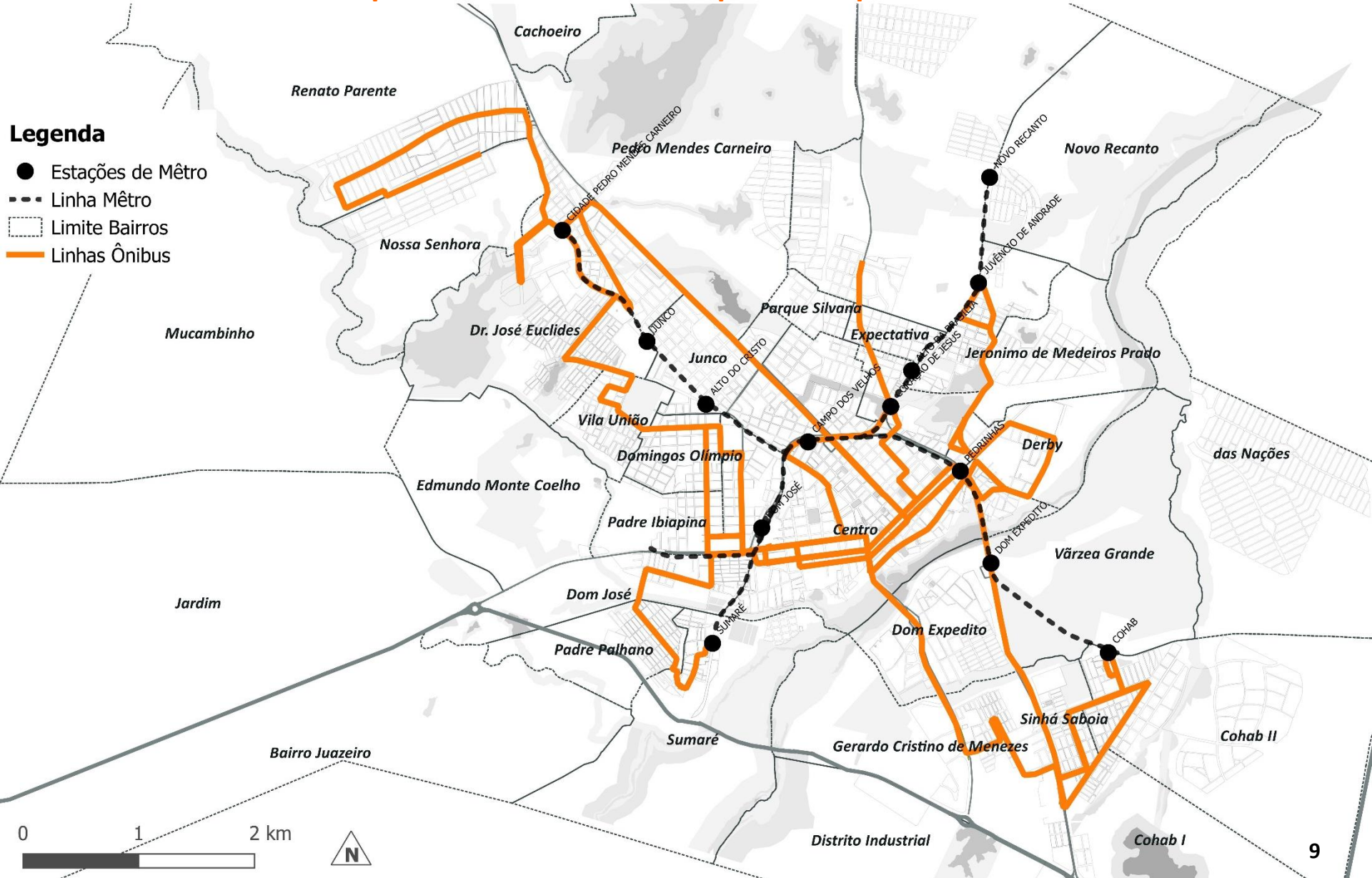
Criar um sistema de transporte coletivo eficiente que corresponda às necessidades dos cidadãos





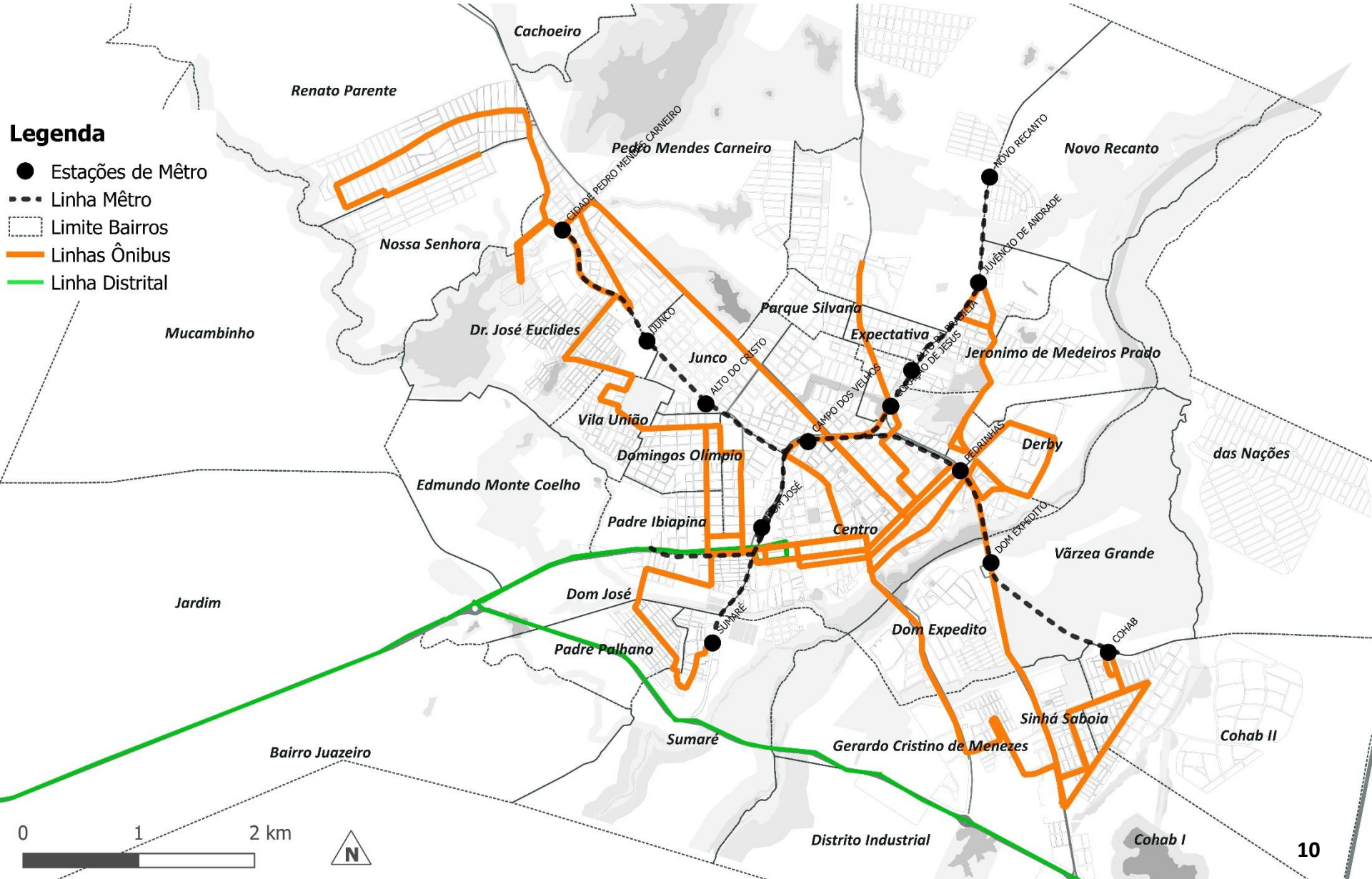
# 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

Criar um sistema de transporte coletivo eficiente que corresponda às necessidades dos cidadãos



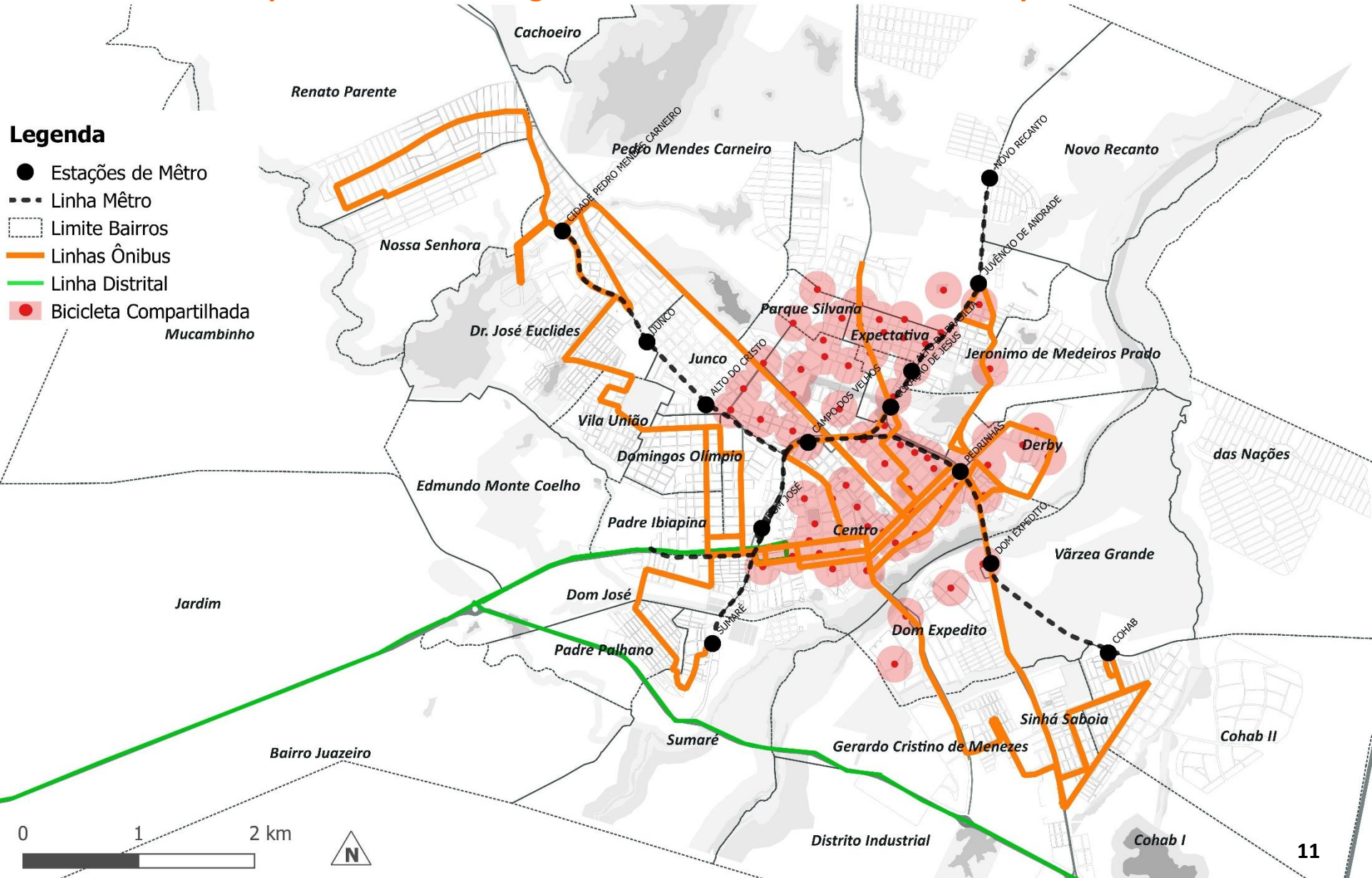
# 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

Criar um sistema de transporte coletivo eficiente que corresponda às necessidades dos cidadãos



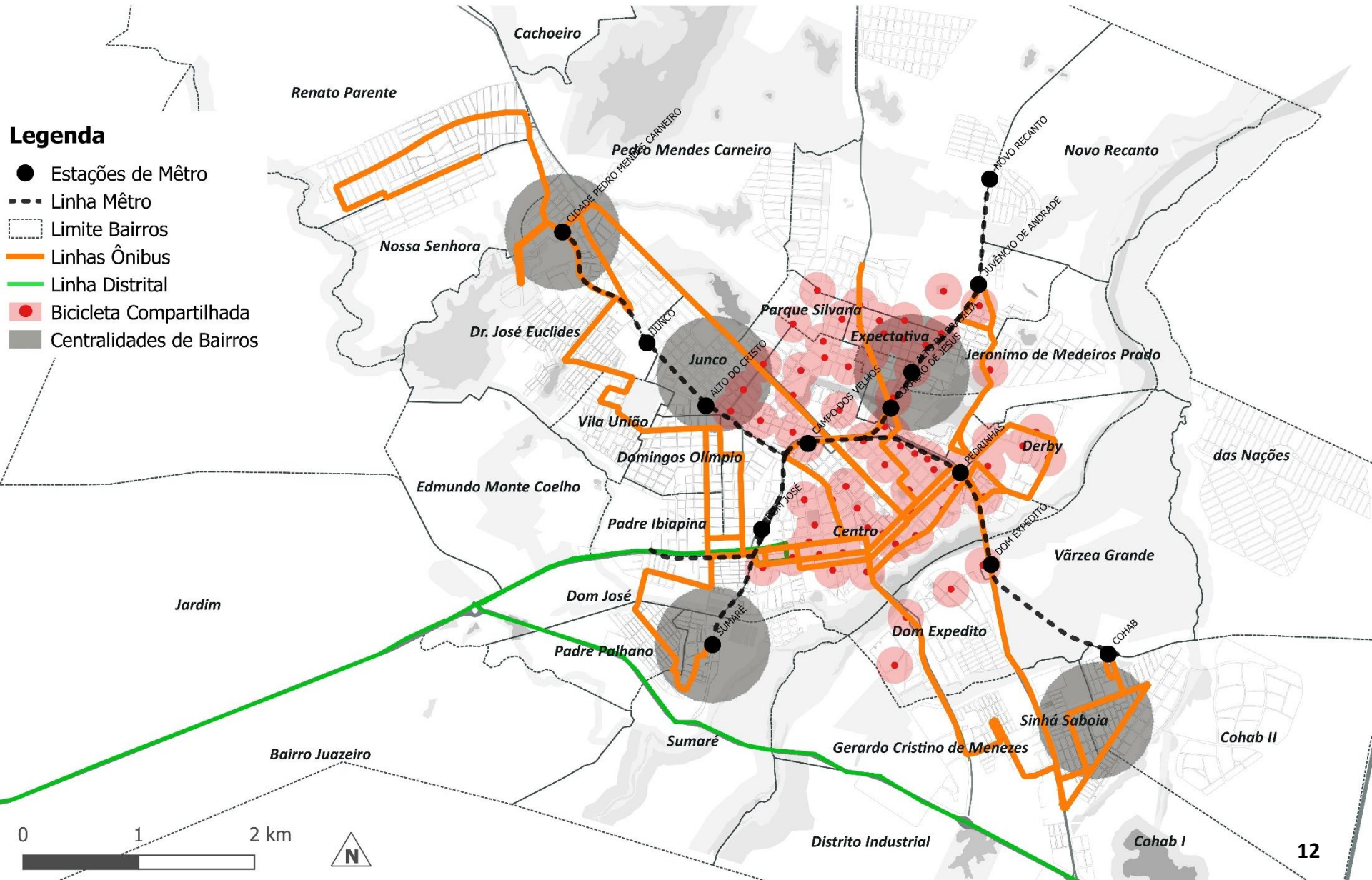
# 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

## Transporte coletivo integrado ao sistema de bicicletas compartilhadas



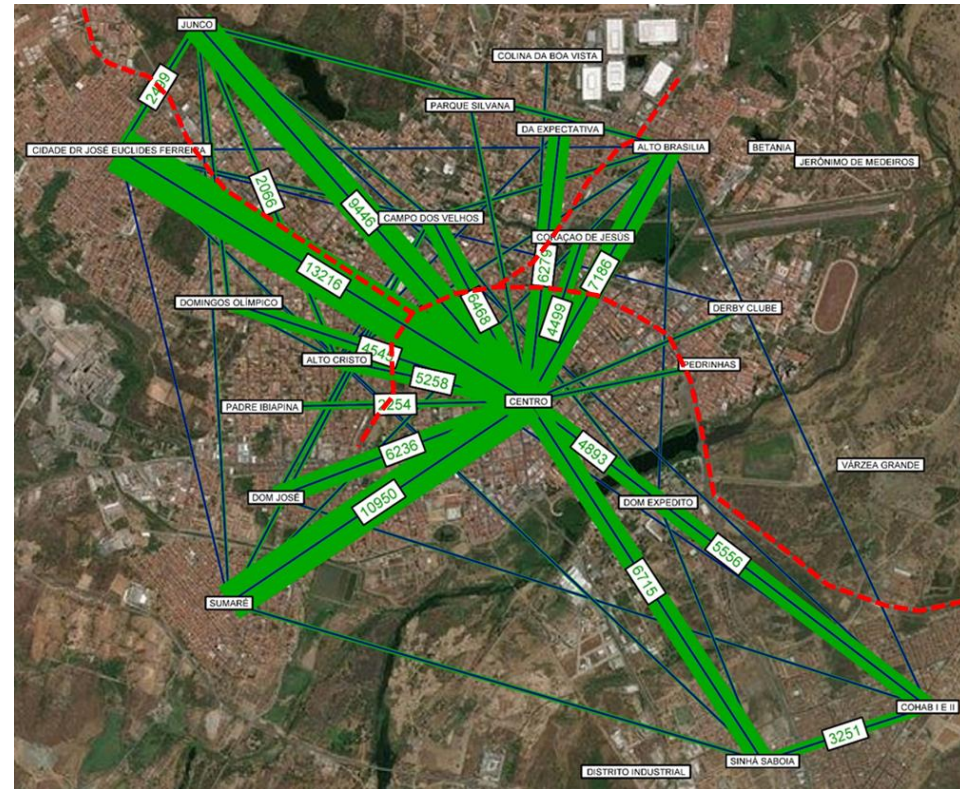
# 2.1 Objetivo 1 - Propostas Integradas

## Melhorar o acesso às estações de Metrô



## Criar uma rede de transporte coletivo com 7 linhas

- Que **Conecte os bairros** com o centro da cidade;
- Que seja **alimentadora do VLT**, criando ligações nos bairros e na pericentral;
- Que **permita acessar qualquer ponto da cidade** realizando somente um transbordo.



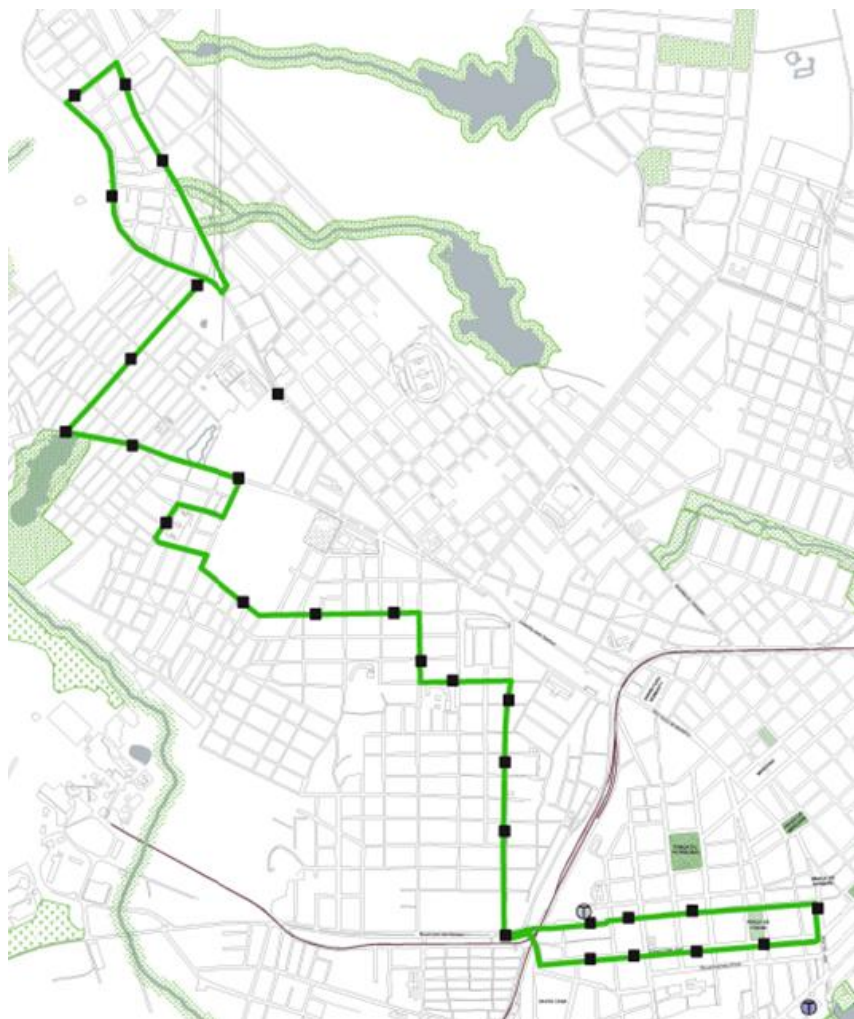
Centro: Principal Destino

## Linha Renato Parente

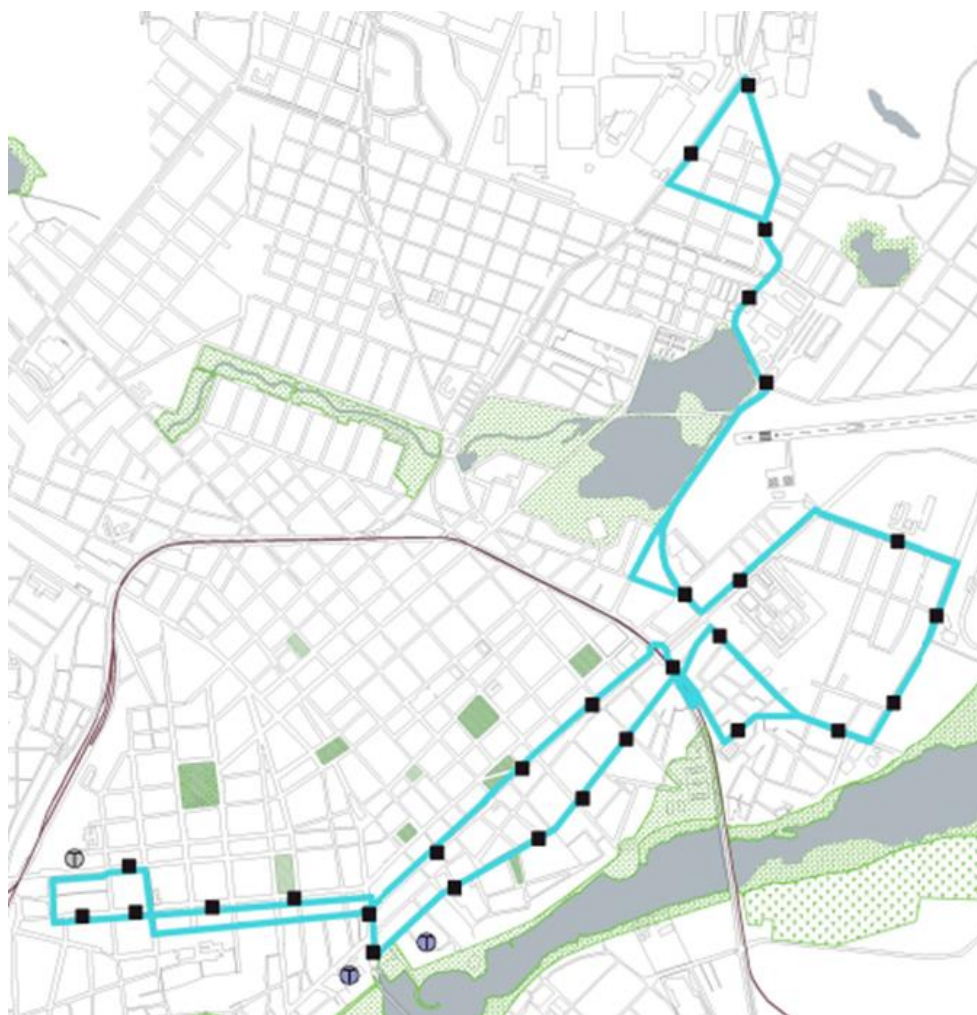


# Transporte coletivo – Proposta de rede

## Linha Domingos Olimpo



## Linha Terminal Regional - Universidade



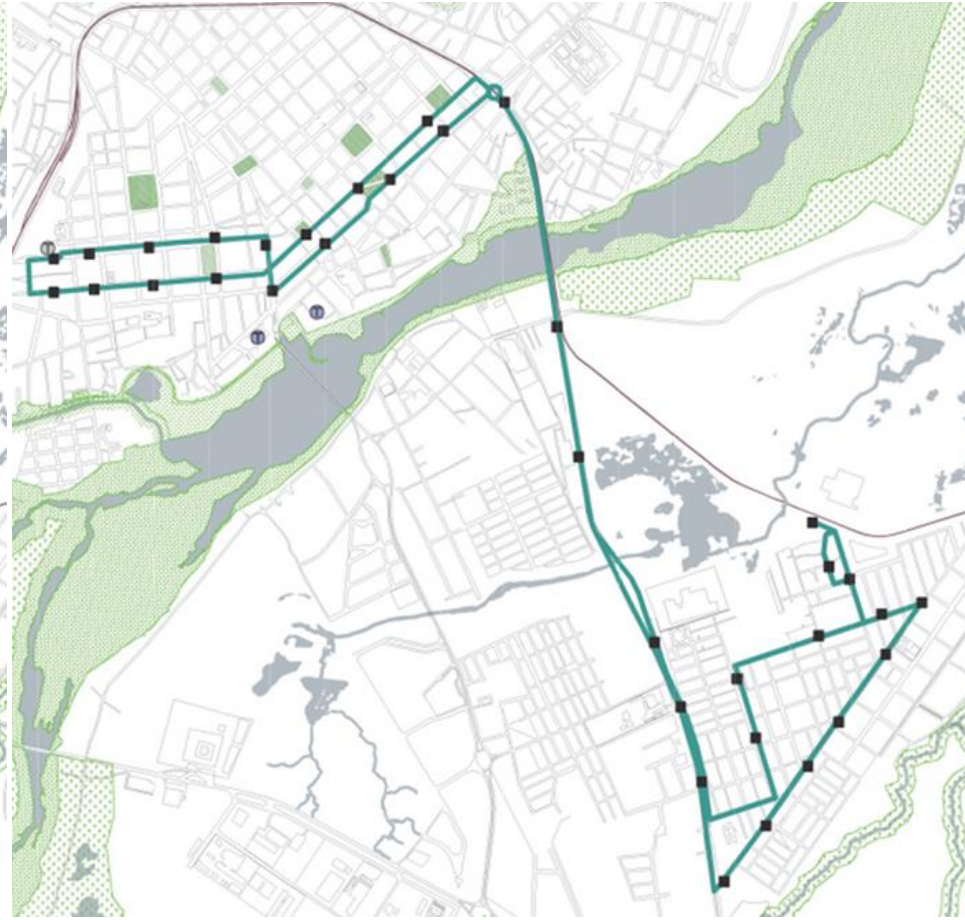
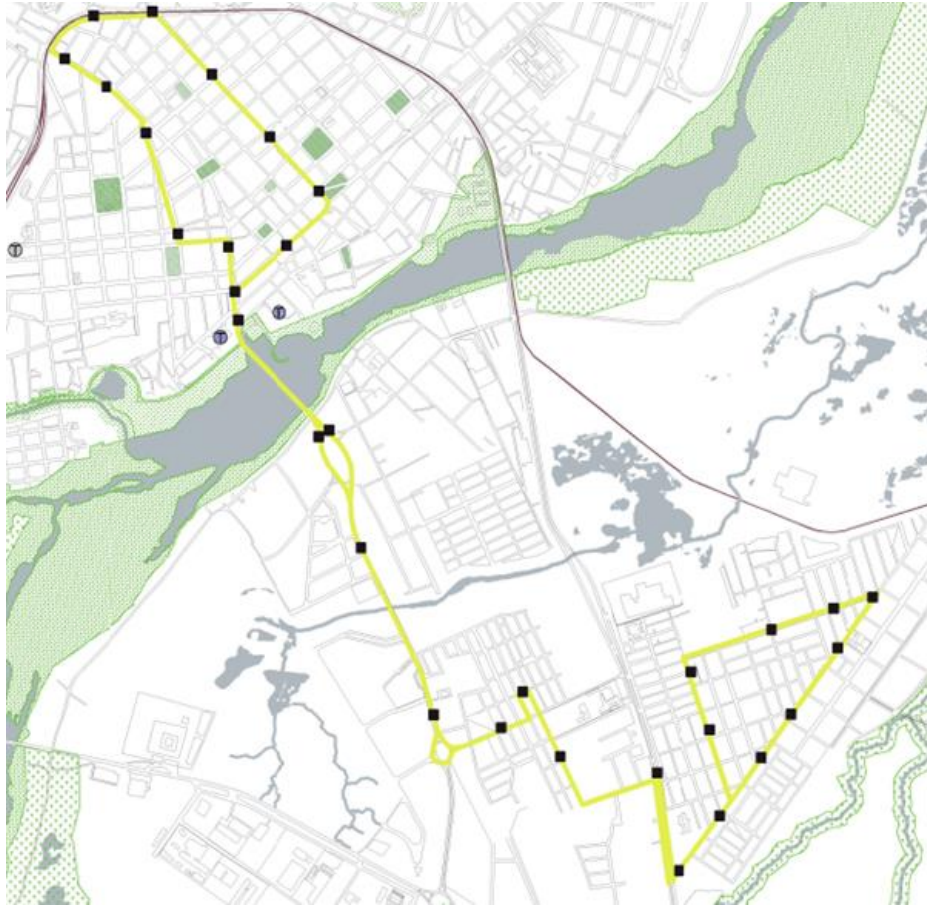




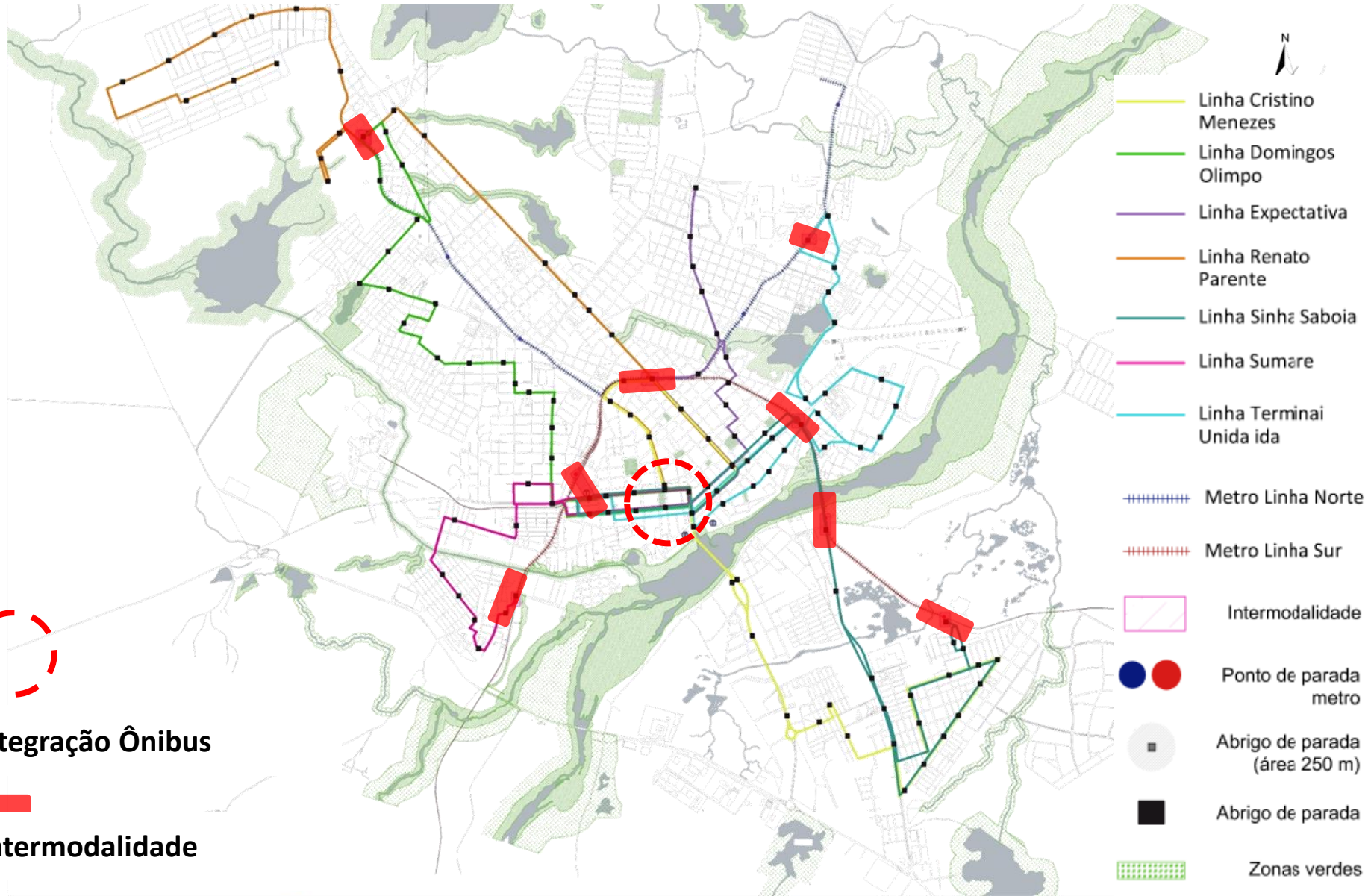
# Transporte coletivo – Proposta de rede

## Linha Cristino de Menezes

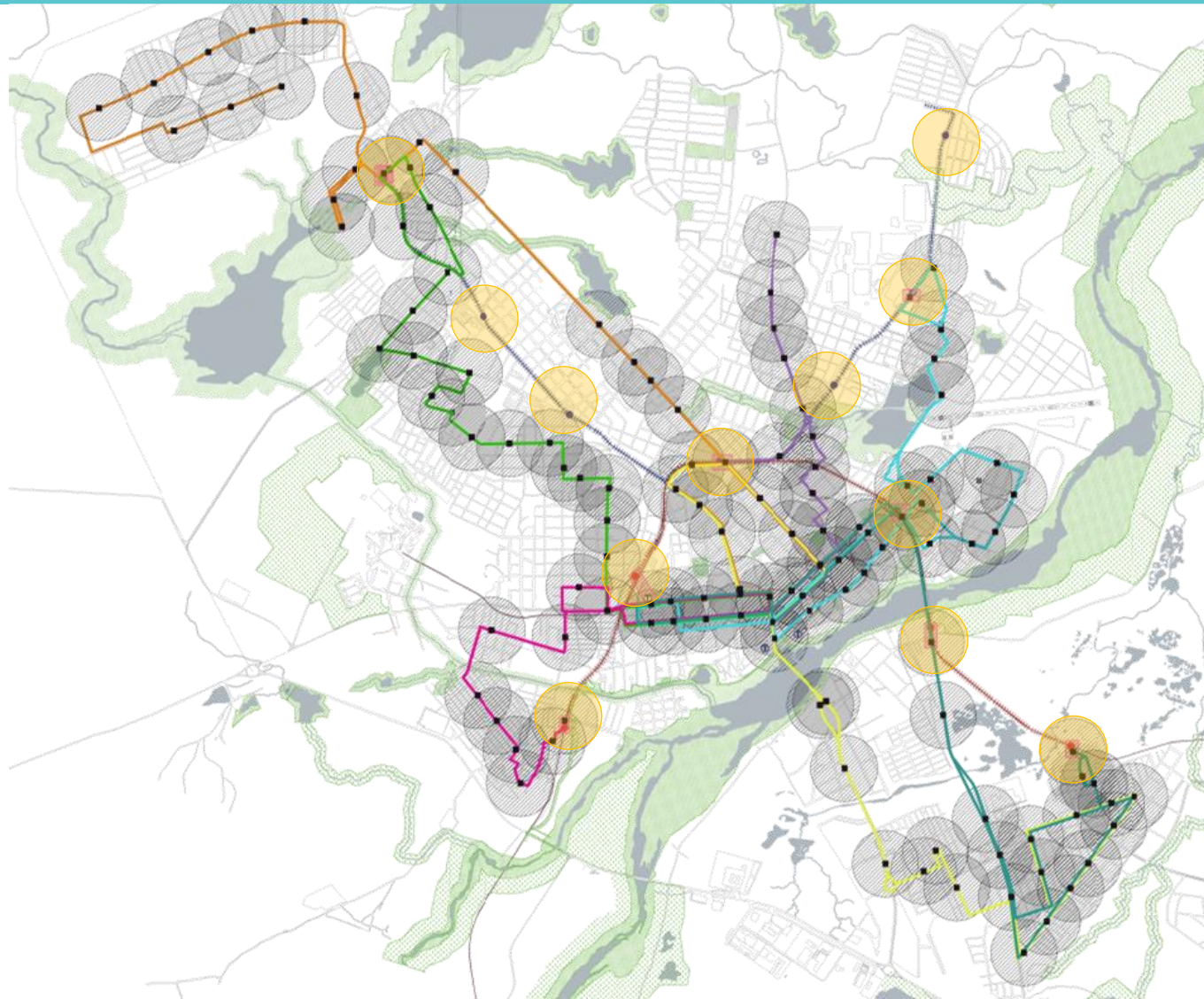
## Linha Sinhá Saboia



# Transporte coletivo – Proposta de rede



# Transporte coletivo – Proposta de rede

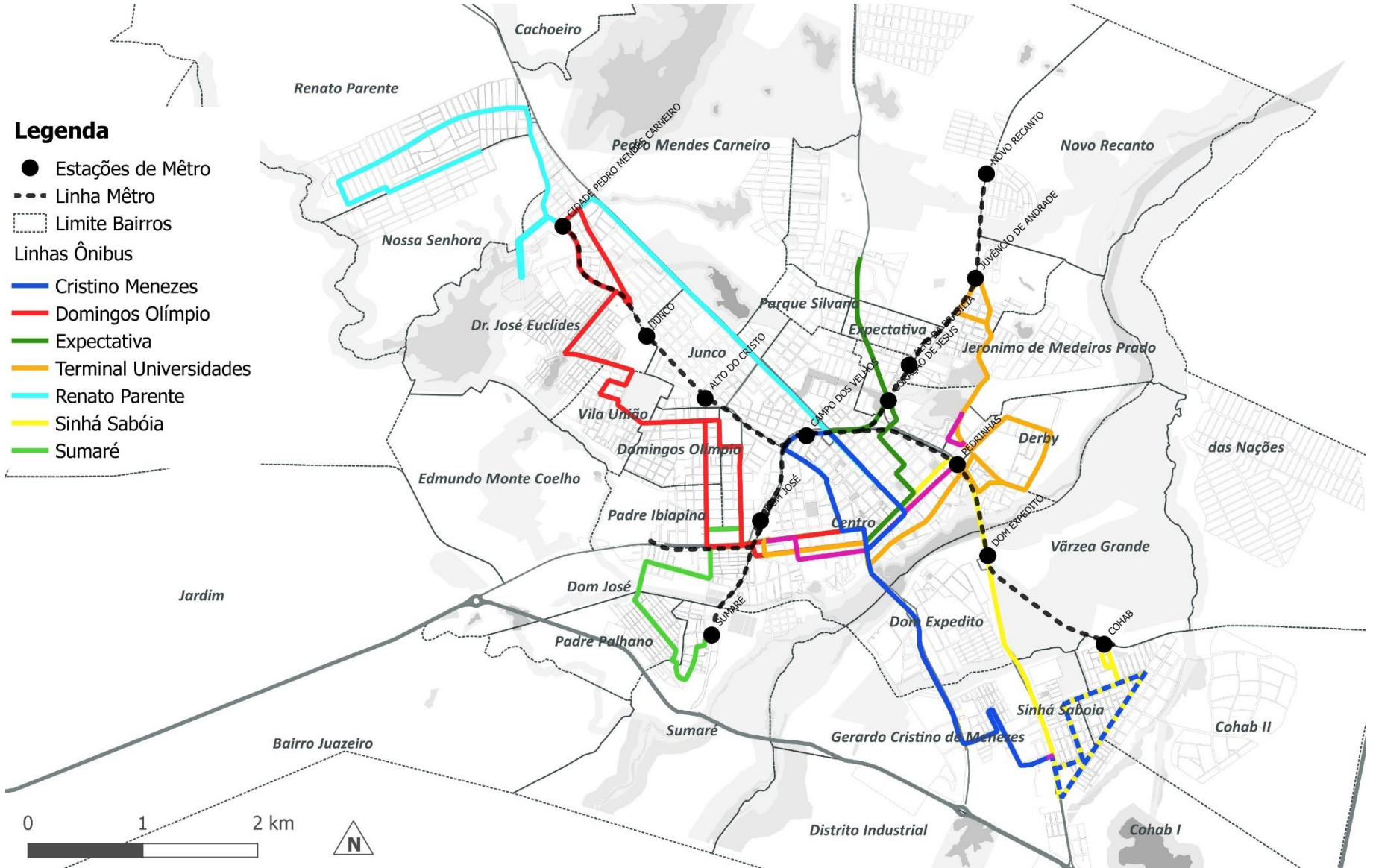


- Linha Cristino Menezes
- Linha Domingos Olimpo
- Linha Expectativa
- Linha Renato Parente
- Linha Sinhã Saboia
- Linha Sumare
- Linha Terminal Unida ida
- Metro Linha Norte
- Metro Linha Sur
- Intermodalidade
- ● Ponto de parada metro
- Abrigo de parada (área 250 m)
- Abrigo de parada
- Zonas verdes

# Transporte coletivo – Proposta de rede

## Legenda

- Estações de Metrô
- - - Linha Metrô
- Limite Bairros
- Linhas Ônibus
- Cristino Menezes
- Domingos Olímpio
- Expectativa
- Terminal Universidades
- Renato Parente
- Sinhá Sabóia
- Sumaré



# Transporte coletivo – Proposta de rede

## Operação do sistema, custo e demanda

- **10.800** atual demanda diária passageiros; o que representa **5%** na divisão modal;
- Alcançar uma demanda de **37.500** usuários ao dia representaria atingir uma divisão modal para o sistema de transporte público urbano de **16%**. ( divisão modal é recorrente nas cidades médias do Brasil);
- Representa multiplicar por **3,5** a demanda atual.

Linhas Transporte Urbano	Custo	Usuários	Usuários ao dia
L1. Cristino de Menezes	3.891.264	1.297.088	5.188
L2. Sinha Saboia	3.941.152	1.313.717	5.255
L3. Domingos Olimpio	4.553.440	1.517.813	6.071
L4. Expectativa	2.292.000	764.000	3.056
L5. Renato Parente	5.999.032	1.999.677	7.999
L6. Sumaré	3.167.888	1.055.963	4.224
L7. Pedrinhas	4.263.120	1.421.040	5.684
	Usuários	<b>9.369.299</b>	<b>37.477</b>

**Usuário/Dia: 37.477**

Dia Utei						
Linhas Transporte Urbano	Km.	Frequência Uteis	Serviços/hora	Serviços/dia	Km. /Ano	Custo
L1. Cristino de Menezes	15,60	12	5	80	315.744	3.157.440
L2. Sinha Saboia	15,80	12	5	80	319.792	3.197.920
L3. Domingos Olimpio	14,90	10	6	96	361.891	3.618.912
L4. Expectativa	7,50	10	6	96	182.160	1.821.600
L5. Renato Parente	24,05	12	5	80	486.772	4.867.720
L6. Sumaré	12,70	12	5	80	257.048	2.570.480
L7. Pedrinhas	13,95	10	6	96	338.818	3.388.176
					Total	<b>22.622.248</b>

Dia Feriado						
Linhas Transporte Urbano	Km.	Frequência Uteis	Serviços/hora	Serviços/dia	Km. /Ano	Custo
L1. Cristino de Menezes	15,60	20	3	42	73.382	733.824
L2. Sinha Saboia	15,80	20	3	42	74.323	743.232
L3. Domingos Olimpio	14,90	15	4	56	93.453	934.528
L4. Expectativa	7,50	15	4	56	47.040	470.400
L5. Renato Parente	24,05	20	3	42	113.131	1.131.312
L6. Sumaré	12,70	20	3	42	59.741	597.408
L7. Pedrinhas	13,95	15	4	56	87.494	874.944
					Total	<b>5.485.648</b>
					Custo Exploração	<b>28.107.896</b>

**Custo da Exploração: R\$ 28.107.896,00**

# Transporte coletivo – Rotas distritais

**A proposta é criar duas rotas de acesso à Sobral, uma para as rotas que vem do Sul-Leste e outra para as rotas que vem da Serra.**

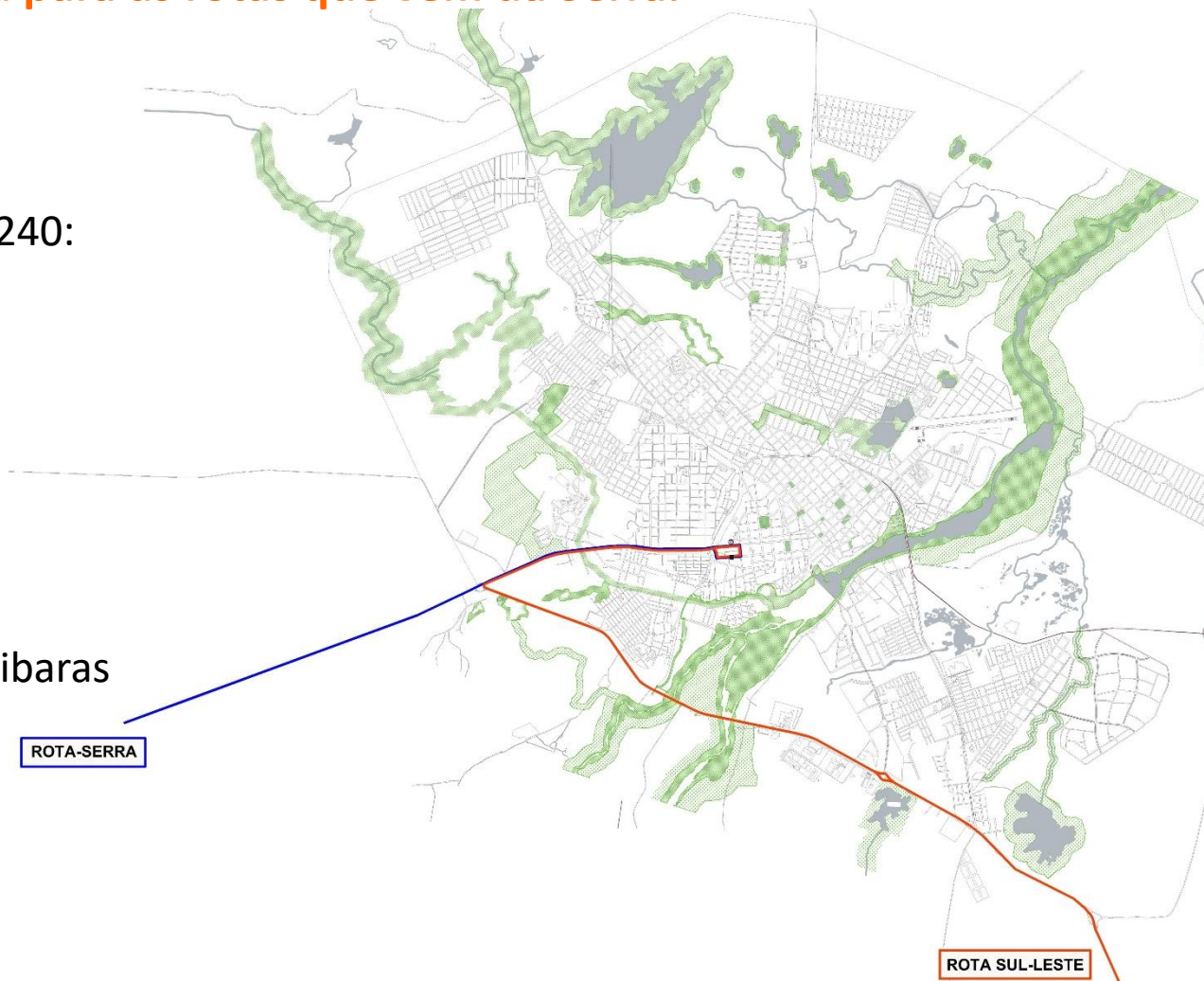
## 6 rotas distritais:

- Sul-Leste pela BR-222 ou CE-240:

- Aracatiaçu/Taperoaba
- Caioca/Patriarca
- Patos/Cará Cará

- Serra Via pela BR-222:

- Jordão
- Bonfim
- Rafael Arruda/São José do Torto/Aprazível/Recreio /Jaibaras



ROTA-SERRA

ROTA SUL-LESTE

# Transporte coletivo – Rede interurbana. Acesso cidade

A proposta é que as rotas de acesso para o transporte Interurbano sejam direitas para o Terminal regional de Transporte Complementar, minimizando o impacto na rede viária de Sobral.

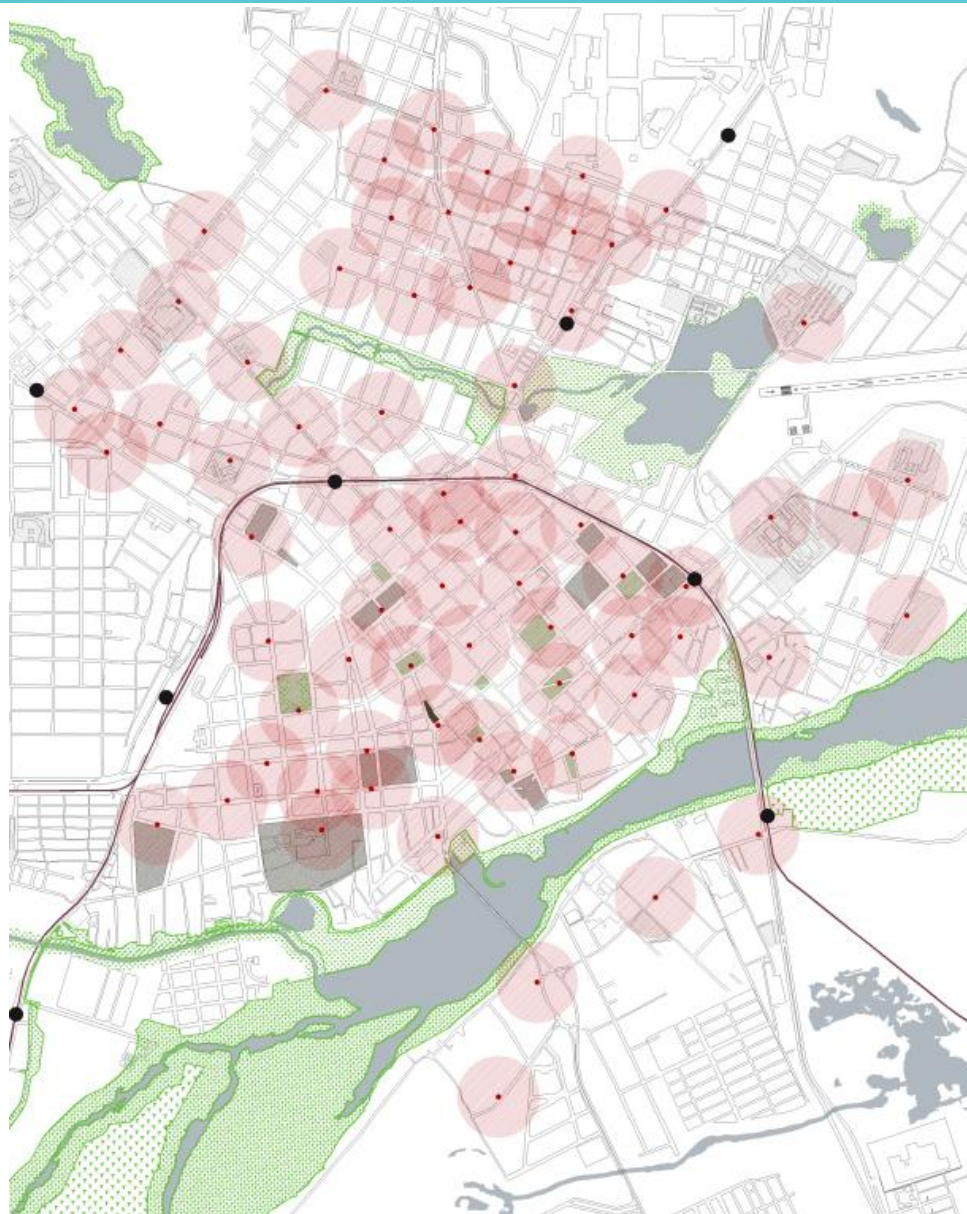
Para isso a proposta é que sejam utilizadas as perimetrais norte (em construção) e sul (BR-222) até conectar com à Av. Sen. José Ermírio de Moraes e entrar na terminal regional.



# Cidade Ativa – Bicicleta Compartilhada

- Reduzir os congestionamentos e melhorar a qualidade do ar
- Aumentar o alcance dos sistemas de transporte de massa;
- Melhorar a acessibilidade geral;
- Melhorar a imagem do ciclismo
- Fornecer serviços complementares ao transporte público;
- Melhorar a saúde dos moradores;
- Atrair novos ciclistas
- Melhorar a imagem e identificação da marca de uma cidade;
- Gerar investimentos na indústria local.

Fonte: ITDP (2014)

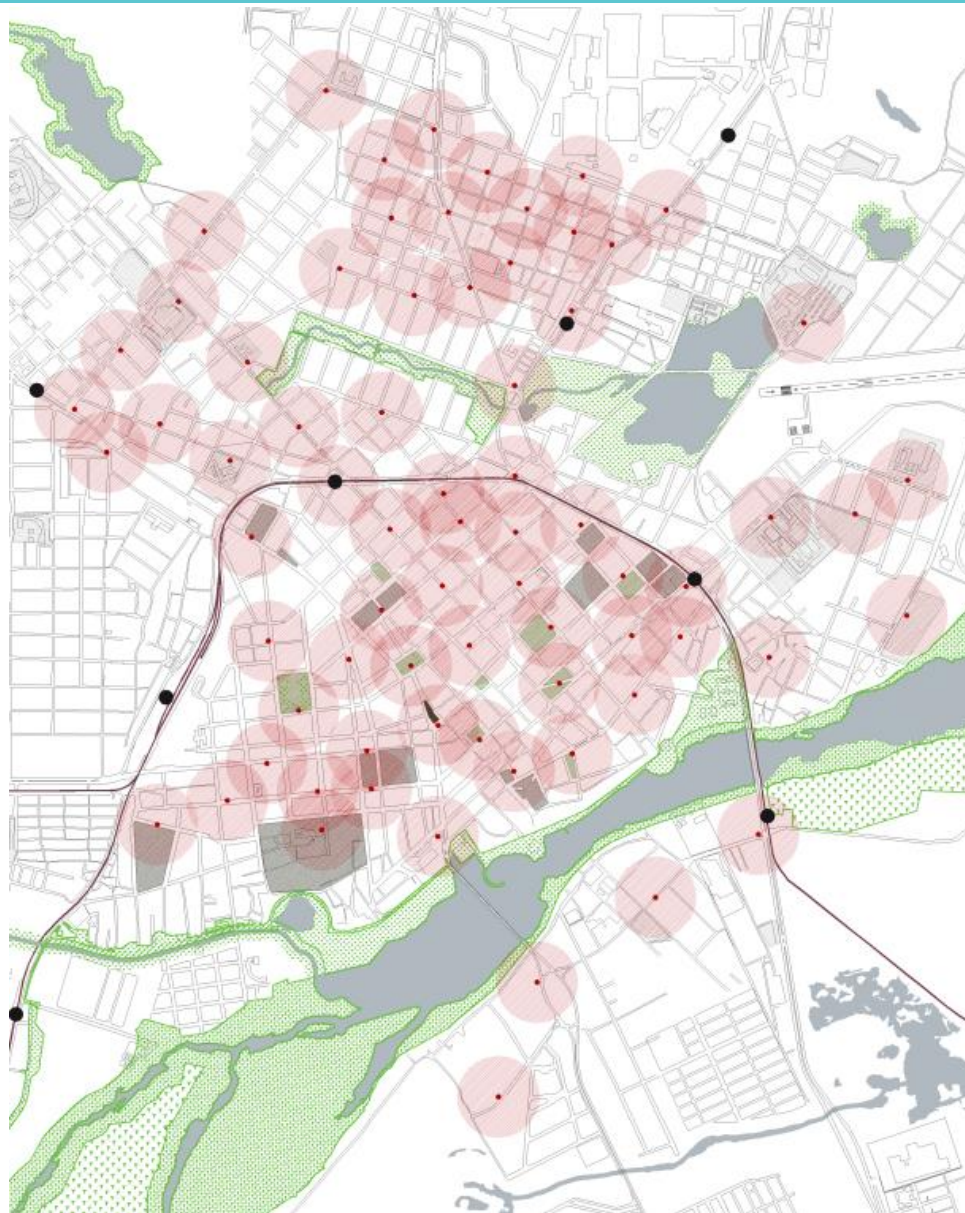




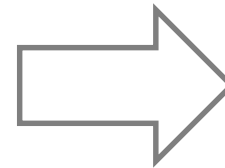
# Cidade Ativa – Bicicleta Compartilhada

A proposta é iniciar o sistema de bicicleta compartilhada na área do centro expandido, e nos bairros de Campos Velhos, Parque Silvana e as universidades.

A proposta é iniciar o sistema em Sobral com 72 estações – 360 bicicletas



- Metrô de Sobral;
- Nova rede de transporte coletivo urbano;
- Novo Terminal Regional;
- Ordenamento das rotas do transporte coletivo interurbano;
- Criação Área Metropolitana de Sobral;



## Necessário

**Visão integrada do transporte urbano e metropolitano.**

- **Rede única:** garantir o acesso da população à rede de transporte público com menor custo possível para os usuários;
- **Rede de transporte unificada:** contemplando todos os serviços prestados no município, inclusive aqueles sob jurisdição de outras esferas de governo (metropolitano);
- **Integração e complementaridade:** dos serviços de transporte coletivo urbano com outras modalidades de transporte motorizadas e não motorizadas, em especial com as bicicletas compartilhadas;

## Bilhete Único



# Gestão da Mobilidade – Integração tarifaria

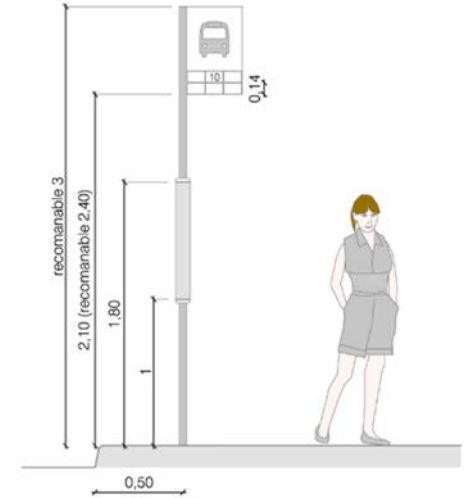
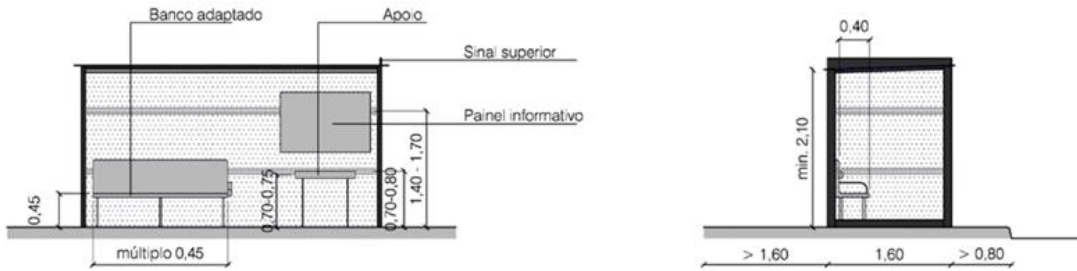
- Prevalência do **interesse público** na organização dos serviços de transporte coletivo, independentemente da natureza e da diversidade das suas concessionárias, evitando tanto a segregação dos espaços de atuação quanto à superposição desnecessária de serviços.
- Garantia do **equilíbrio econômico e financeiro do serviço** de transporte coletivo urbano, como condição necessária para a garantia da continuidade da prestação do serviço essencial, bem como para a segurança jurídica do contrato.
- **Estímulo à participação das concessionárias** na busca de eficiência e qualidade dos serviços



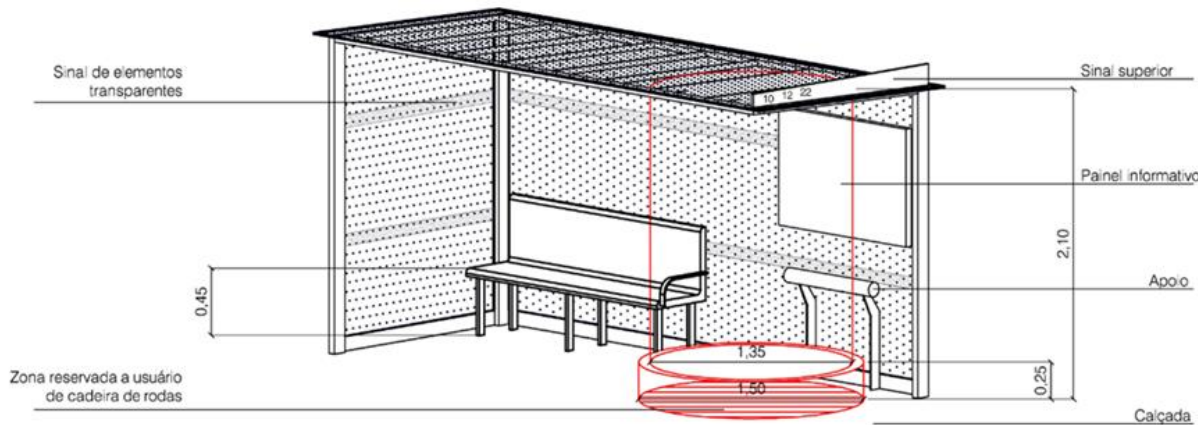
# Transporte coletivo – Melhoria Pontos de parada

A proposta consiste em criar pontos de parada acessíveis, com banco, sombra e informações sobre as rotas (mapas) e horários dos serviços.

A proposta é implantar 130 pontos de parada



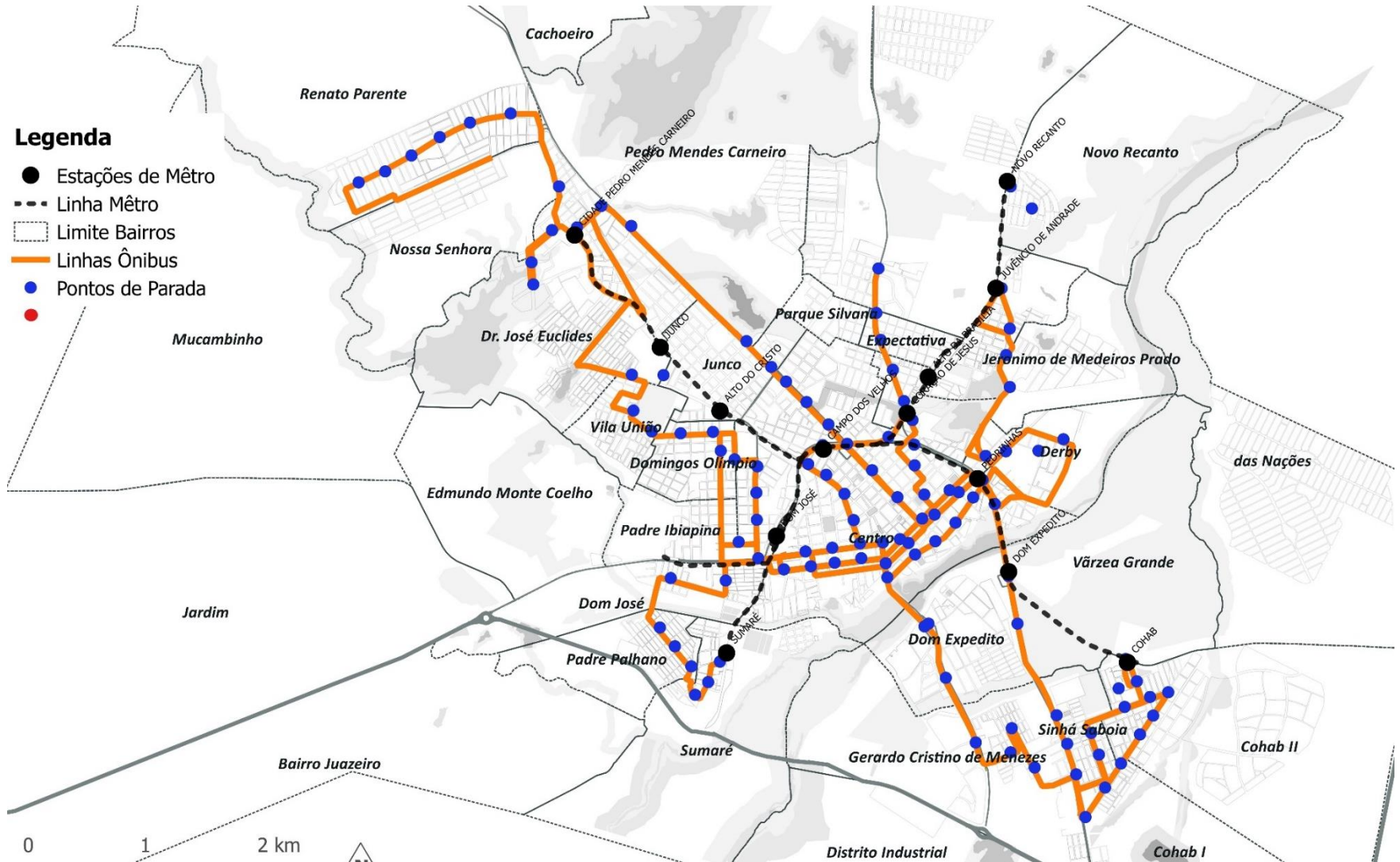
Ponto de parada na calçada (largura superior a 2,20 metros)



Ponto de parada na calçada (largura menor a 2,20 metros)

# Transporte coletivo – melhoria pontos de parada

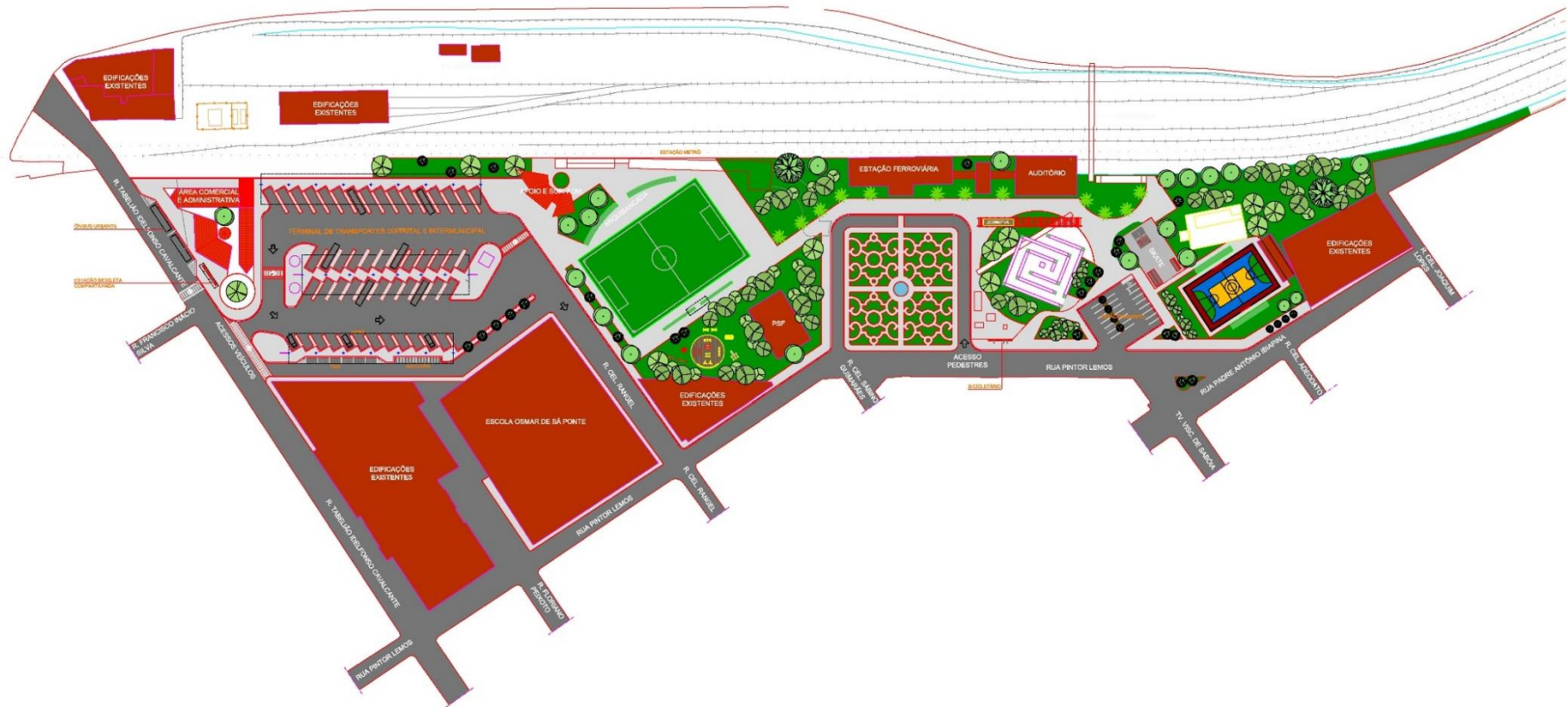
A proposta é implantar 130 pontos de parada



# Transporte coletivo – melhoria pontos de parada



# Transporte coletivo – Terminal Regional Transporte Complementar



O objetivo é a criação de um ponto de transbordo onde os transportes coletivos distritais e interurbanos tenham integração ao sistema de transporte urbano

# Planejamento Urbano - Centralidade Multimodal Regional

**Densidade:** adensar o entorno;

**Conectividade:** conectar o terminal à nova rede de transporte público coletivo e ao metrô.

**Porosidade:** Integrar a infraestrutura ferroviária à malha urbana. Facilitar a travessia da linha férrea por pedestres e ciclistas;



O mapa mostra a localização do "Terminal Rodoviário" (marcado com uma estrela vermelha) em Sobral, Ceará. Ele está situado na Avenida Senador José Ermirio de Moraes, próximo ao "ESTACIONAMENTO FERROVIÁRIO" e ao "ESTACIONAMENTO METRÔ". A "Linha Férrea" é representada por uma linha tracejada com pontos pretos. O mapa também indica a localização de "Estações de Metrô" (quadrados azuis), "Semaforos" (círculos coloridos) e áreas de "Operação Urbana" (áreas verdes). Pontos de referência incluem a Igreja do Patrocínio, a Praça do Patrocínio, o Colégio Patronato e a Santa Casa de Misericórdia. Uma escala de 0 a 400 metros e uma seta norte estão incluídas.



# Planejamento Urbano - Centralidade Multimodal Regional



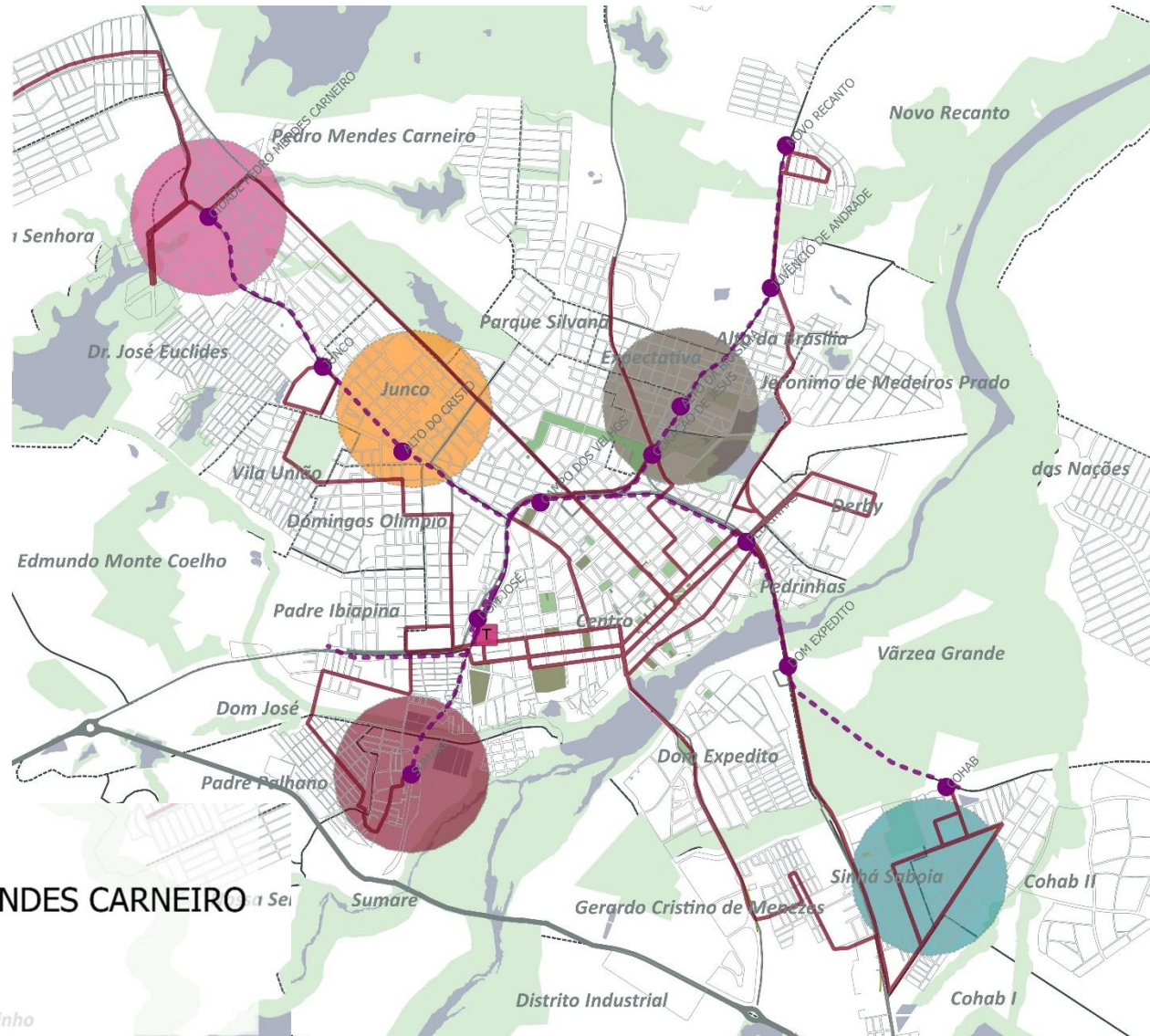
-  Parque Equipado
-  Setor Misto a desenvolver
-  Requalificação da Pericentral
-  Redesenhar a Interseção
-  Eixos de Prioridade de Pedestre
-  Eixo Estruturante de Transporte Coletivo

# Planejamento Urbano - Fomentar centralidades de Bairro

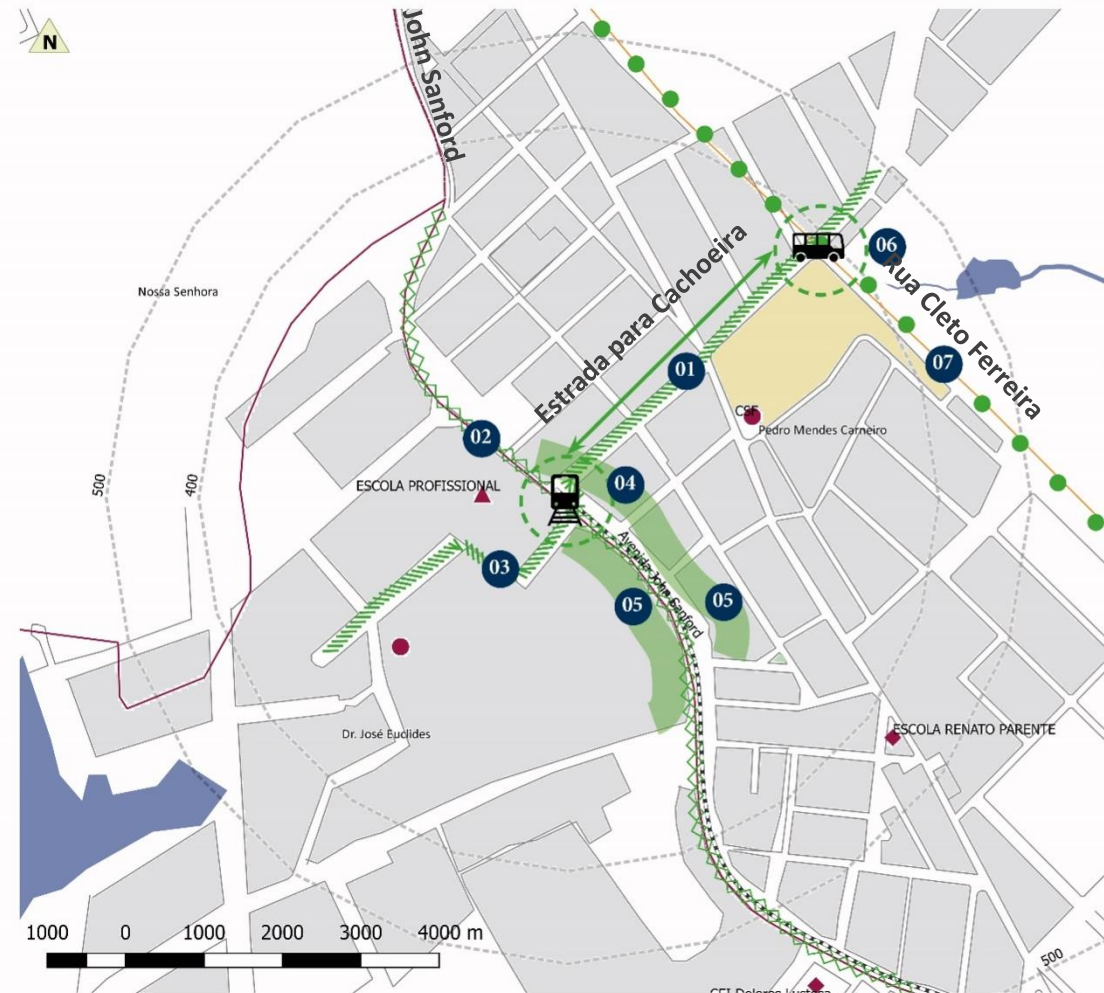
- Melhoria dos acessos as estações de metrô;
- Implantação de equipamentos públicos;
- Fomentar o uso misto e a utilização do terreno não residências;
- Melhoria do espaço público, garantindo segurança.

## Centralidades

- ALTO DA BRASÍLIA
- CIDADE PEDRO MENDES CARNEIRO
- COHAB
- JUNCO
- SUMARÉ



## Centralidade Pedro Mendes Carneiro



1. Melhorar as calçadas e a iluminação pública na Estrada Para Cachoeira;
2. Prever passeios públicos faixas de pedestres nas travessias;
4. Melhorar o entorno da estação de metrô, torna-lo acessível e criar faixas de pedestres;
5. Fomentar o uso comercial ;
6. Criar um ponto de parada de ônibus;

# Planejamento Urbano - Fomentar centralidades de Bairros



Edificações Mistas

Arborização

Acesso às estações

Faixas de Pedestres  
Desenho Universal

Fachada Ativa

Calçadas  
mais largas

- Melhorar a micro acessibilidade no entorno das estações.

## Objetivo 02

### Fomentar os deslocamentos não motorizados



## 2.2 Objetivo 2. Propostas Integradas

### Fomentar os deslocamentos não motorizados

#### Propostas



**Eixos verdes**  
**Eixos Cívicos – Calçada**  
**Zona 30**  
**Melhoria urbana entornos saúde educativos**  
**Rede cicloviária**  
**Paraciclos**  
**Bicicletários**



**Recomendações Plano Diretor**  
**Padrões para Passeios Públicos**



**Urbanização Av. Dr. Guarani**

## Otimizar a ocupação do território

### Legenda

- Estações de Metrô
- - - Linha Metrô
- Limite Atual



0 1 2 km



## Otimizar a ocupação do território

- Legenda**
- Estações de Metrô
  - - - Linha Metrô
  - ⋯ Limite Atual
  - ▭ Perímetro Urbano



- **Perímetro Urbano Prioritário;**
- **Centro Expandido;**
- **Áreas de Expansão.**

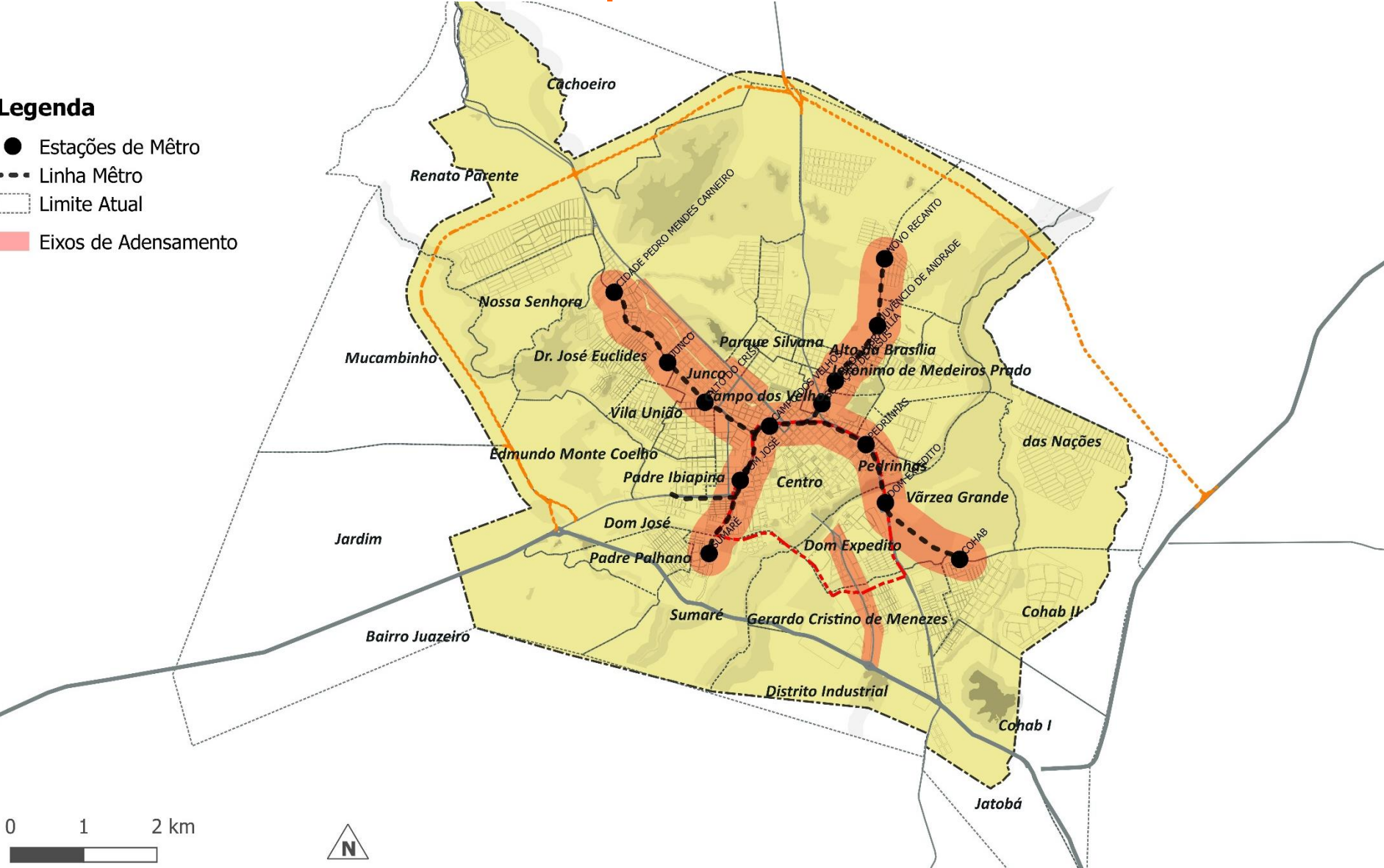




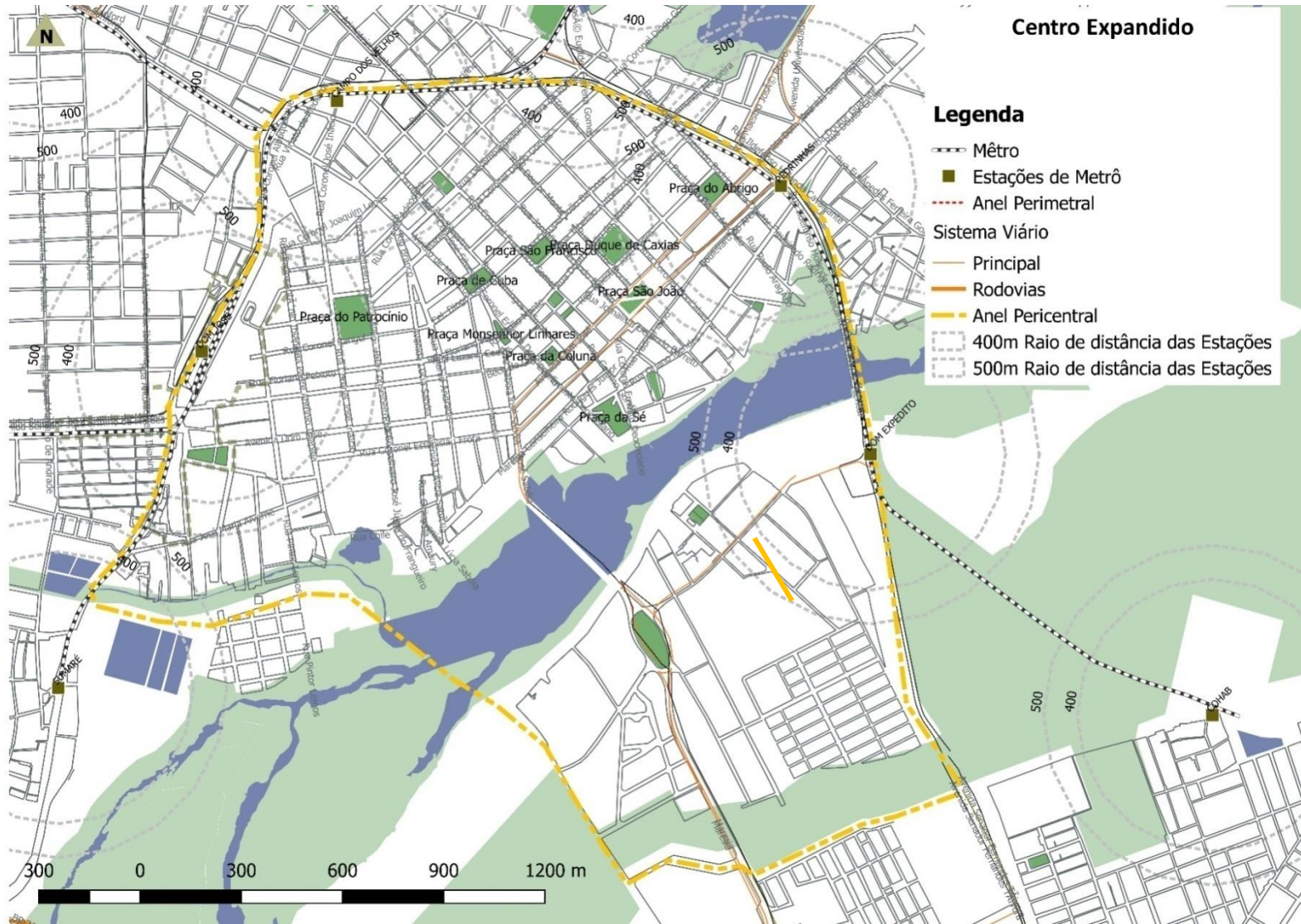
# Planejamento Urbano – Recomendações ao Plano Diretor

Orientar o desenvolvimento urbano e tornar a cidade mais densa no entorno dos eixos de transporte coletivo estruturante.

- Legenda**
- Estações de Metrô
  - - - Linha Metrô
  - Limite Atual
  - Eixos de Adensamento



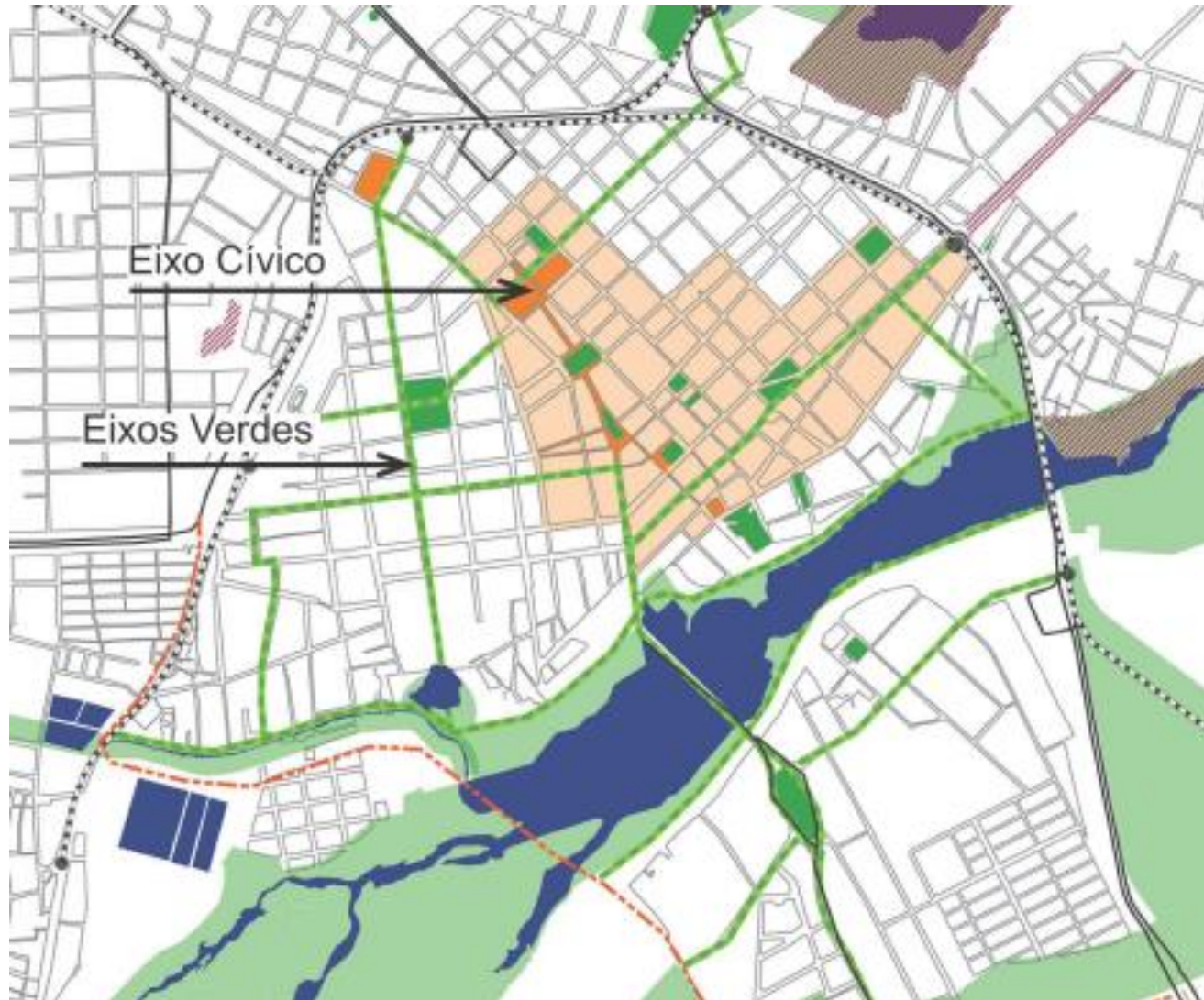
## Proposta do anel pericentral com a inserção de uma nova ponte no futuro



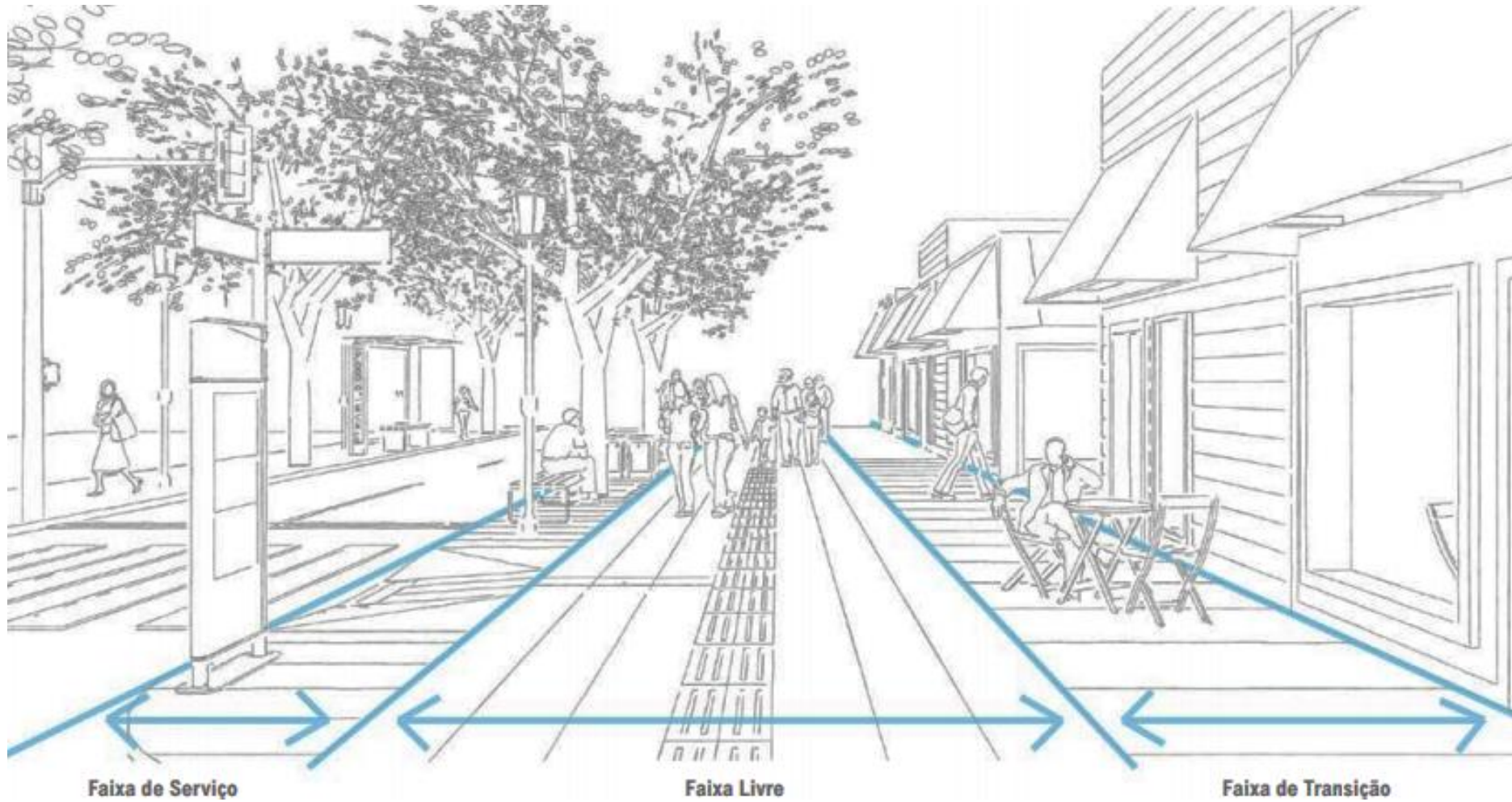
## Calçadas prioritárias - Responsabilidade municipal

### Proposta

- Definição de padrão de desenho para implantação das calçadas novas e reforma e manutenção das calçadas existentes
- Definição de calçadas prioritárias cuja responsabilidade de implantação e manutenção é municipal



# Planejamento Urbano - Padrão para o desenho das calçadas



Fonte: WRI

## I. Problemática

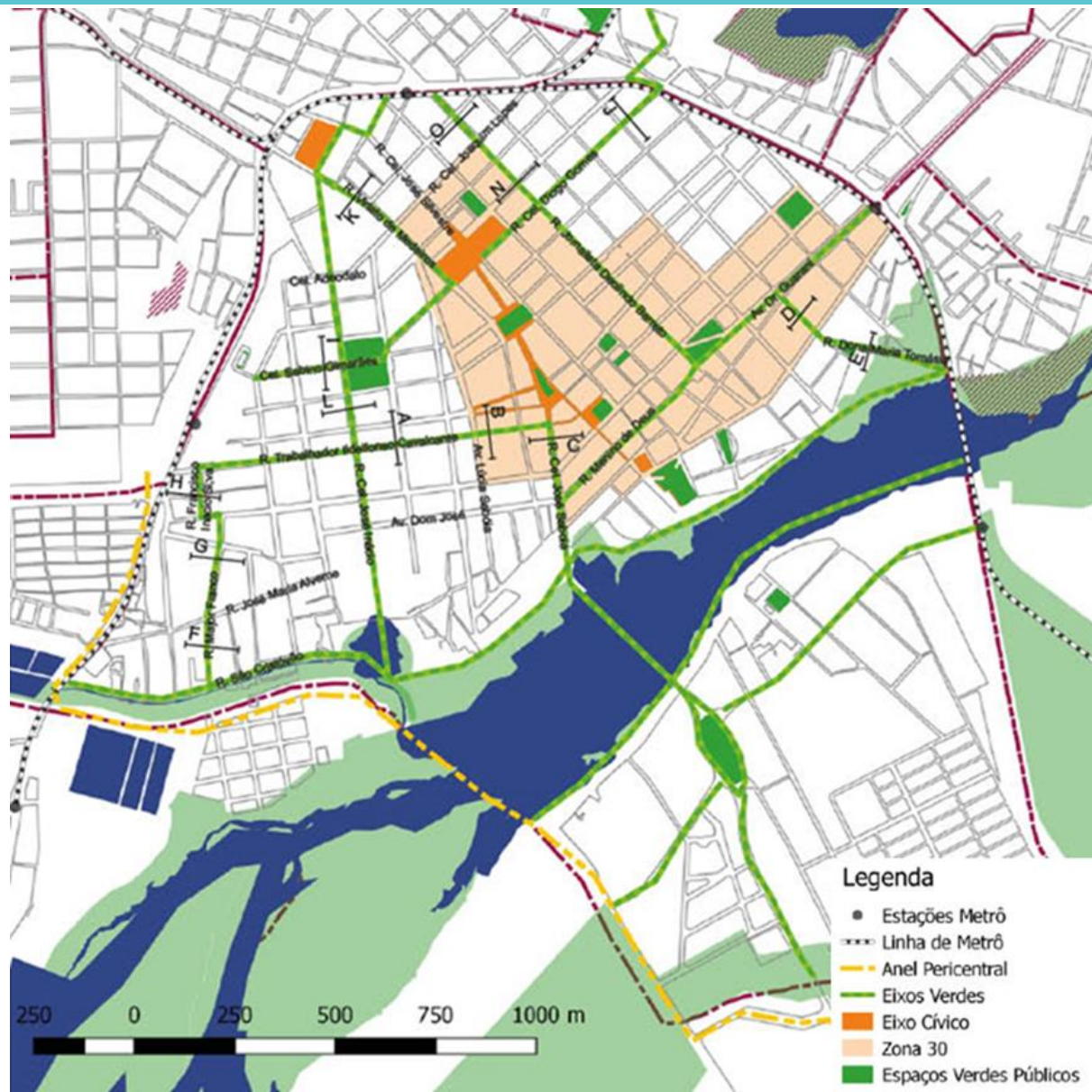
Ampla área com malha urbana regular com quadras de tamanho adequado à escala de pedestres e ciclistas e com grande permeabilidade, porém é pouco explorada pela falta de infraestrutura e incentivo a deslocamentos não motorizados;

## II. Propostas

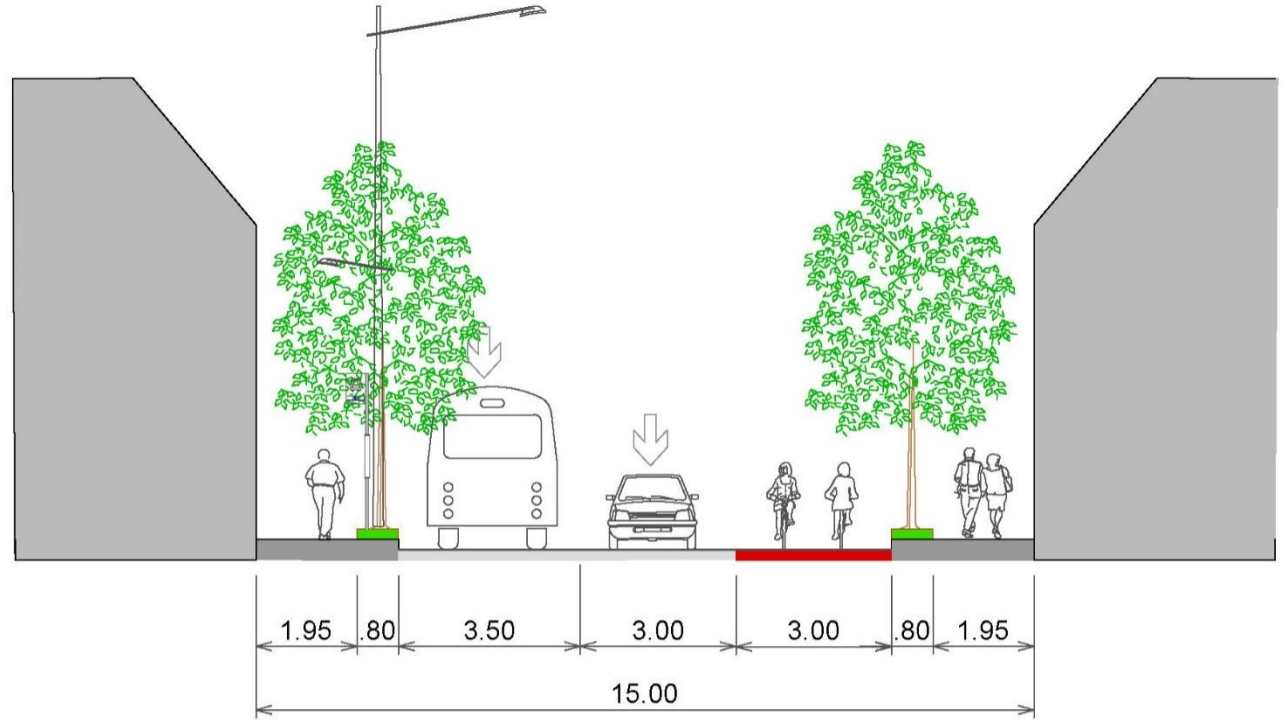
- Instituir os eixos verdes, rotas estratégicas e estruturais que abrangem e conectam os principais serviços oferecidos no centro e assim criar uma rede de caminhabilidade;
- Adequar as seções viárias de forma a reorganizar as caixas das vias, alargando as calçadas, e garantindo dimensões adequadas para o fluxo de pedestres de cada via que compõe os eixos verdes.
- Os programas de ações e investimentos públicos e privados deverão priorizar os eixos verdes, incluindo o plano de arborização;
- Padronização e readequação dos passeios públicos;
- Instituir órgão responsável pela formulação e implementação de programas e ações para o sistema de circulação de pedestres;
- Aumentar o tempo semafórico nas travessias em locais de grande fluxo de pedestres.

# Cidade Ativa – Eixos Verdes

- A - B: Av. Tab. Ildefonso Cavalcante
- C: Rua Cel. José Saboia
- D - E: Rua Dona Maria Tomásia
- F - G: Rua Major Franco
- H: Rua Francisco Inácio da Silva
- I: Rua Cel. Sabino Guimarães
- J: Rua Cel. Diogo Gomes
- K: Rua Viriato de Medeiros
- L-M: Rua Cel. José Inácio
- N-O: Rua Jornalista Deolindo Barreto

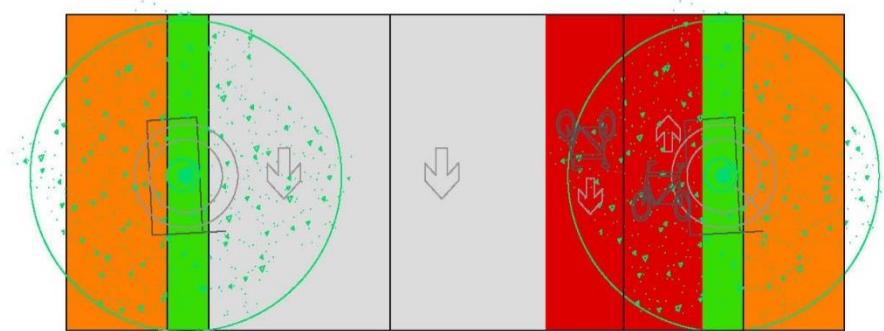


# Cidade Ativa – Eixos Verdes



## Exemplo Seções:

- Av. Tab. Ildelfonso Cavalcante
- Rua Viriato de Medeiros



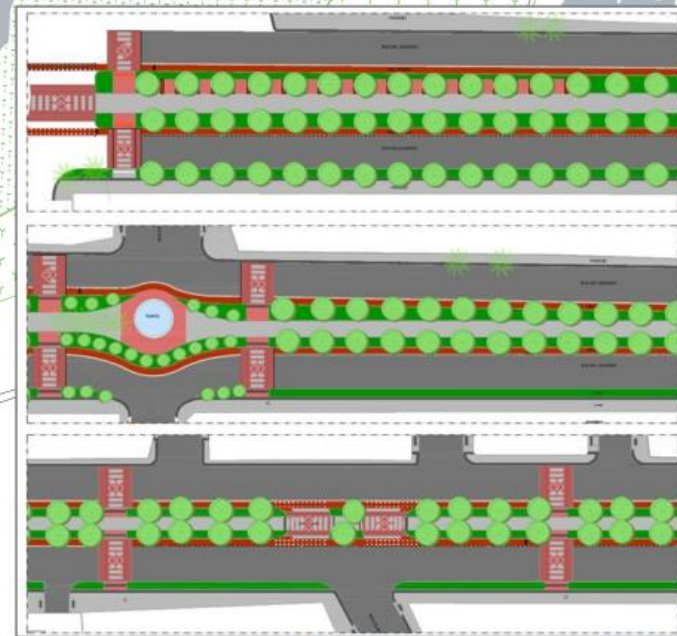
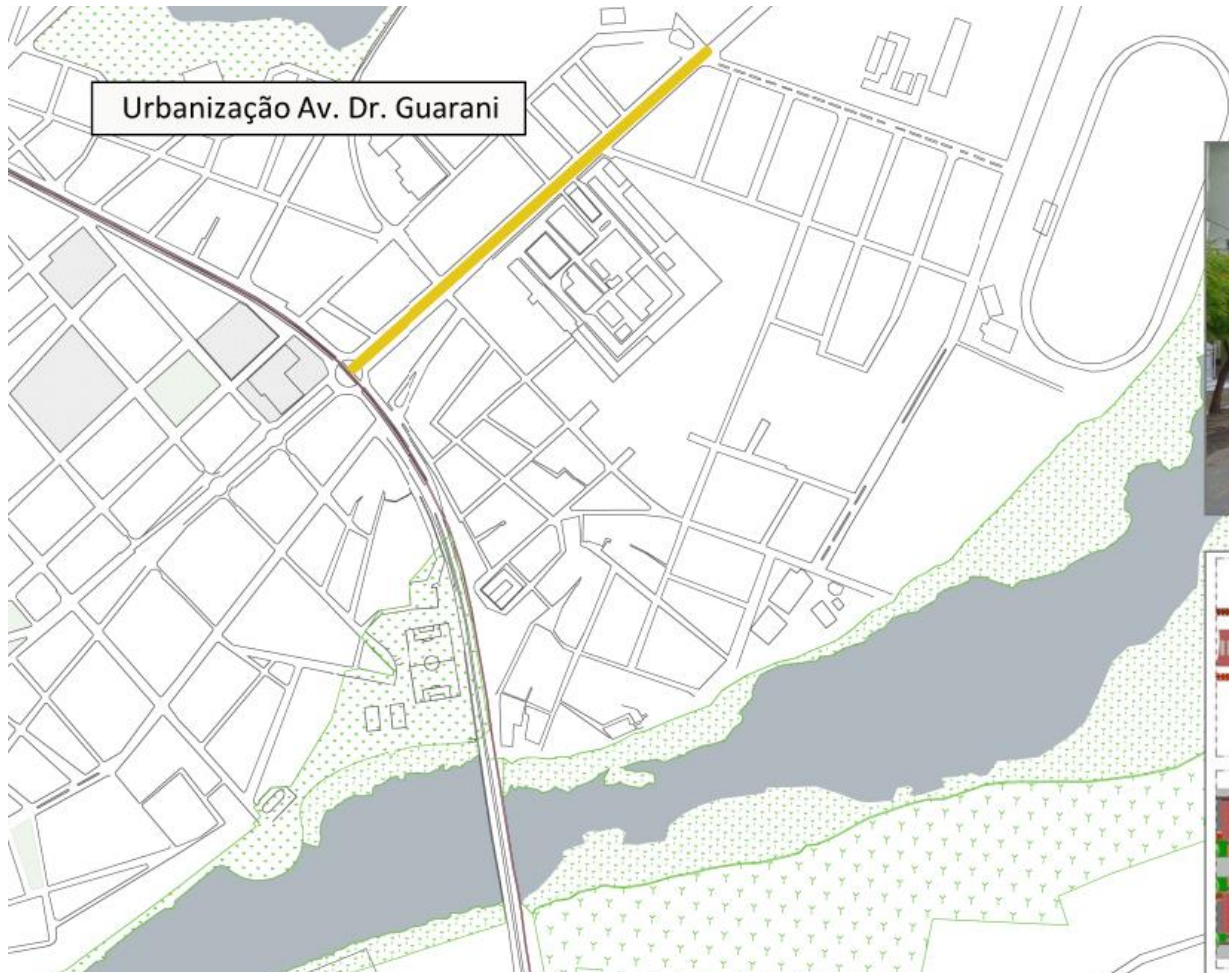
# Cidade Ativa – Eixos Verdes



Rua Monsenhor Tabosa - Fortaleza



# Cidade Ativa – Urbanização Av. Dr. Guarani



Transformação urbana da Av. Dr. Guarani com a implantação de uma avenida com arborização e ciclovia

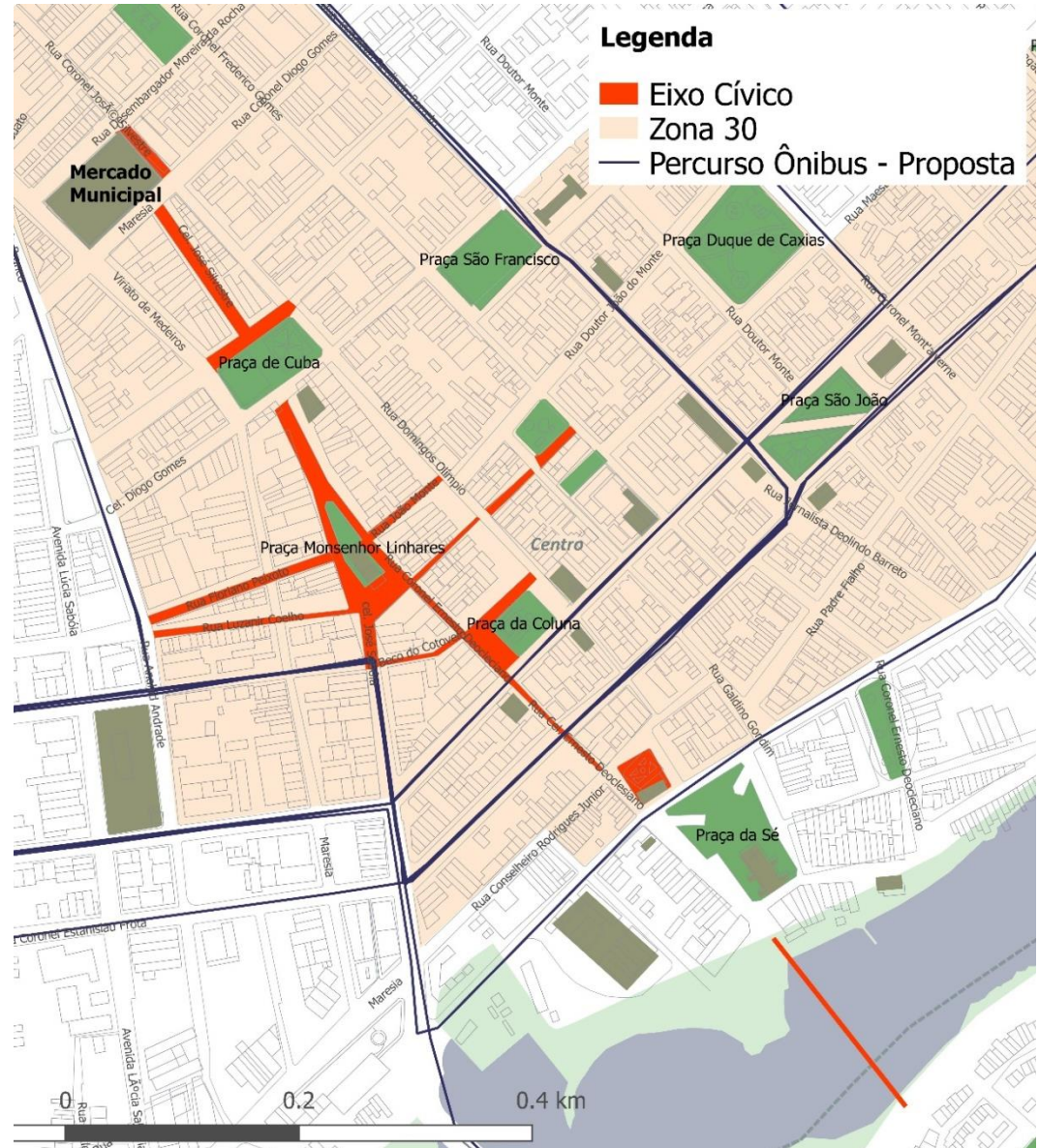
# Cidade Ativa – Eixo cívico

**Criação de um calçadão que conecte à Praça da Sé ao Mercado Municipal através das principais praças do centro**



Passeios Públicos da Rua Cel. José Sabóia.

**Acesso para carga e descarga, emergências e serviços.**



## Recomendações de Desenho

- Caminhos livres reservados para o acesso a veículos de emergência;
- Proibir estacionamento;
- Acessibilidade universal;
- Uso de materiais resistente e antiderrapante;
- Utilizar mobiliário urbano, arte, bancos, mesas, árvores a fim de que o espaço tenha identidade e seja atraente;
- Restringir o acesso de carga e descarga comercial e de residências locais nos horários de pico de uso da via.



**Antes**

## Recomendações de Desenho

- Caminhos livres reservados para o acesso a veículos de emergência;
- Proibir estacionamento;
- Acessibilidade universal;
- Uso de materiais resistente e antiderrapante;
- Utilizar mobiliário urbano, arte, bancos, mesas, árvores a fim de que o espaço tenha identidade e seja atraente;
- Restringir o acesso de carga e descarga comercial e de residências locais nos horários de pico de uso da via.



Depois

# Cidade Ativa – Eixo cívico

Antes



# Cidade Ativa – Eixo cívico

Depois



# Cidade Ativa – Eixo cívico

Calçadão Rio Branco - Rio de Janeiro -  
2016

Avenida Aberta para Pessoas



Antes

Depois

## Calçada Rio Branco - Rio de Janeiro - 2016 Avenida Aberta para Pessoas





# Cidade Ativa – Eixo cívico

## Calçada Rio Branco – Recife 2017 Teste de Vocação



## Calçada rua Paraná Londrina



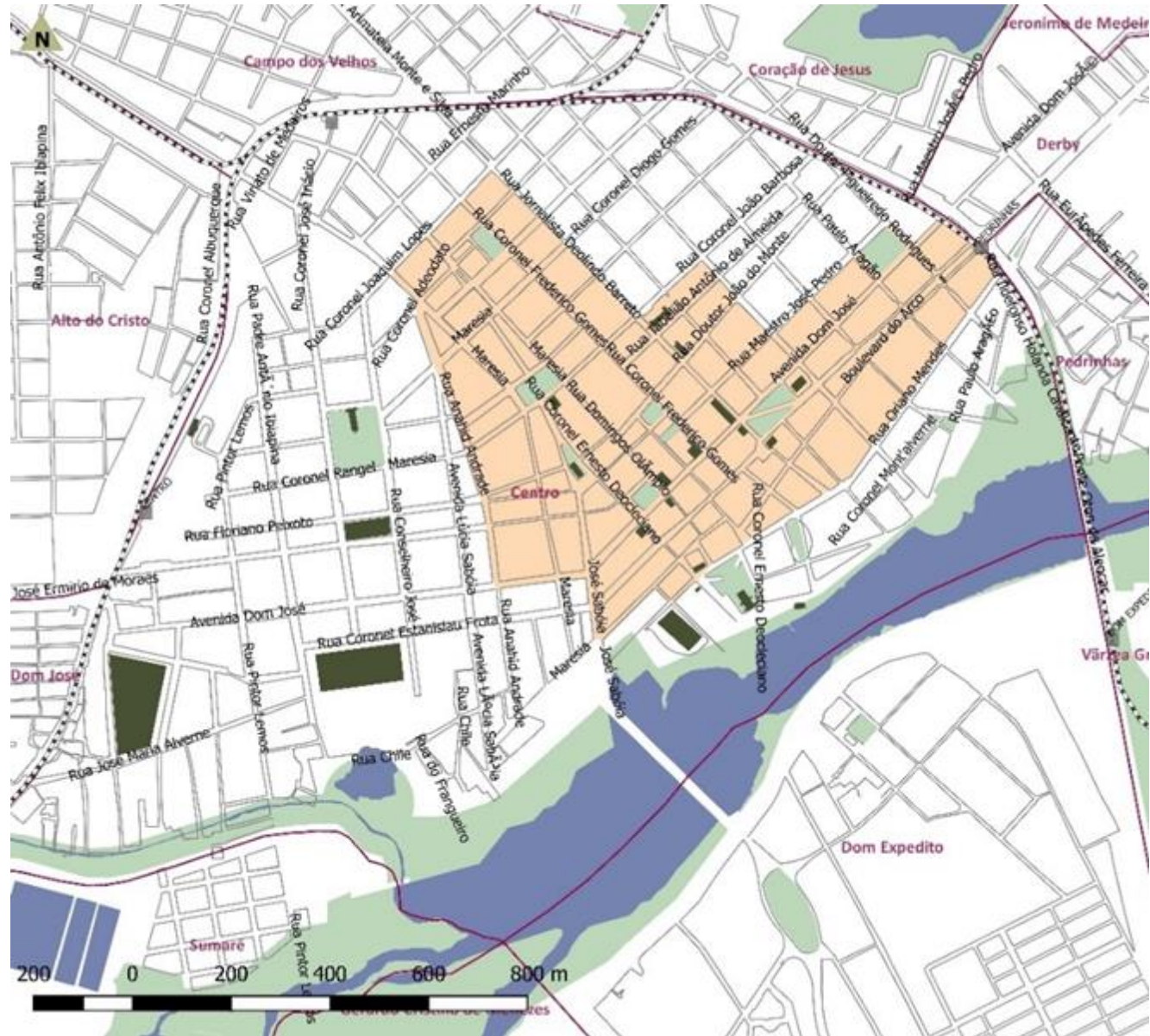
# Cidade Ativa – Eixo cívico

## Calçadão rua Salvador Isaia e proposta de extensão para a rua Acampamento (proposta pela Idom, PDMU 2013) - Santa Maria, RS



# Cidade Ativa – Zona 30

Delimitação da Zona 30  
no centro de Sobral



O principal objetivo de uma zona 30 é o de pacificar o tráfego numa zona urbana comercial ou mista com o objetivo de reduzir os acidentes e melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem e trabalham nesta zona.

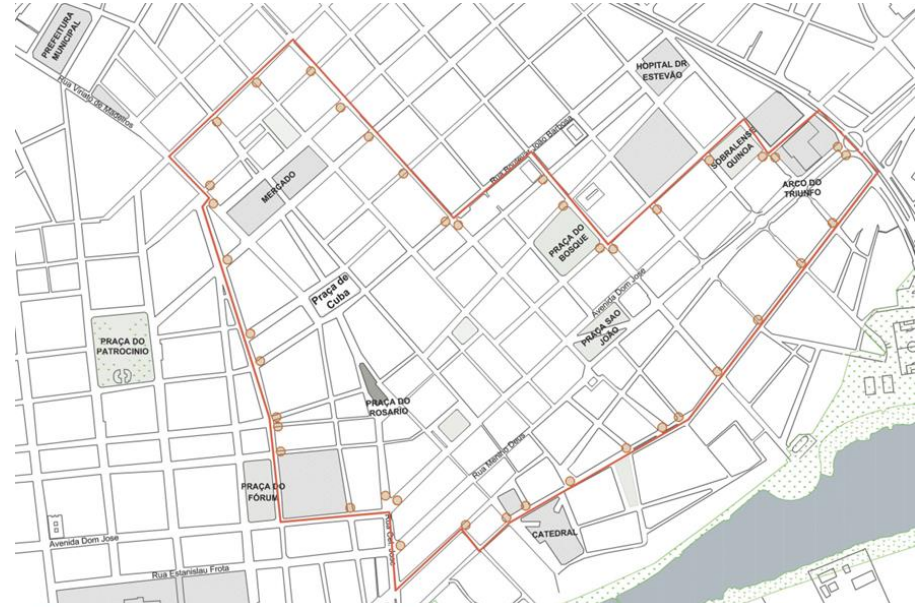
Os principais objetivos a conseguir são

- **Incrementar a segurança viária** (reduzir os acidentes): A limitação da velocidade máxima de circulação a 30 Km/h, reduz as probabilidades de acidente em 50% (o tempo de reação e freada reduz-se notavelmente) e em caso de acidente, as consequências não são graves.
- **Evitar o tráfego de passagem**: A eliminação da prioridade absoluta para o veículo privado nas ruas da zona 30, ao mesmo tempo em que se diminui a velocidade de circulação, faz com que se elimine o tráfego de passagem por dentro da zona 30.
- **Recuperar o espaço urbano para os pedestres**: A redução da velocidade de circulação e também das intensidades do tráfego, bem como a ampliação das calçadas, permitem que a rua recupere o papel de lugar de encontro social e econômico
- **Reduzir a poluição acústica e as emissões**: A redução da velocidade de circulação e as intensidades de tráfego permitem reduzir a poluição acústica e as emissões

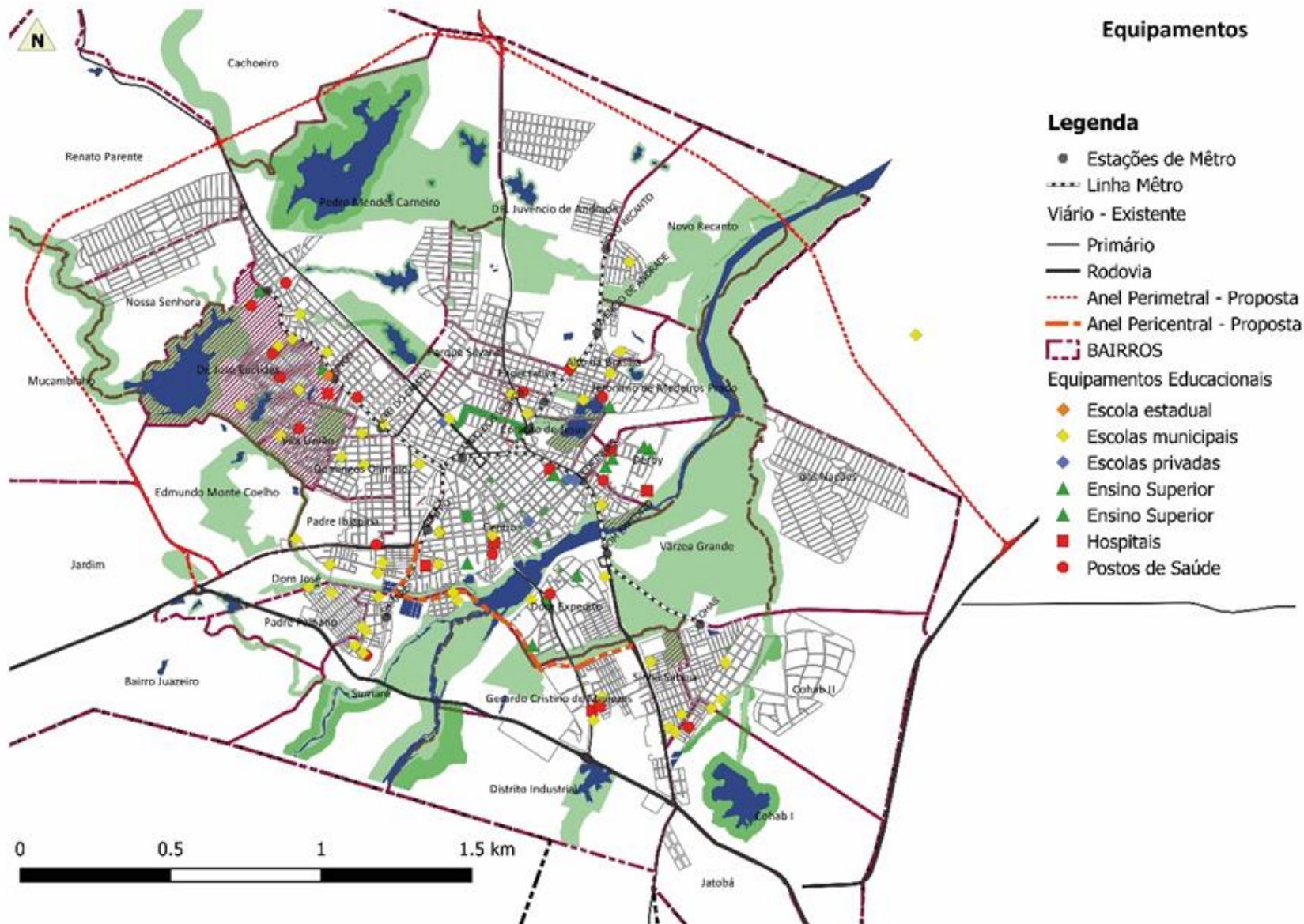
## Portas de entrada na Zona 30

É muito importante que o usuário da via seja advertido de que está entrando numa zona 30. Para isto é necessário, na implantação de uma zona 30, sinalizar claramente o que se denomina portas de entrada e portas de saída. Estas portas são as que indicam ao usuário a entrada e saída da zona 30.

As portas de entrada e saída geralmente costumam apresentar uma faixa de pedestres elevada (para dar continuidade na calçada) e uma sinalização vertical e horizontal muito clara.



# Cidade Ativa – Melhoria urbana entornos educativos e de saúde

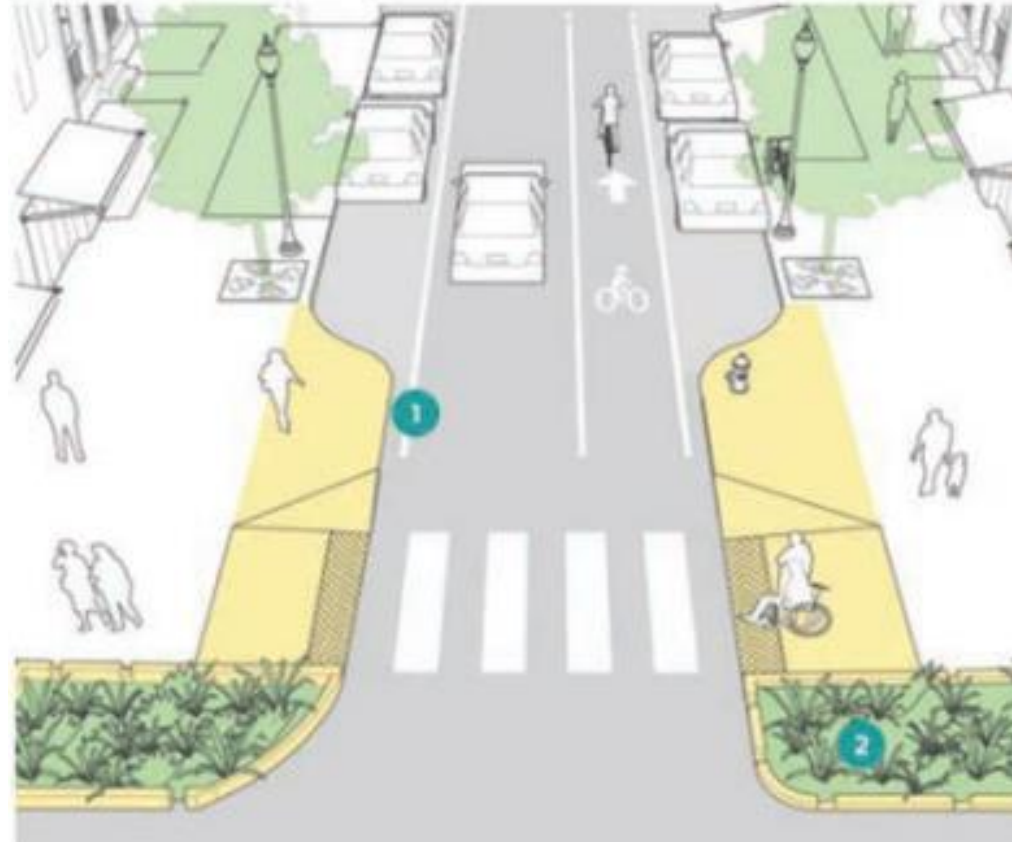


## Problemática:

Nos entornos urbanos perto dos equipamentos educacionais e de saúde a concentração de pedestres é significativa, e os usuários destes equipamentos são os pedestres mais vulneráveis.

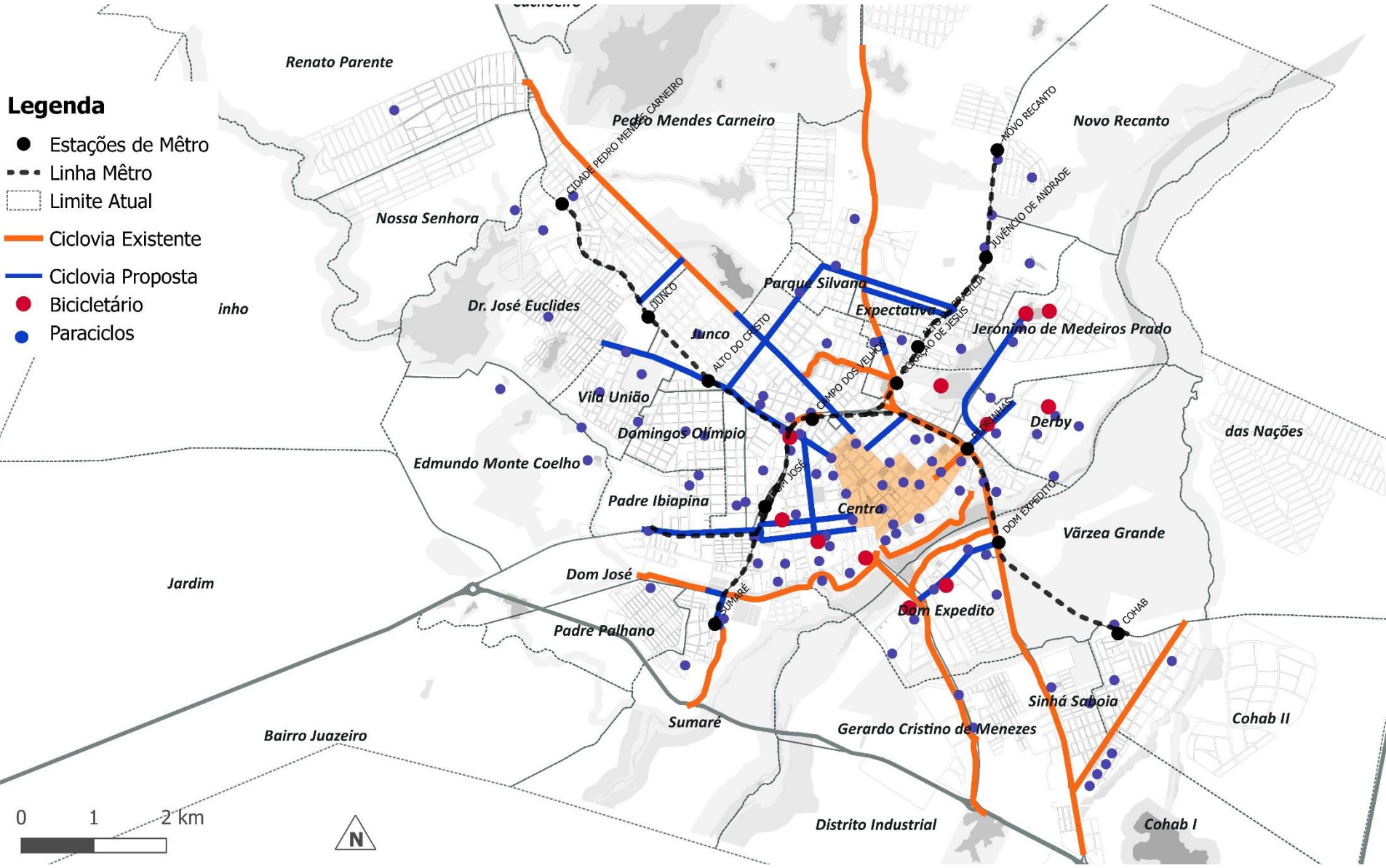
## Proposta:

- Criar calçadas com largura mínima de 2 metros na quadra onde está localizado o equipamento
- Implantar faixas de pedestres com visibilidade para diminuir o número de acidentes.
- Se o desenho da rua permite velocidades de circulação elevadas, também é recomendável a implantação de elementos redutores de velocidade e limitar a velocidade a 30 Km/h.





## Fomentar o Uso da Bicicleta



# Cidade Ativa – Rede cicloviária

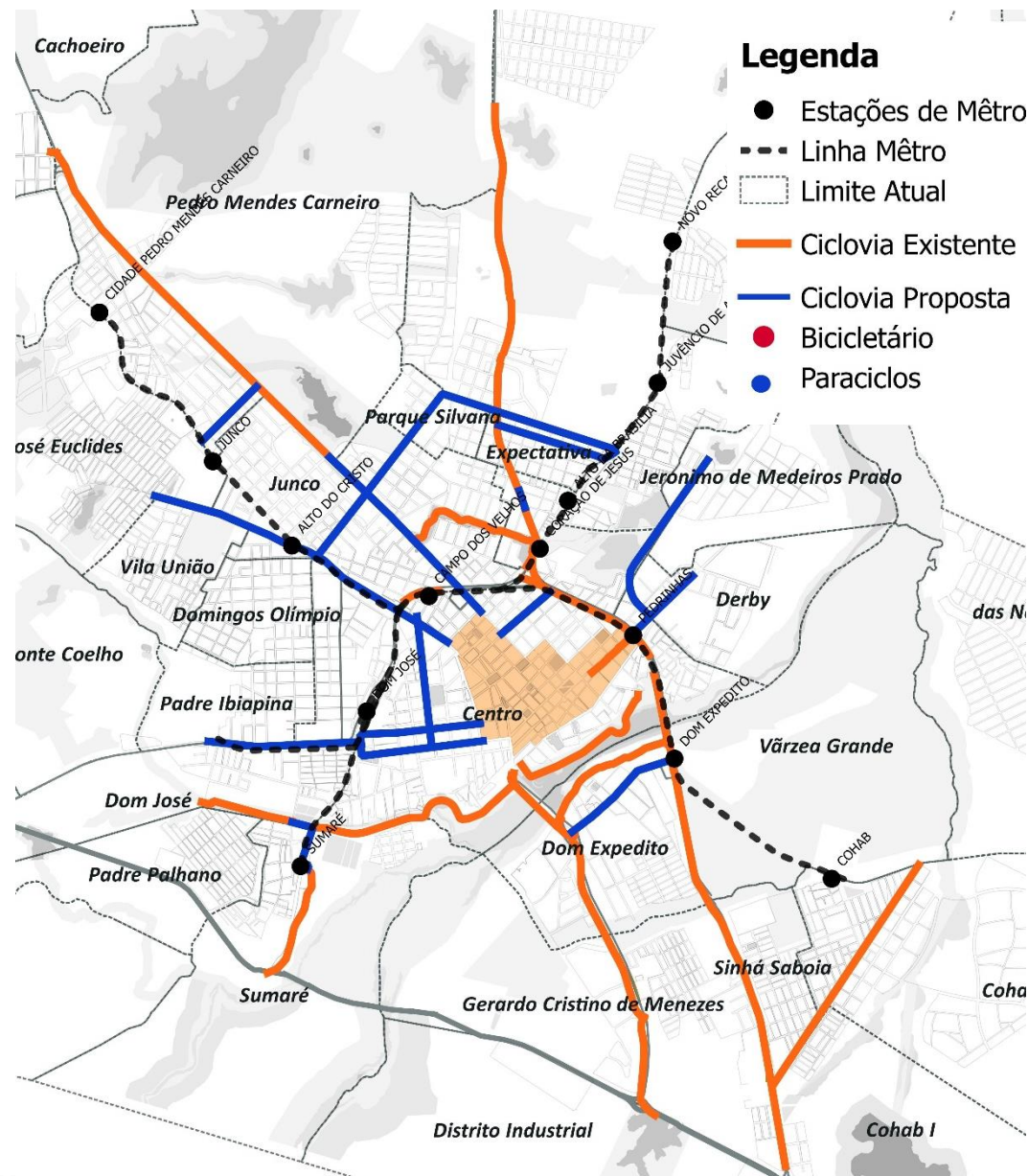
A proposta é criar uma **rede cicloviária de 40 quilômetros** que permita a conexão dos principais bairros com o centro da cidade.

A infraestrutura cicloviaria é:

**Manutenção da infraestrutura cicloviária existente: 23,5Km**

**Construção dos novos trechos de infraestrutura cicloviária.** O PlanMob propõe a construção de 16,5 Km de nova infraestrutura cicloviária.

**Zona 30 do centro.** Área de *traffic calm* onde a bicicleta pode compartilhar a rua com segurança.



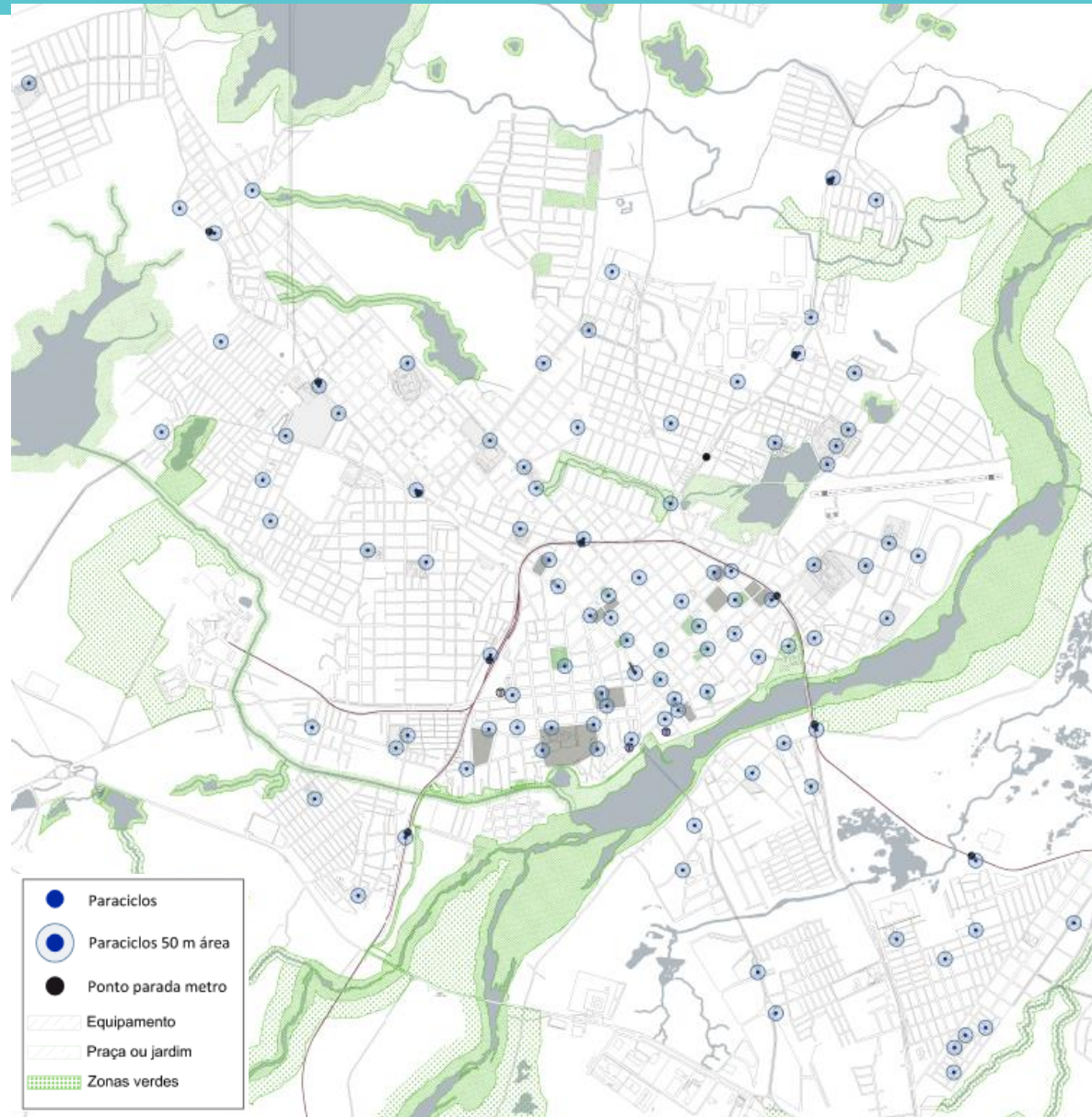
# Cidade Ativa - Paraciclos

A proposta é implantar estacionamento de bicicleta em **102 pontos** da cidade.

Cada ponto vai ter 5 U-Invertidos, o que significa que serão implantados **510 U-Invertidos**.

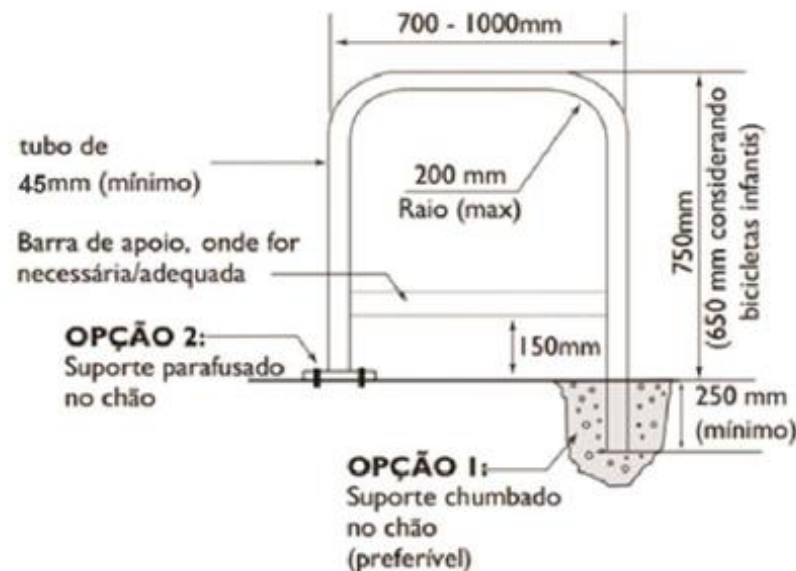
Cada u-invertido serve para estacionar 2 bicicletas. Assim a oferta proposta é criar **1.020 vagas de estacionamento**.

É interessante criar um canal de comunicação para que os cidadãos possam solicitar pontos de estacionamento de bicicletas onde eles acham que existe demanda.



## Diretrizes:

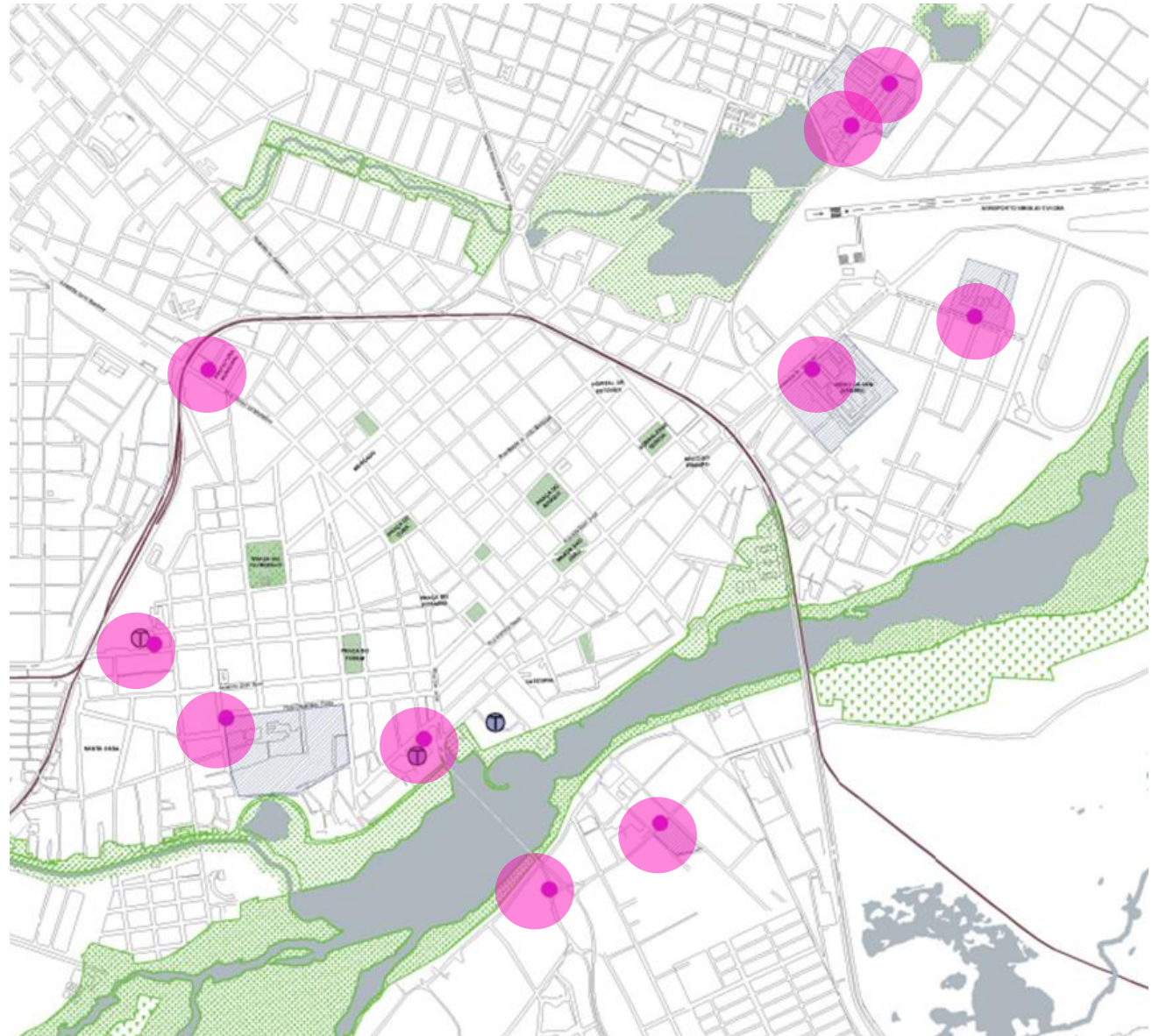
- São recomendados os modelos de suporte em “**U invertido**”
- É recomendável a **implantação dos estacionamentos para bicicletas na rua**. Como medida de restrição aos automóveis, recomenda-se utilizar uma vaga de estacionamento de veículos. Esta recomendação é muito útil nos entornos dos equipamentos educativos.
- No caso de implantar as vagas de estacionamento de bicicletas na calçada, se fará necessário dispor de uma **calçada mínima de 3,20 metros**.



# Cidade Ativa - Bicicletários

De acordo com o Manual de Planejamento Ciclovitário (Ministério dos Transportes, 2001), os bicicletários são caracterizados como estacionamentos de longa duração, grande número de vagas, controle de acesso, podendo ser públicos ou privados.

A proposta é implantar **10 bicicletários** em Sobral, ligados aos terminais de transporte coletivo e as universidades



## Recomendações para implantação

### ***Acessibilidade***

As áreas dos bicicletários devem estar o mais próximo possível dos locais de destino dos ciclistas e devem oferecer segurança, iluminação, visibilidade e acessos adequados.



### ***Estrutura física***

Os bicicletários devem ser cobertos, vigiados e dotados de alguns equipamentos como, por exemplo: bombas de ar comprimido, borracheiro e, eventualmente, banheiros e telefones públicos.



### ***Dimensões***

As dimensões básicas dependerão se as bicicletas serão estacionadas na posição horizontal ou vertical; se haverá outros equipamentos no interior do bicicletário e do espaço previsto para a circulação das bicicletas;



## Objetivo 03

### Regular a circulação de veículos motorizados e melhorar a segurança viária



# Objetivo 3. Propostas Integradas

## Regular a circulação de veículos motorizados e melhorar a segurança viária

Propostas



**Perimetral norte**  
**Mão dupla pericentral**  
**Modificação sentidos de circulação**  
**Atuações pontuais de melhoria do tráfego**  
**Zona Azul**



**Hierarquização Viária**

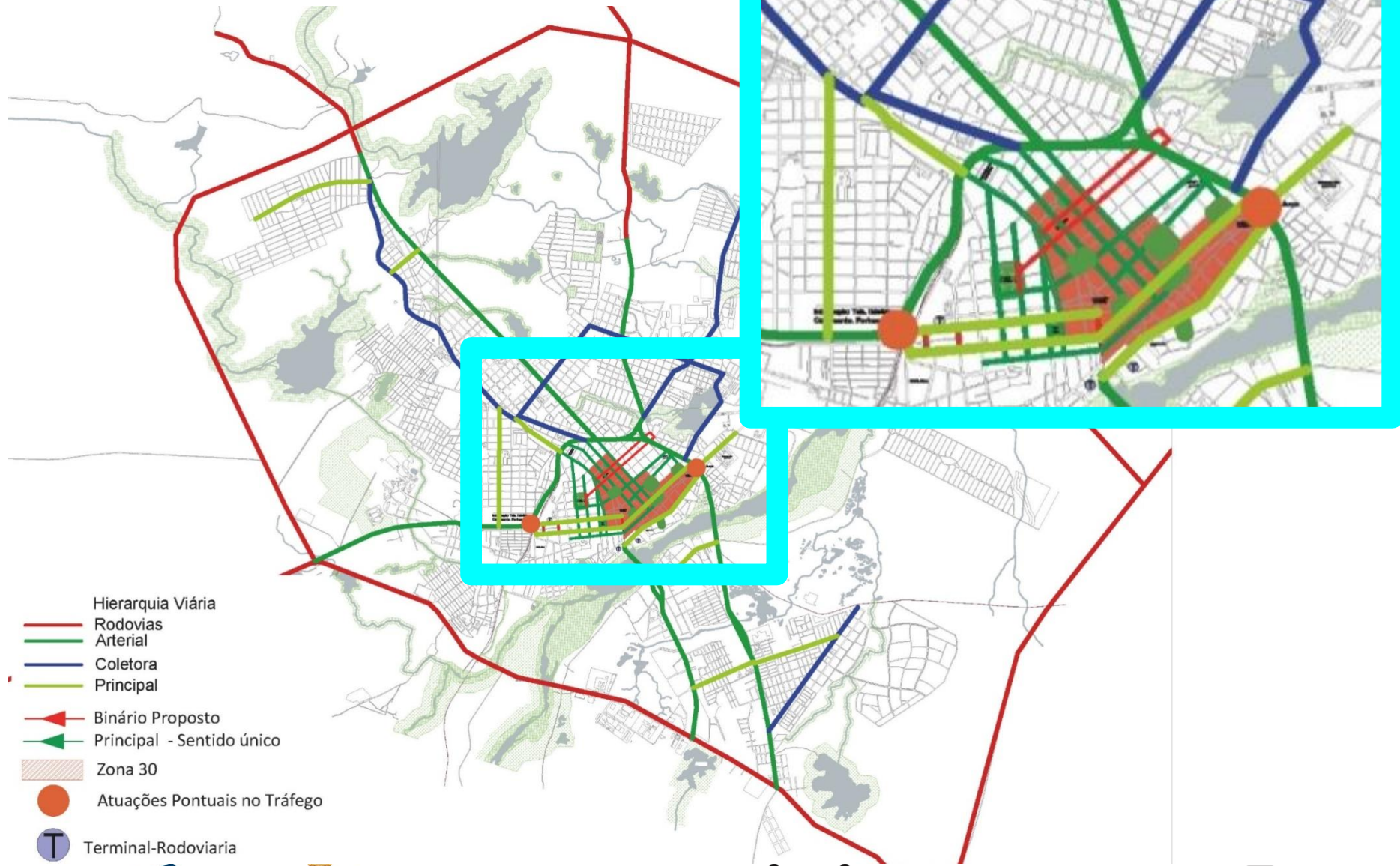


**Centro controle tráfego**  
**Modernização semáforos**



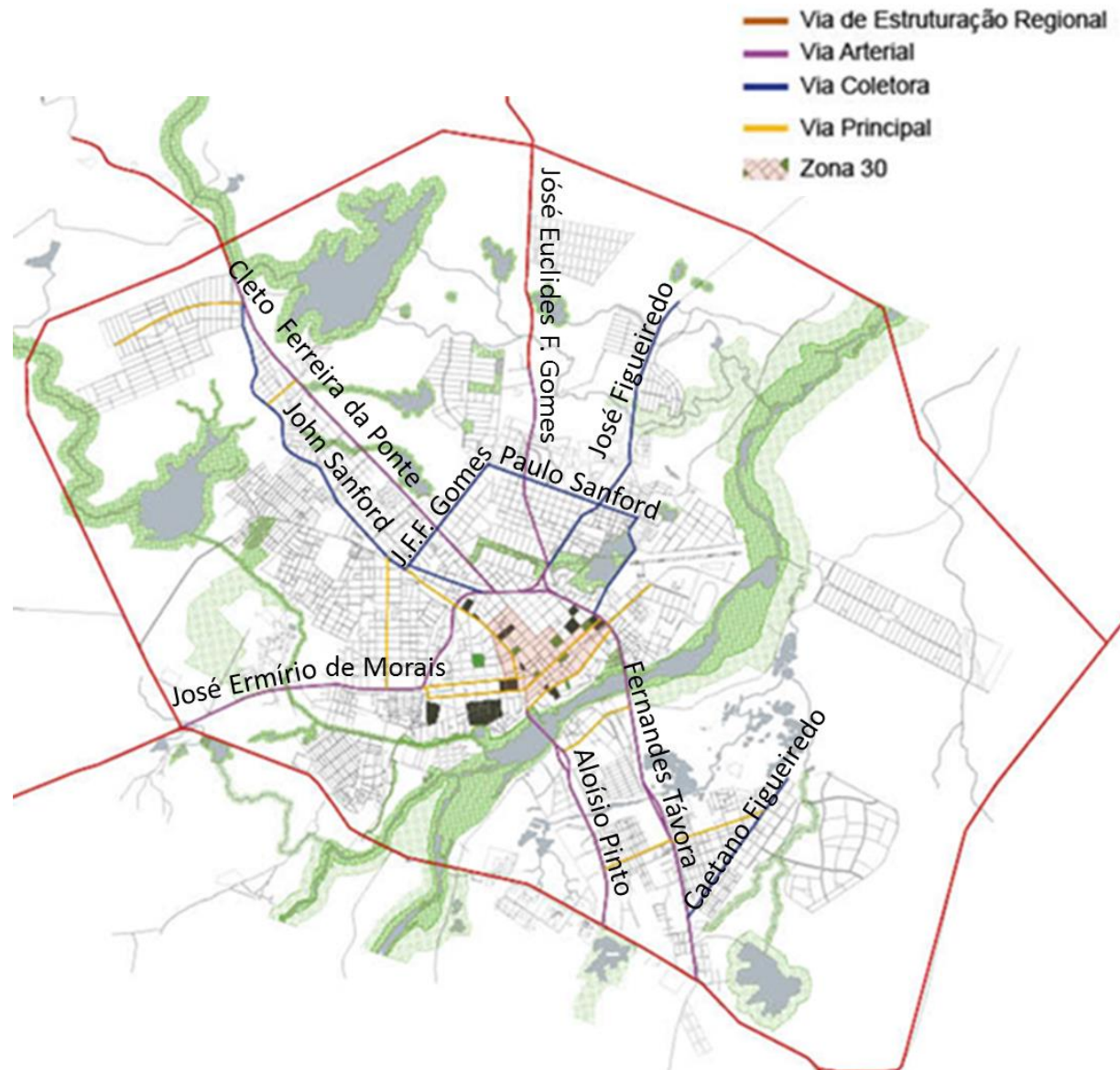
# Objetivo 3. Propostas Integradas

## Organizar o Tráfego



# Planejamento Urbano - Hierarquização viária

Tipo de Via	Descrição
Via de Estruturação Regional	Corredores de tráfego de passagem que estabelecem ligações entre a Sede Municipal, os distritos e outras regiões e cidades do Estado.
Via Arterial	Estruturam o sistema de orientação dos principais fluxos de tráfegos dentro do perímetro urbano, com a finalidade de conectar a cidade com a rede Regional. A velocidade máxima de circulação nestas vias será de 50 km/h.
Via Coletora	As vias coletoras estruturam o tráfego interno na cidade, conectando os diferentes bairros. A velocidade máxima de circulação nestas vias será de 50 km/h.
Vias Principal	As vias principais são as vias que estruturam o tráfego interno nos bairros. A velocidade máxima de circulação nestas vias será de 40 km/h.
Via Local	Configuram-se como vias locais às demais vias da cidade. A sua função é garantir a mobilidade dentro dos bairros. A velocidade máxima de circulação será de 30 km/h.



# Transporte privado motorizado – Perimetral Norte



Construção do perimetral Norte, que delimitará a área urbana prioritária de Sobral e permitirá eliminar o tráfego de passagem do centro da cidade

# Transporte privado motorizado – Mão Dupla Pericentral

A Pericentral é um anel viário ao redor do centro urbano de Sobral, que permite o tráfego de passagem entre os diferentes bairros da cidade sem necessariamente entrar no centro.

Existe um trecho, entre a Av. Sen. José Ermírio de Moraes e a Rua Galdino de Araújo de único sentido de circulação, o que obriga a muitos veículos a circular pelo centro de Sobral.

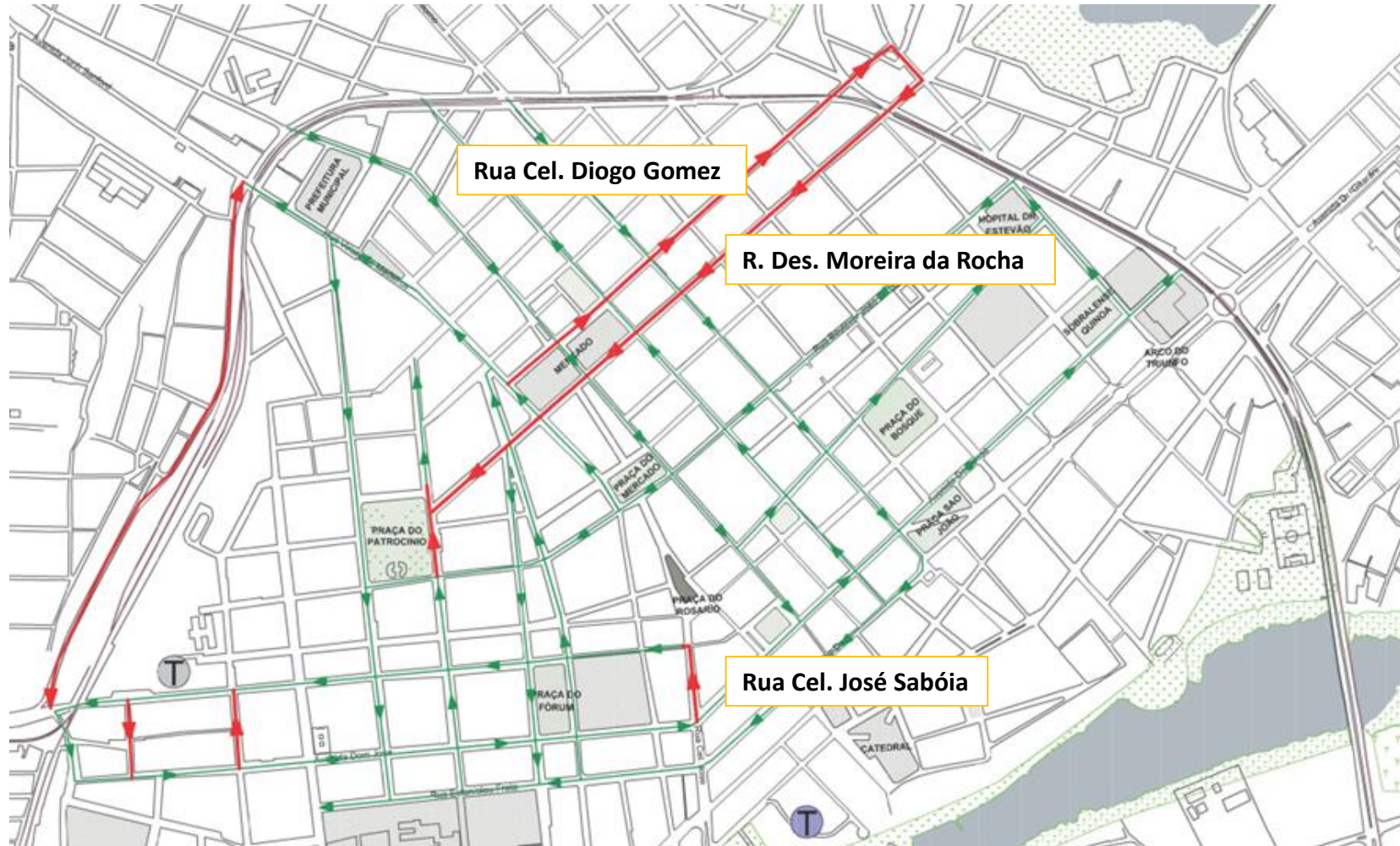
A proposta é transformar em mão dupla o trecho (1+1)

A longo prazo, junto com a operação urbana da estação, realizar a duplicação do trecho



# Transporte privado motorizado. Modificação sentidos de circulação

Para implementar as propostas do PlanMob Sobral (calçadão, transporte coletivo...) é necessário modificar alguns sentidos de circulação.



# Transporte privado motorizado – Atuações melhoria tráfego

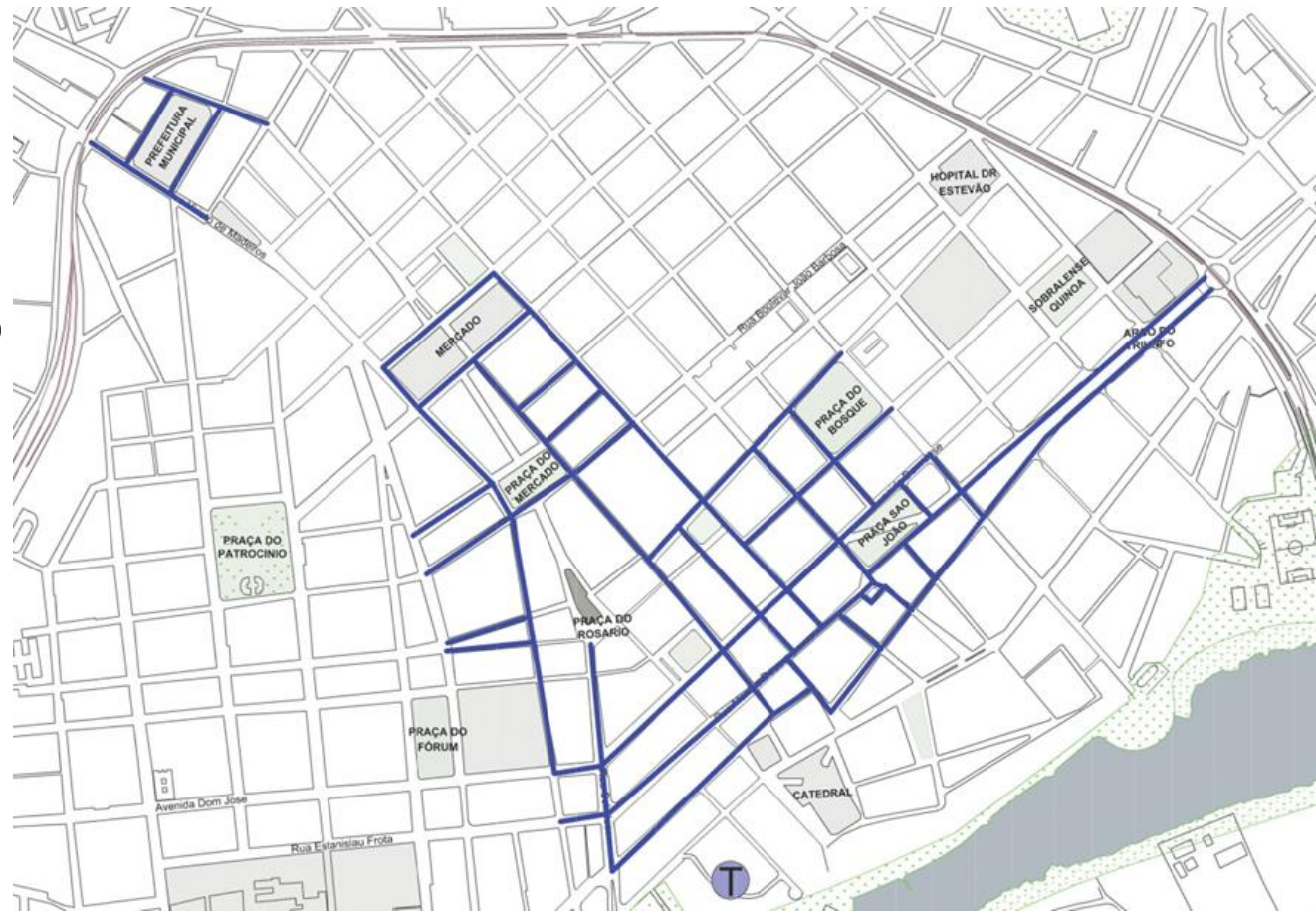
Modificações pontuais para melhorar o tráfego



# Transporte privado motorizado – Zona Azul

O objetivo é criar na zona centro uma área de estacionamento regulada em zona azul.

A função da zona azul é potencializar estacionamento de rotatividade de curta duração. O objetivo é reduzir o tempo de permanência dos veículos a fim de aumentar a rotatividade para os deslocamentos de curta duração e fomentar que os deslocamentos de longa duração (toda manhã ou todo o dia) sejam realizados em transporte coletivo.



# Gestão da Mobilidade – Centro Controle Tráfego

Um Centro de Controle de Tráfego pode ter muitas atribuições, dependendo da capacidade tecnológica e sobre tudo da tipologia da cidade.

Sobral, apresentando poucos problemas de tráfego e uma área metropolitana pequena, não precisa de um grande centro de Controle de Tráfego, mas pode ter uma melhor oportunidade para gerir o transporte e o tráfego na cidade.

O Centro de Controle de Tráfego pode:

- Gerir em tempo real os cruzamentos semaforizados.
- Realizar a gestão e seguimento do transporte coletivo urbano
- Gestão das emergências na via pública
- Coordenação com as equipes de emergência e policia





# Gestão da Mobilidade – Modernização semáforos

Sobral tem 82 cruzamentos com placa de controle, que atualmente funcionam com 6 sistemas diferentes (MEMG, IDEATECH, NEWTECH, DIGICOM, DAHACO e NEWTECH2).

21 cruzamentos tem semáforos novos, mais ainda tem 61 que precisam ser atualizados para poder criar programações diferentes e implantar programações com 2 tempos ou mais.

Isso é importante para melhorar a gestão do tráfego e otimizar as infraestruturas viárias.



## Objetivo 04

### Garantir a gestão da mobilidade compartilhada e eficiente



# Objetivo 4. Propostas Integradas

Garantir a gestão da mobilidade compartilhada e eficiente

Propostas



**Conselho de mobilidade**

**Fortalecimento da estrutura institucional para gestão do PlanMob**

# Gestão da Mobilidade – Conselho da Cidade

O Conselho da Cidade tem por objetivo melhorar o fortalecimento Institucional no município de Sobral. Os conselhos gestores de políticas públicas são canais efetivos de participação. A importância dos conselhos está no seu papel de fortalecimento da participação democrática da população na formulação e implementação de políticas públicas.

O Conselho estará composto por representantes do poder público e da sociedade civil, e o seu objetivo será aprimorar o planejamento, fluidez, economicidade e dar mais transparência aos projetos de mobilidade urbana.

O conselho vai ter reuniões de coordenação geral (informativas) e reuniões de trabalho, que podem ser organizadas por comissões (Pedestres e bicicletas, Transporte coletivo....).



<http://conselhos.piracicaba.sp.gov.br/comob/o-conselho/>



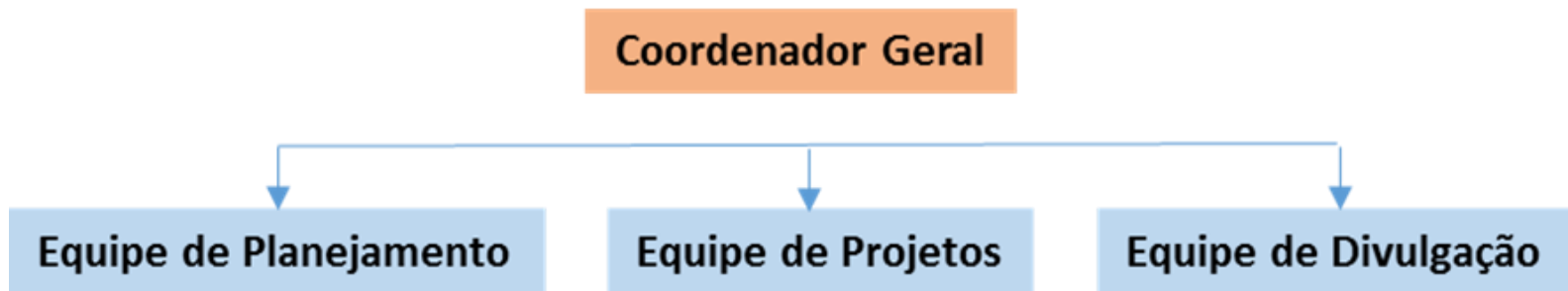
**CMPU**

**Conselho  
Municipal de  
Política Urbana**

# Gestão da Mobilidade – Fortalecimento institucional

Garantir que o Plano seja executado, a partir de um organismo que coordene as tarefas internas, mas que também tenha as funções de gestão junto ao conselho da cidade e divulgação do plano com a população.

Este organismo de gestão pode se chamar “Célula de Gestão do PlanMob” e no início, pode ser formado pela equipe técnica municipal que elaborou o PlanMob.



# 3. Cronograma e orçamento

Ambito	nº	Proposta	Cronograma			Orçamento
			1-2 anos	3-5 anos	6-10 anos	
PLANEJAMENTO URBANO FAVORÁVEL AOS MODOS DE DESLOCAMENTO SUSTENTÁVEL	1	Recomendações ao planejamento urbano e territorial				-
	2	Padrões para o desenho das calçadas				-
	3	Fomentar Centralidades de bairros				-
	4	Hierquização viária				-
	5	Criação de uma centralidade multimodal regional	700.000			
CIDADE ATIVA	6	Eixos Cívico Igreja - mercado	7.175.000			7.175.000
	7	Eixos verdes	5.075.000	7.612.500		12.687.500
	8	Zona 30		500.000		500.000
	9	Melhoria urbana entornos saúde educativos	400.000	600.000	1.000.000	2.000.000
	10	Rede cicloviária	2.640.000	3.960.000		6.600.000
	11	Paraciclos	132.600			132.600
	12	Bicicletários	80.000	120.000		200.000
	13	Bicicleta compartilhada		10.800.000	18.000.000	28.800.000
TRANSPORTE COLETIVO	14	Terminal Regional de Transporte Complementar				
	15	Proposta linhas urbanas	28.100.000	84.300.000	140.500.000	252.900.000
	16	Melhoria pontos de parada	3.250.000			3.250.000
	17	Proposta Rotas Distritais		15.000		15.000
VEÍCULO PRIVADO MOTORIZADO	18	Rede interurbana. Acesso na cidade		15.000		15.000
	19	Estacionamento. Zona Azul		8.400.000	14.000.000	22.400.000
	20	Perimetral norte	-			44.500.000
	21	Mão dupla pericentral	40.000		666.000	666.000
	22	Urbanização Av. Dr. Guarani	5.000.000			5.000.000
	23	Modificação sentidos de circulação	15.000	15.000		30.000
GESTÃO DA MOBILIDADE	24	Atuações pontoais de melhoria do tráfego	590.000			590.000
	25	Conselho de mobilidade	120.000	180.000	300.000	600.000
	26	Fortalecimento da estrutura institucional para gestão do PlanMob				-
	27	Integração tarifaria do transporte coletivo				-
	28	Centro controle tráfego			1.850.000	-
	29	Modernização semáforos	1.110.000	1.665.000		2.775.000

# R\$ 348.926.100

TOTAL	54.427.600	118.182.500	176.316.000	348.926.100
Concessões	28.100.000	103.500.000	172.500.000	304.100.000
Prefeitura	26.327.600	14.682.500	3.816.000	44.826.100
Por ano	13.163.800	4.894.167	763.200	



**Muito obrigado pela atenção!**