



INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL  
DEPARTAMENTO DE SÃO PAULO

# Mobilidade e solo urbano

## Matriz e infraestrutura da mobilidade urbana

Hannah Arcuschin Machado

13.abril.2018

**80% dos brasileiros  
vivem em cidades**

An aerial, black and white photograph of a densely populated urban area. The image shows a vast expanse of buildings, including numerous tall, multi-story apartment complexes and smaller residential structures. The buildings are packed closely together, illustrating a high-density urban environment. The text is overlaid on the upper portion of the image.



Crédito: Skye Duncan, NACTO – Global Designing Cities Initiative



Crédito: Skye Duncan, NACTO – Global Designing Cities Initiative



SÓ ÔNIBUS  
2ª a 6ª 06-09h  
↓

40  
km/h





GOLDEN  
**TEMPLE**  
VILLA  
A FINE ACCOMMODATION  
NO. 2204 80 702  
Break Fast  
Room Towel & Linen  
Free Pool Table  
24 Hours Security  
Big Screen Monitor  
Shower & Entry Night  
Free 24 Hours Internet Access  
CREDIT CARDS  
VISA  
MasterCard  
American Express  
JCB  
Diners Club  
Tel: 855 93 93 93 93

អរិស្តស័ក្តិ  
(Angkor)  
**Artisans Angkor**  
→

ក្រុងសៀមរាប  
Siem Reap  
ស្ថានីយ៍ប៊ុសស្រូវ  
Siem Reap Bus Station  
ស្ថានីយ៍ប៊ុស  
Bus Station

ស្ថានីយ៍ប៊ុសស្រូវ  
Siem Reap Bus Station



**1,34 milhão** de pessoas  
morrem no trânsito todos os anos  
ao redor do mundo



uma pessoa morre  
no trânsito a cada

**30 segundos**

é a **principal** causa de morte de  
jovens entre 15 e 29 anos



**Na cidade de São Paulo 200 mil pessoas  
foram vítimas e 8 mil morreram no  
trânsito entre 2009 e 2016**



**3,2 milhões**

de mortes anuais por inatividade física

**3,7 milhões**

mortes anuais por exposição à poluição do ar



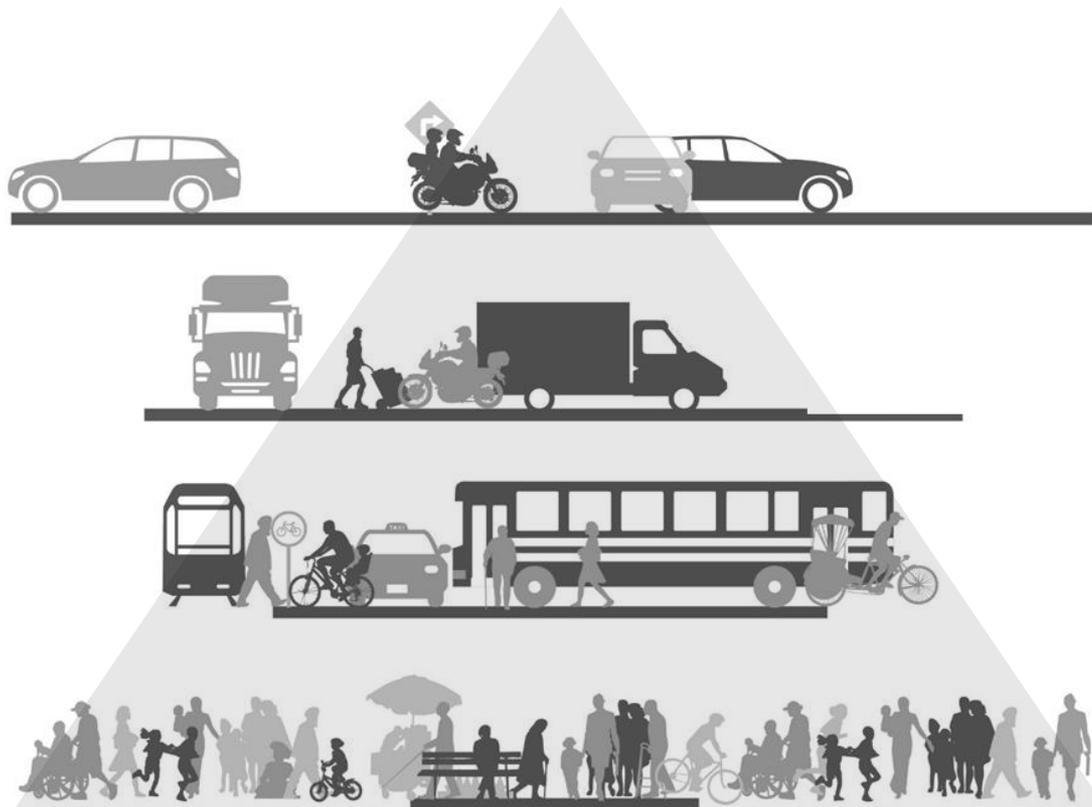
Congestionamento

Mais faixas

Mais veículos

Congestionamento

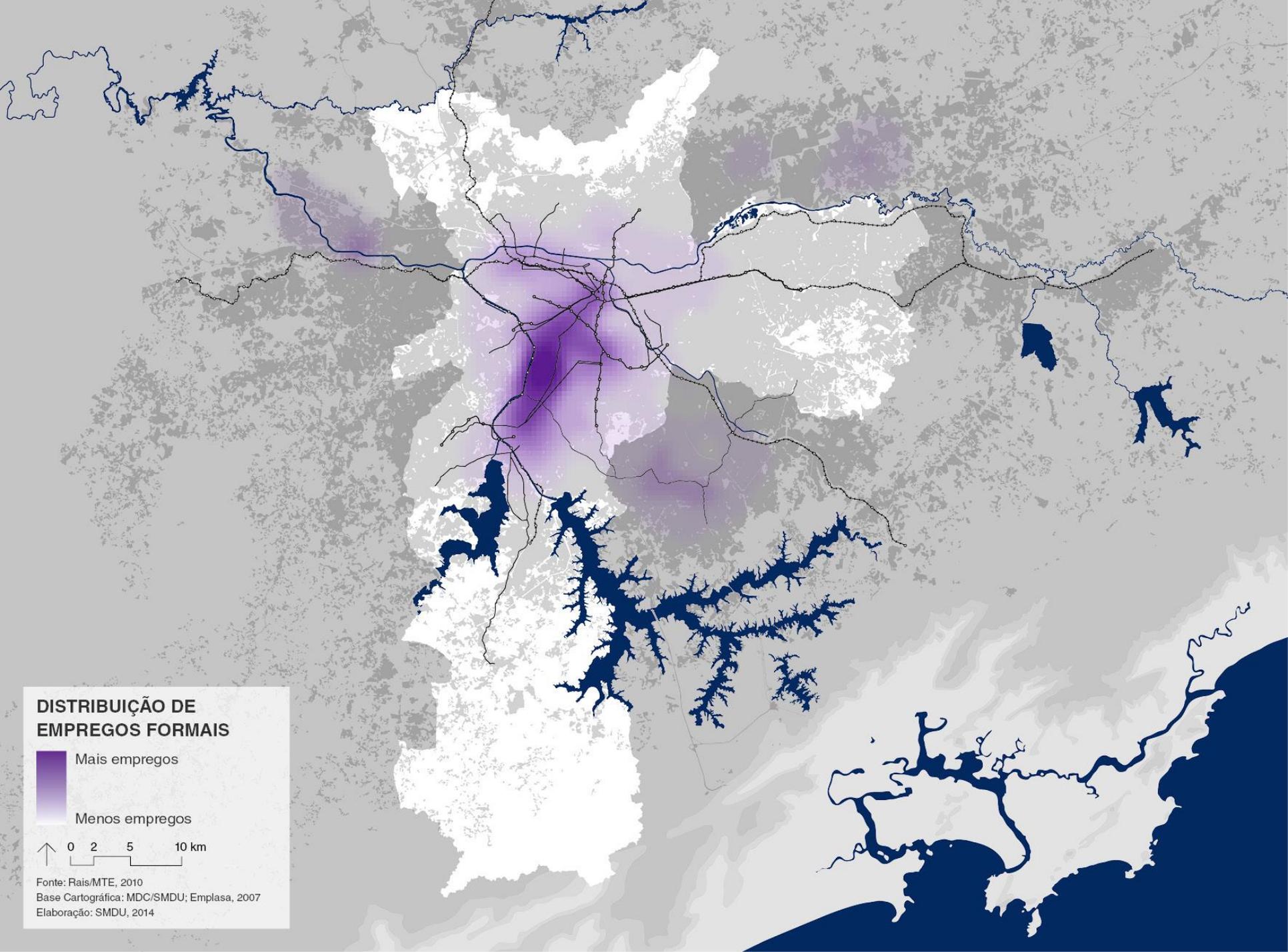
**DEMANDA INDUZIDA**



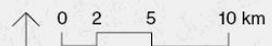
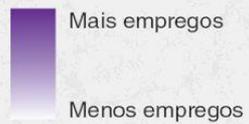




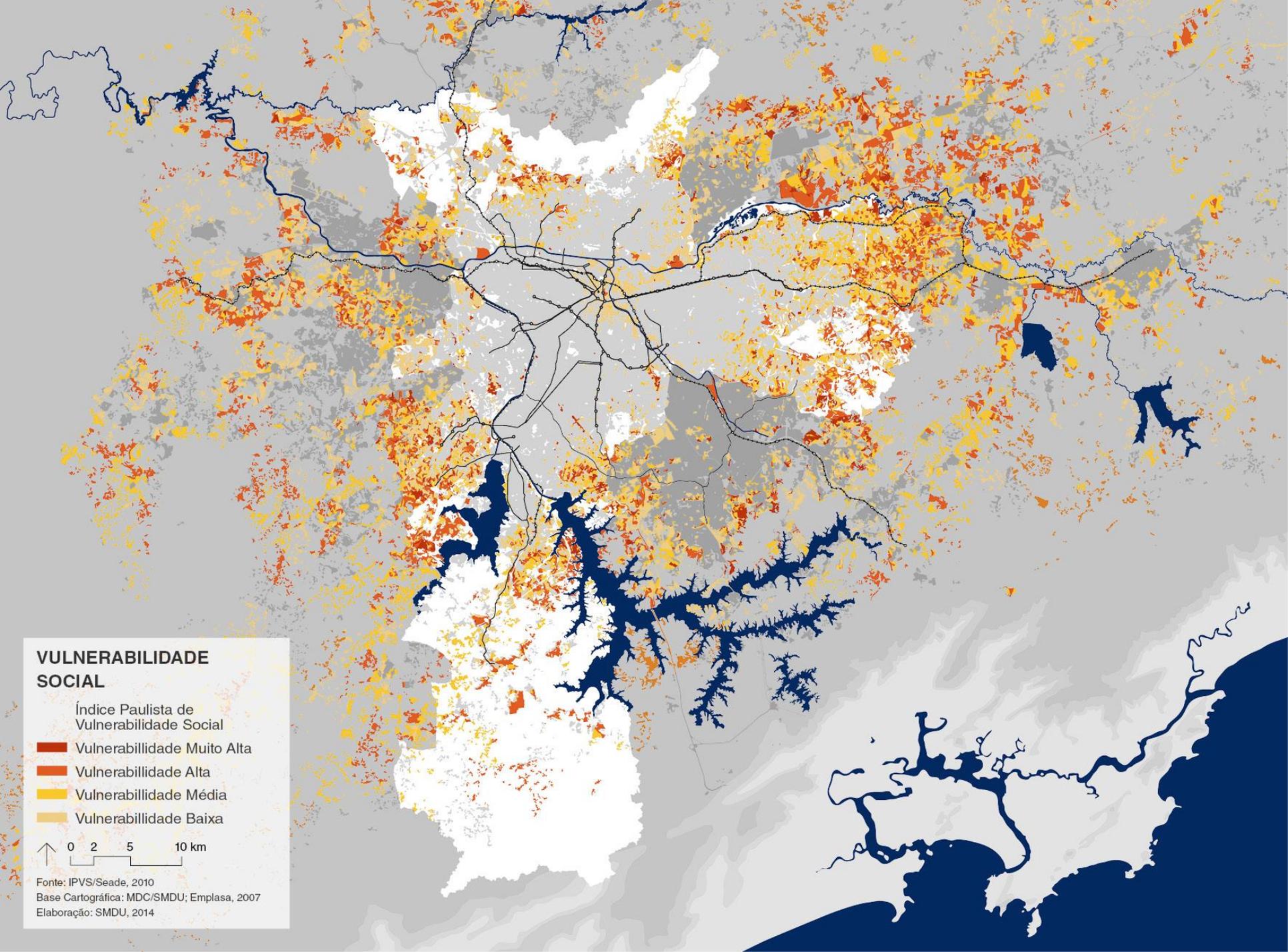
**uma cidade saudável  
é diversa e compacta**



## DISTRIBUIÇÃO DE EMPREGOS FORMAIS



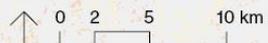
Fonte: Rais/MTE, 2010  
Base Cartográfica: MDC/SMDU; Emplasa, 2007  
Elaboração: SMDU, 2014



## VULNERABILIDADE SOCIAL

Índice Paulista de Vulnerabilidade Social

-  Vulnerabilidade Muito Alta
-  Vulnerabilidade Alta
-  Vulnerabilidade Média
-  Vulnerabilidade Baixa



Fonte: IPVS/Seade, 2010

Base Cartográfica: MDC/SMDU; Emplasa, 2007

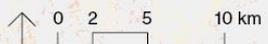
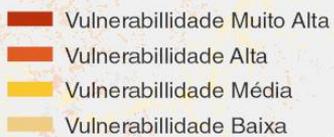
Elaboração: SMDU, 2014

## OPORTUNIDADES X VULNERABILIDADE

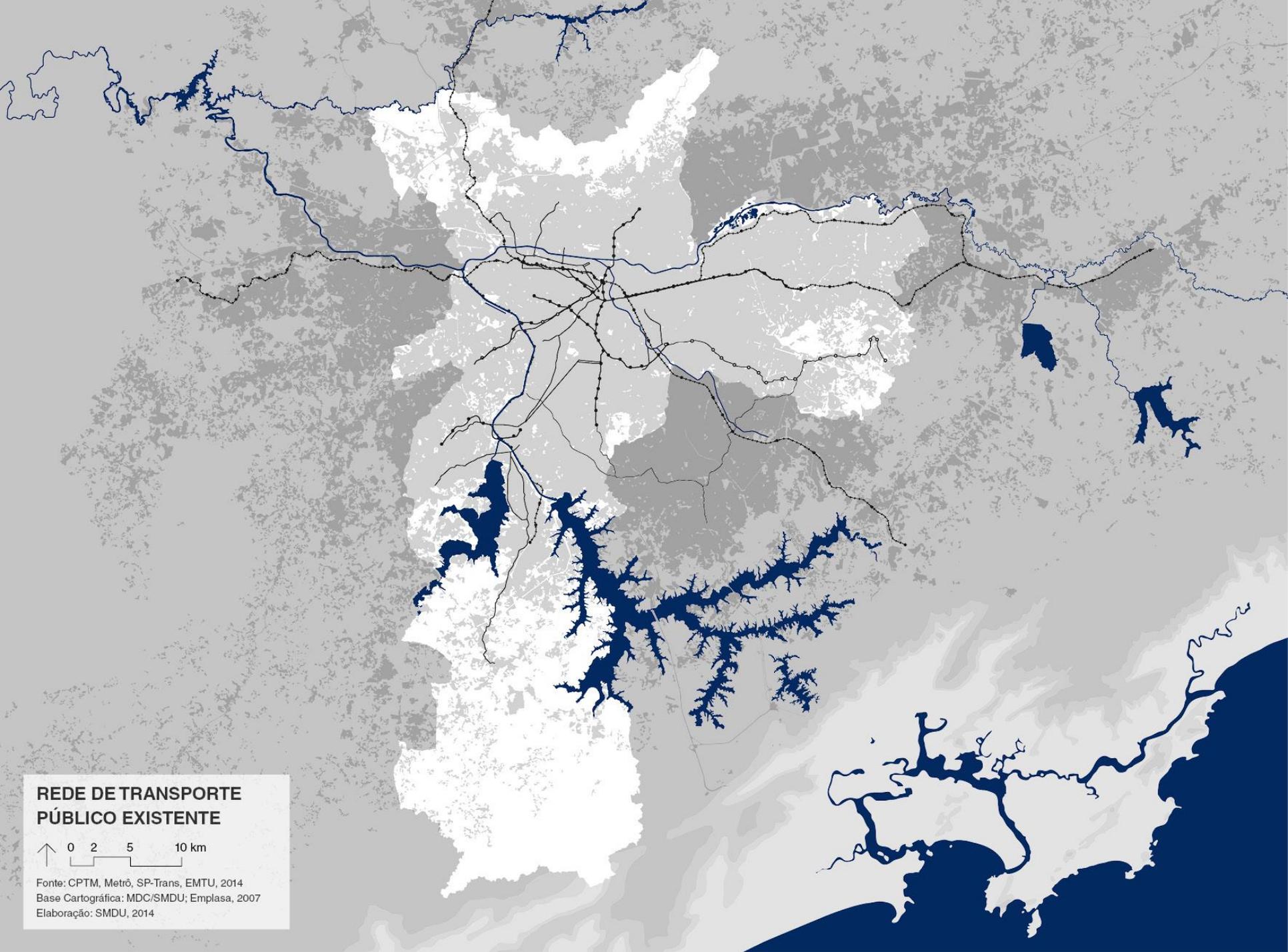
Empregos Formais



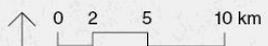
Índice Paulista de  
Vulnerabilidade Social



Fonte: Rais/MTE, 2010; IPVS/Seade, 2010  
Base Cartográfica: MDC/SMDU; Emplasa, 2007  
Elaboração: SMDU, 2014



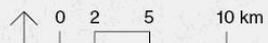
**REDE DE TRANSPORTE  
PÚBLICO EXISTENTE**



Fonte: CPTM, Metrô, SP-Trans, EMTU, 2014  
Base Cartográfica: MDC/SMDU; Emplasa, 2007  
Elaboração: SMDU, 2014

## desenvolvimento orientado ao transporte sustentável

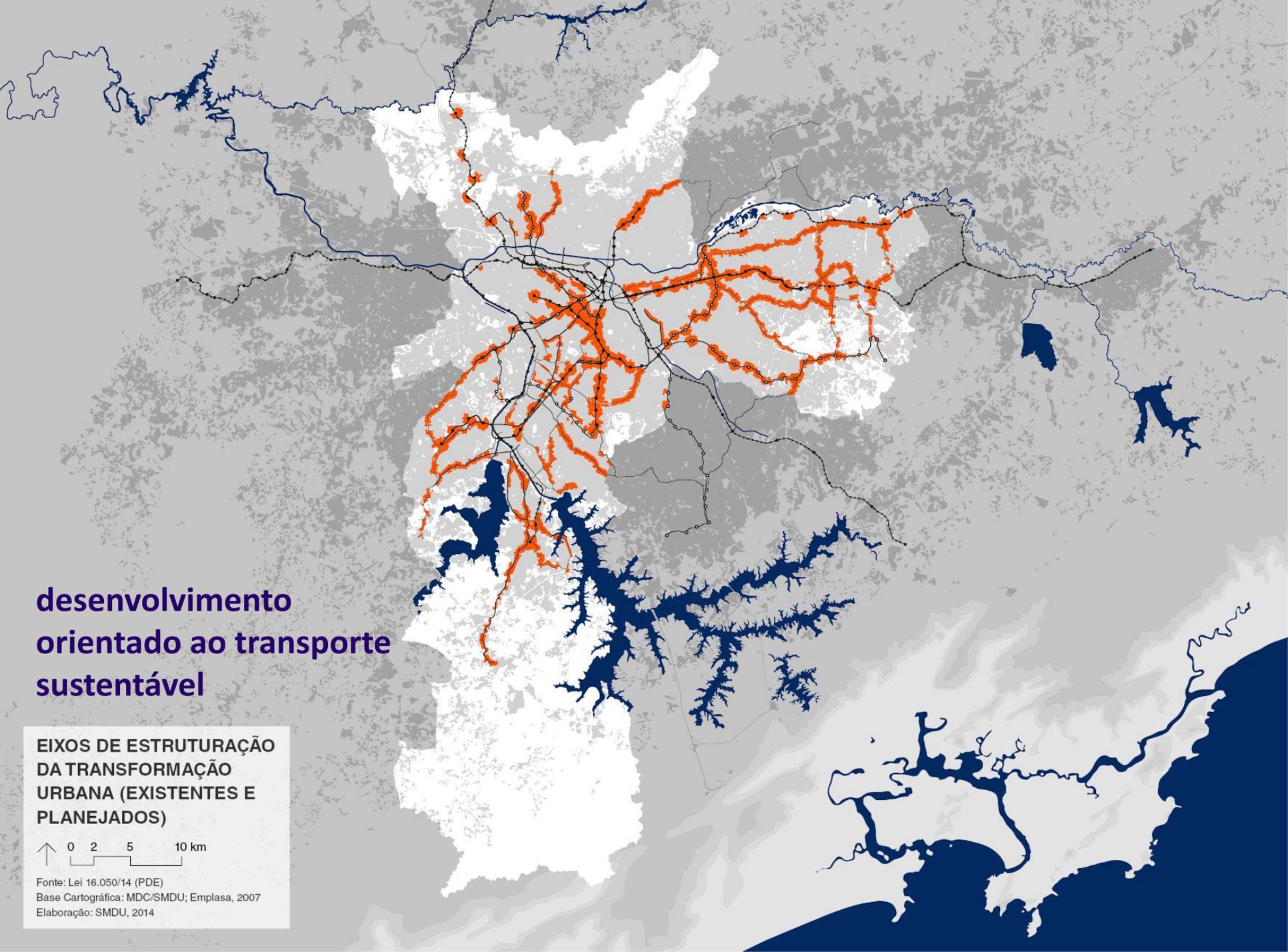
**EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO  
DA TRANSFORMAÇÃO  
URBANA (EXISTENTES E  
PLANEJADOS)**



Fonte: Lei 16.050/14 (PDE)

Base Cartográfica: MDC/SMDU; Emplasa, 2007

Elaboração: SMDU, 2014



A high-angle, wide shot of a bustling pedestrian street. The street is paved with light-colored cobblestones and is filled with people walking in various directions. In the center, a yellow van is parked. To its right, a person is pushing a cart with a striped umbrella. Further right, a black lamppost stands prominently. The background shows more people, some with shopping bags, and buildings lining the street. The overall atmosphere is one of a vibrant, active urban environment.

# uma cidade saudável prioriza os modos sustentáveis

**Outros**  
0.2%

**A pé**  
31.4%

**Bicicleta**  
0.6%

**Motocicleta**  
2.4%

**Taxi**  
0.3%

**Carro**  
28.3%

**Metrô**  
7.4%

**Trem**  
2.6%

**Ônibus**  
21.5%

**Ônibus Fretado**  
0.9%

**Ônibus escolar**  
4.6%



DIVISÃO MODAL NA ÁREA  
METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
Fonte: Pesquisa OD 2012 – Metrô SP

**Outros**  
0.2%

**Metrô**  
7.4%

**A pé**  
31.4%

**Trem**  
2.6%

**Bicicleta**  
0.6%

**Ônibus**  
21.5%

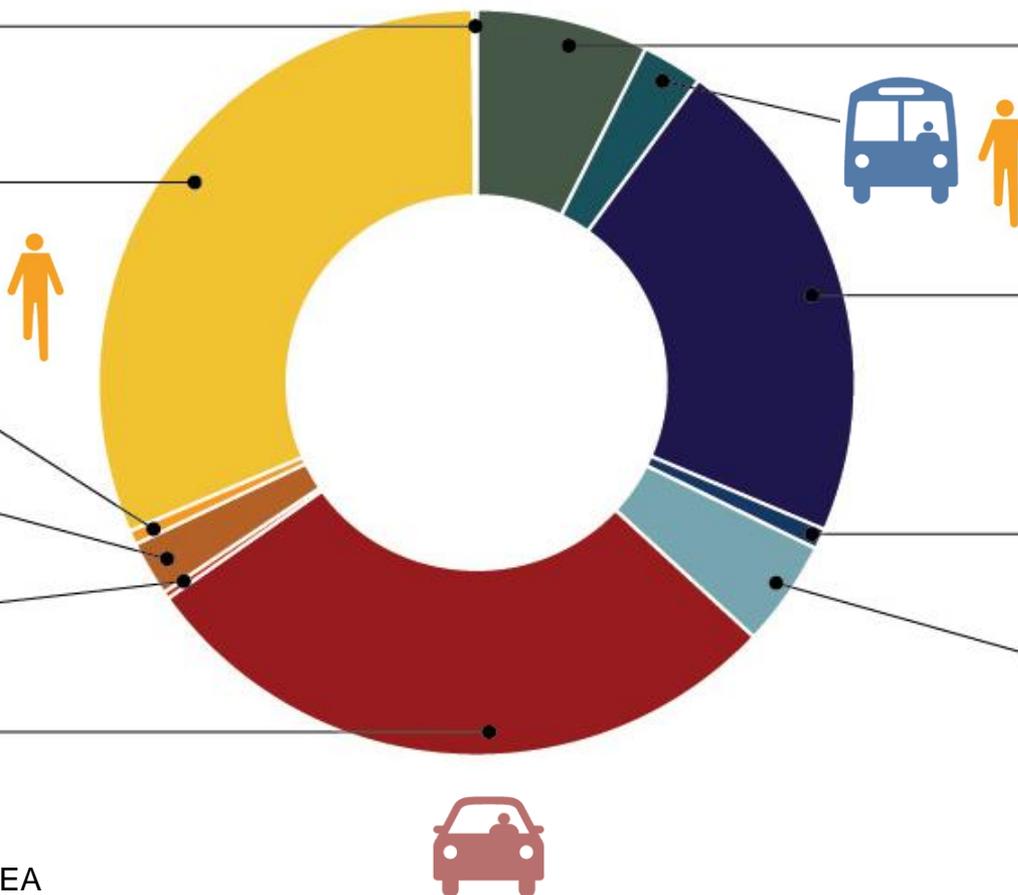
**Motocicleta**  
2.4%

**Ônibus Fretado**  
0.9%

**Taxi**  
0.3%

**Ônibus escolar**  
4.6%

**Carro**  
28.3%



DIVISÃO MODAL NA ÁREA  
METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
Fonte: Pesquisa OD 2012 – Metrô SP

An aerial, black and white photograph of a large cable-stayed bridge spanning a river. The bridge has two tall, A-frame pylons and numerous stay cables. The surrounding city is densely packed with buildings, including a prominent Hyatt hotel on the left. A multi-lane highway runs parallel to the river and bridge. The text is overlaid in the lower half of the image.

**80% dos investimentos  
em transporte no Brasil são destinados ao  
transporte individual motorizado (ANTP)**

## ASFALTO NOVO

Orçamento de programa de Doria supera investimento em saúde e educação

### O QUE É

Programa de recapeamento da gestão Doria (PSDB)

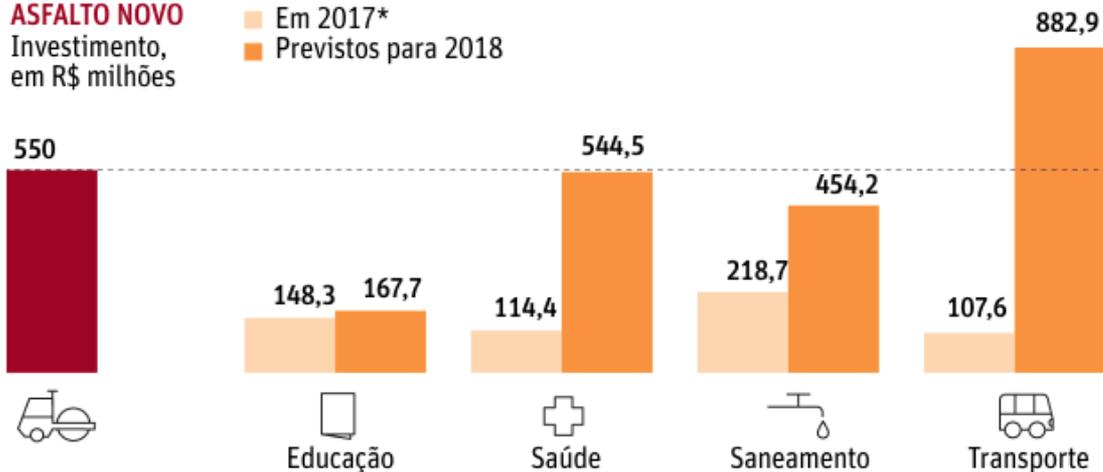
### O QUE PREVÊ

Mais de 400 km de vias recapeadas até o fim de junho

**PROGRAMA ASFALTO NOVO**  
Investimento, em R\$ milhões

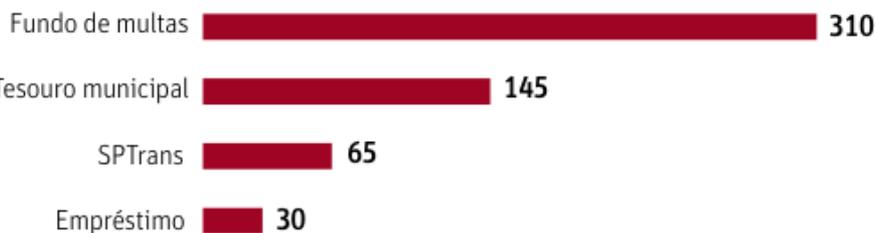
### OUTRAS ÁREAS

Em 2017\*  
Previstos para 2018



### FONTE DOS RECURSOS DO PROGRAMA

Em R\$ milhões







Crédito: Hannah Machado.





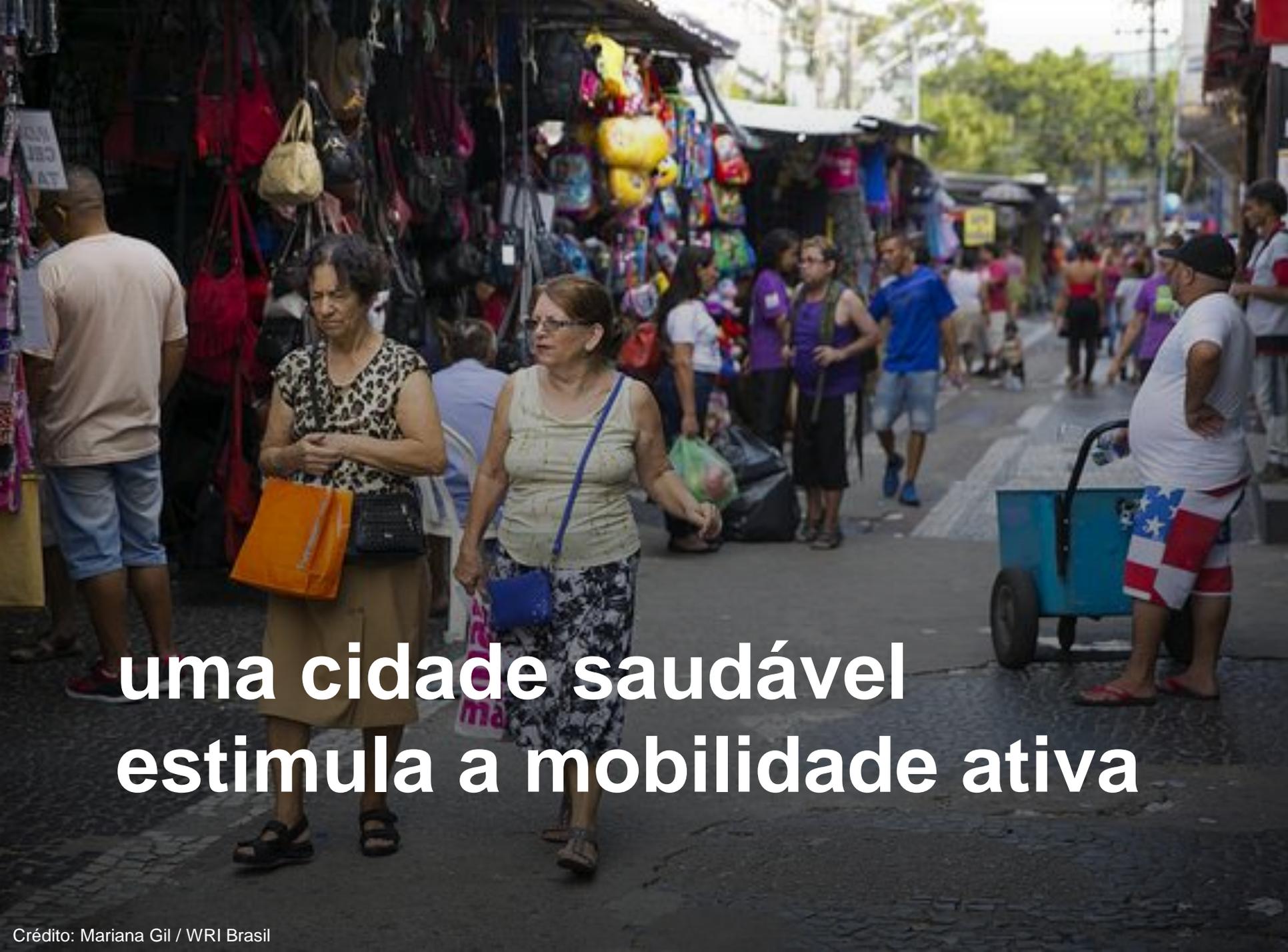
UBS  
Pq. Maria Domini



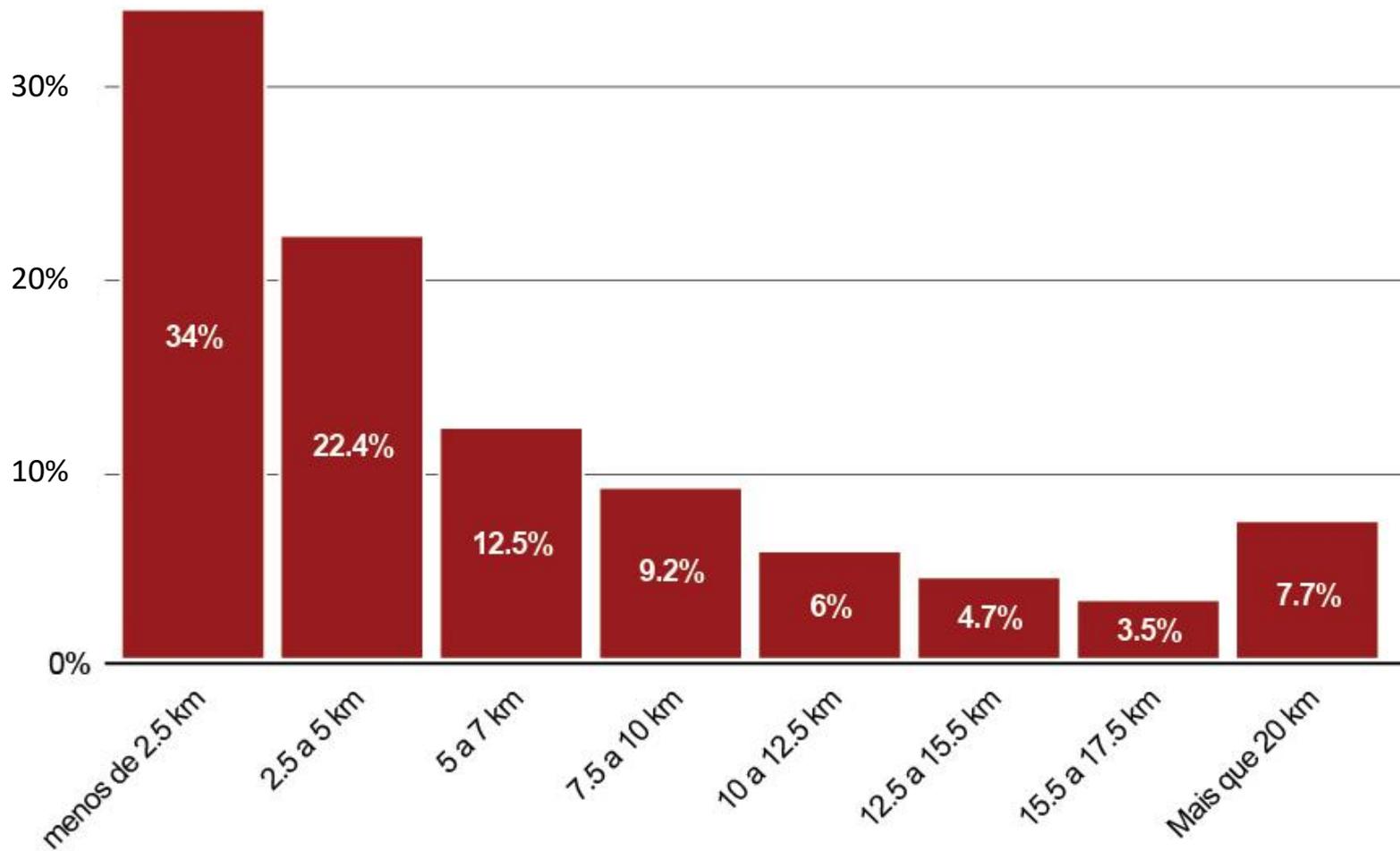
**TABIA**  
DECKS



Crédito: Hannah Machado.

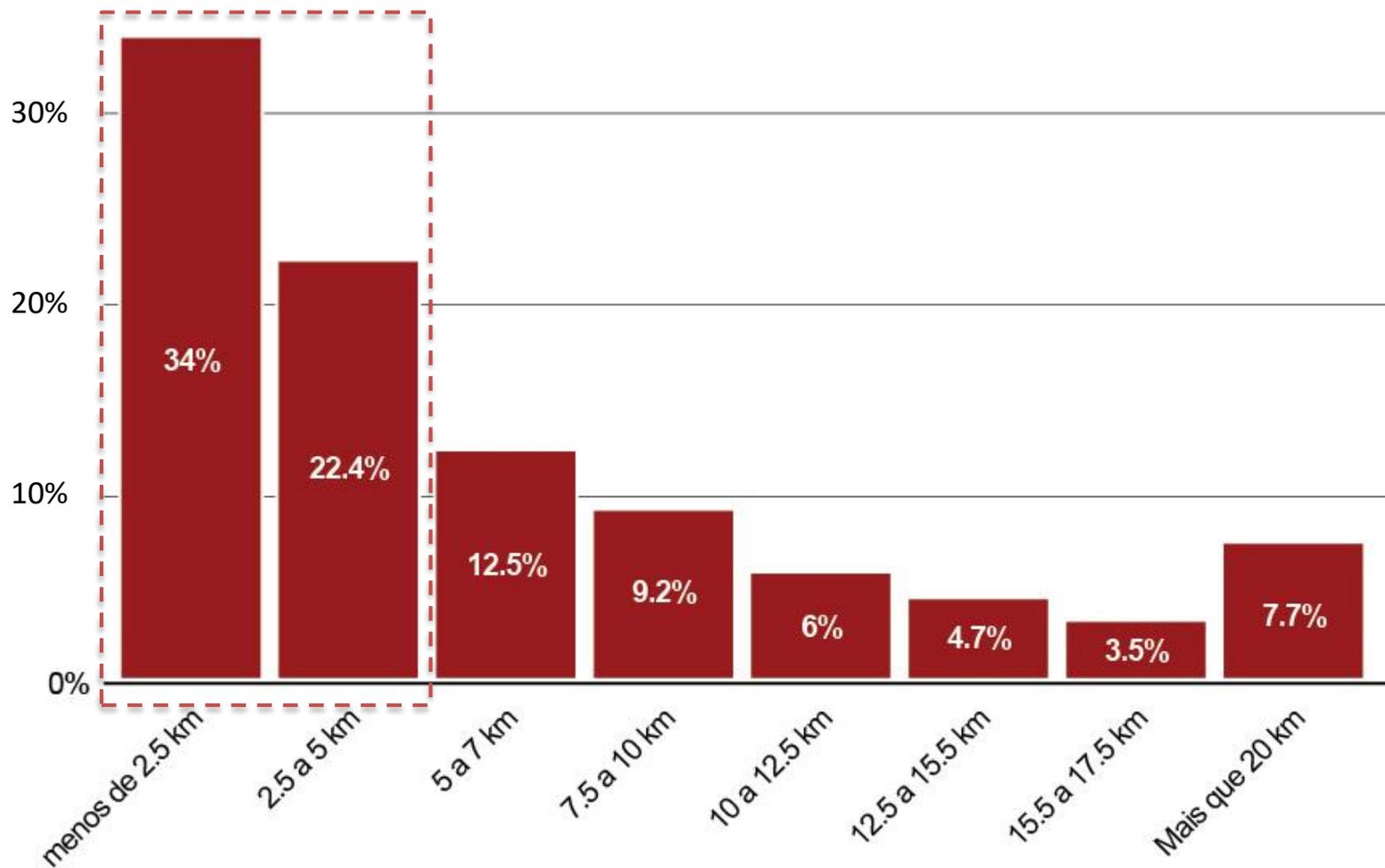
A vibrant street market scene with people walking and shopping. In the foreground, two women are walking towards the camera. The woman on the left is wearing a leopard print top and a brown skirt, carrying an orange shopping bag. The woman on the right is wearing a light-colored top and a patterned skirt, carrying a blue bag. In the background, a man in a white t-shirt and blue shorts is walking away. To the right, a man in a white t-shirt and red, white, and blue patterned shorts is pushing a blue cart. The street is lined with stalls selling various goods, including colorful balloons and bags. The overall atmosphere is busy and lively.

**uma cidade saudável  
estimula a mobilidade ativa**



VIAGENS DE CARRO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Fonte: Pesquisa OD 2012 – Metrô SP. Elaboração: Jacob, 2009.



VIAGENS DE CARRO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Fonte: Pesquisa OD 2012 – Metrô SP. Elaboração: Jacob, 2009.



Fire escapes and balconies\*

Building height and setback\*

Lighting

Shading devices\*

Signage\*

Canopies/awnings\*

Entrances\*

Security gates\*

Transparency\*

Architectural articulation\*

Outdoor uses\*

Land use\*

Length of lots/frontages\*

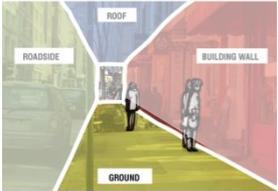
Front yard planting\*

Off-street parking\*

Ground floor setback\*



\* These elements are affected by zoning regulations



Curbcuts

Street trees(tree pits)\*

Green strips (planters)\*

Waste bins

Street furniture

Lighting/  
signage poles

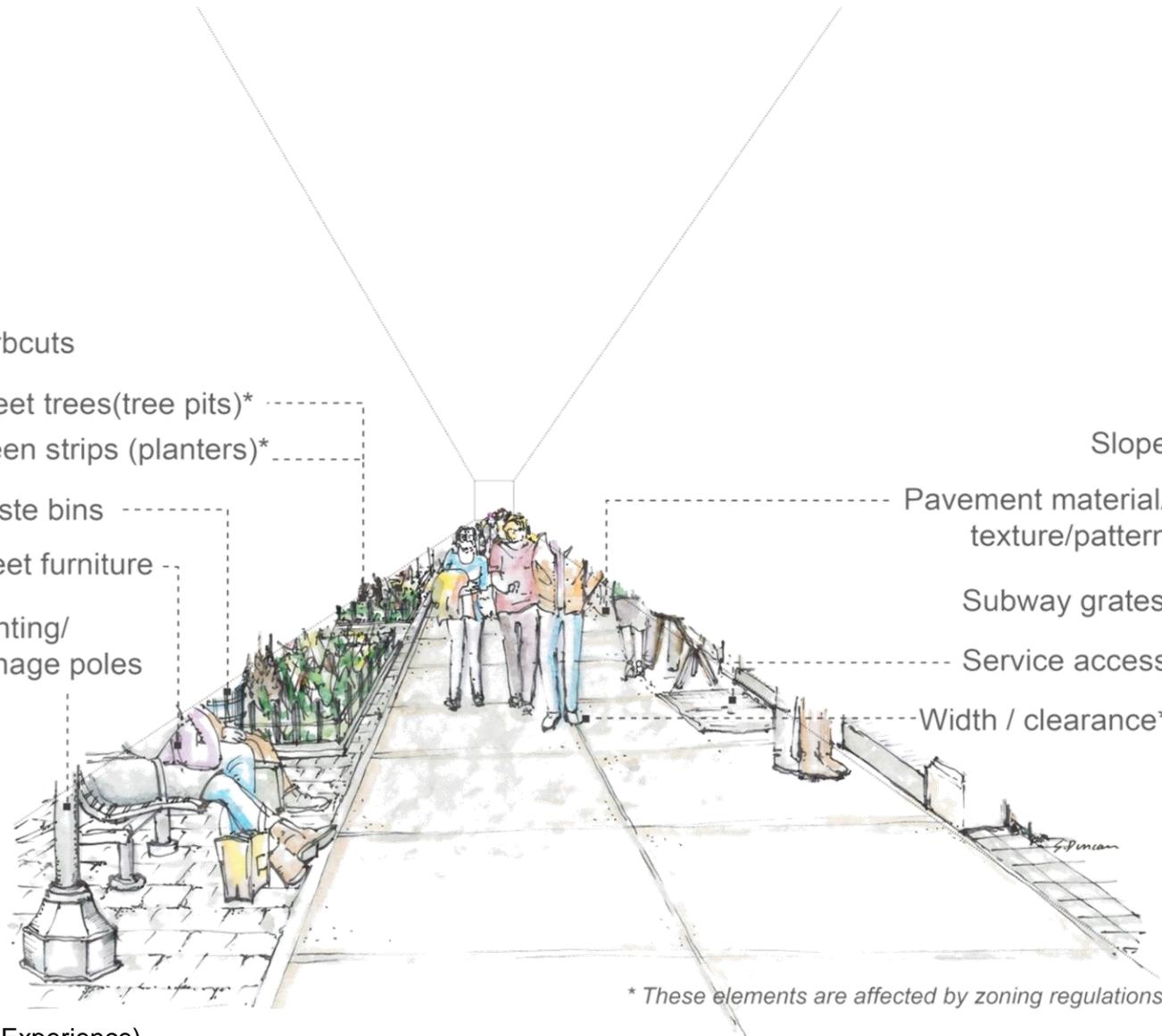
Slope

Pavement material/  
texture/pattern

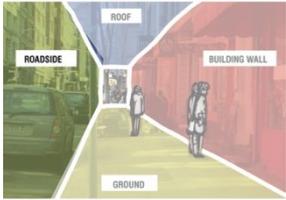
Subway grates

Service access

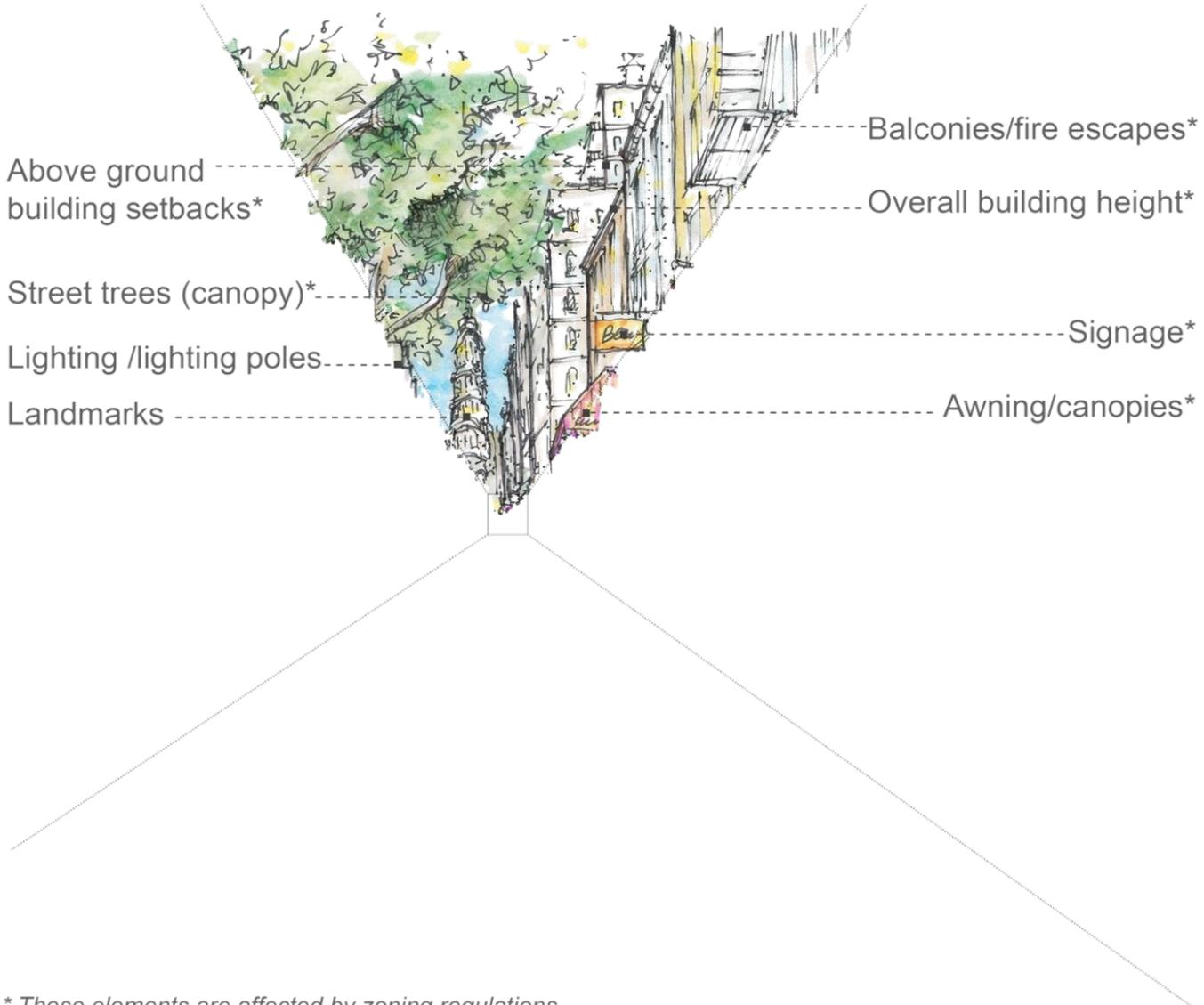
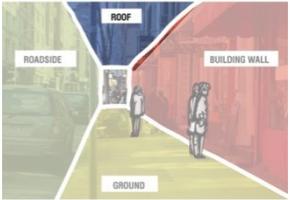
Width / clearance\*



\* These elements are affected by zoning regulations



\* These elements are affected by zoning regulations



*\* These elements are affected by zoning regulations*

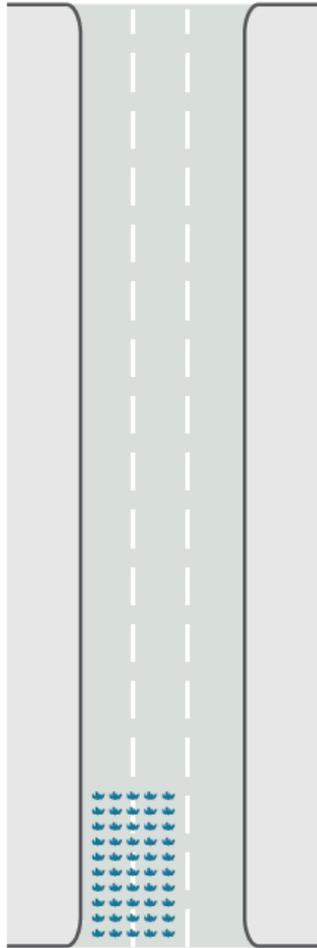


Crédito: Skye Duncan / NACTO – Global Designing Cities Initiative.

# uma cidade saudável faz uso eficiente de seu espaço

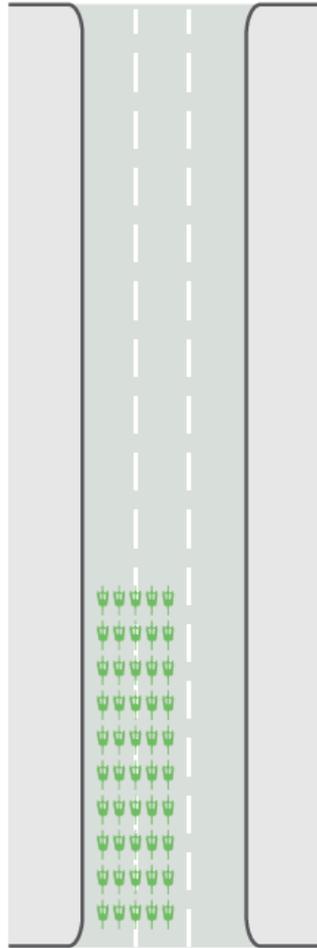


50 x 



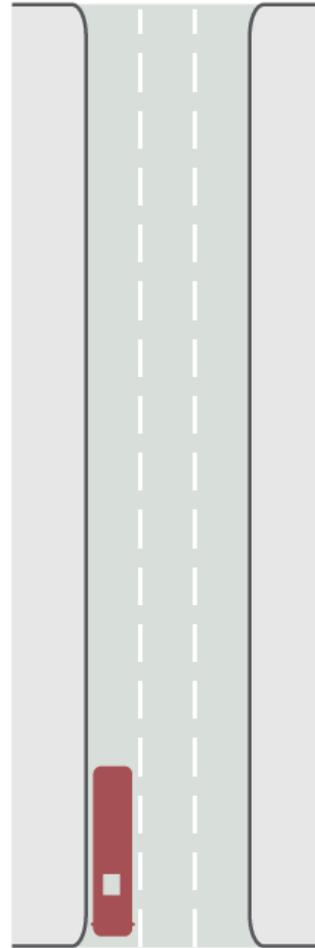
50 m<sup>2</sup>

= 50 x 



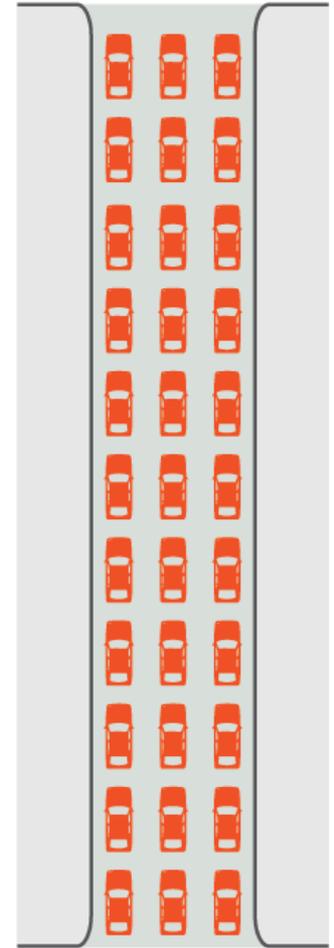
100 m<sup>2</sup>

= 1 x 



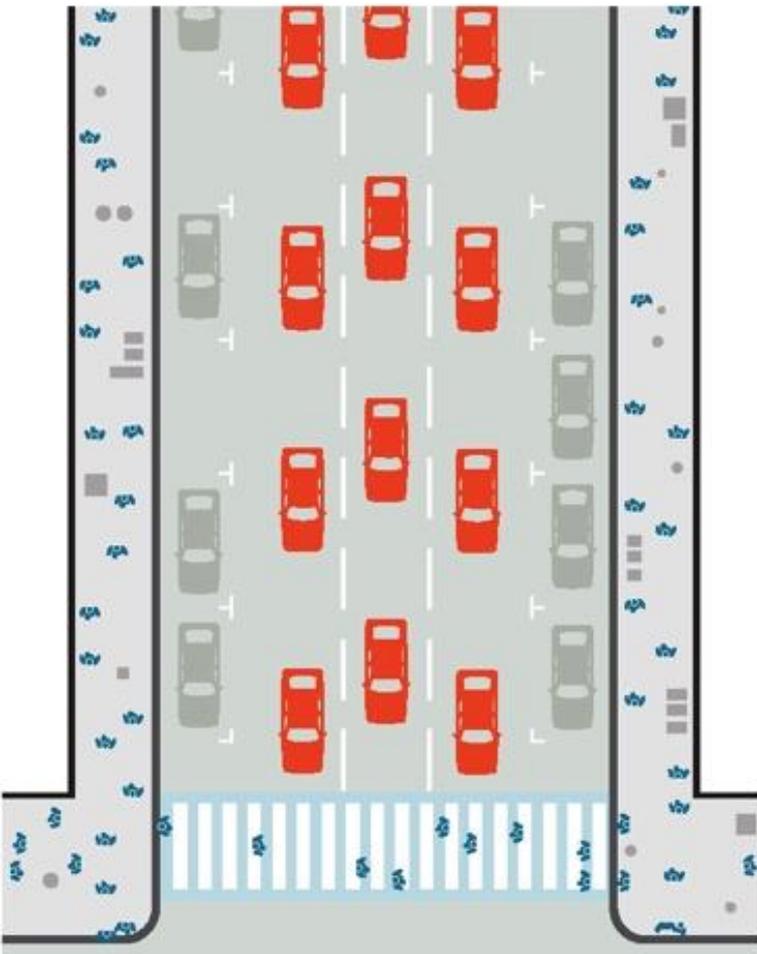
36 m<sup>2</sup>

= 33 x 



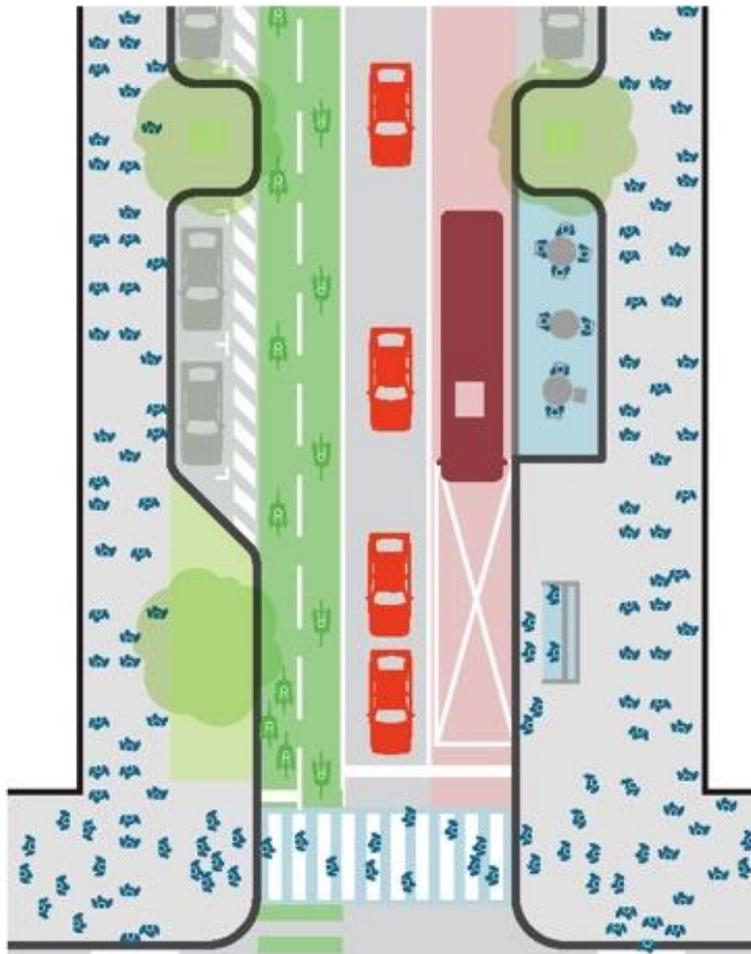
400 m<sup>2</sup>

Rua orientada para o carro



capacidade total:  
**12.300**  
pessoas/hora

Rua multimodal



capacidade total:  
**30.100**  
pessoas/hora

**x 2.4**  
pessoas

uso  
eficiente  
do  
espaço

2016



março.2018

## **Prefeitura lança chamamento para concessão da Zona Azul**



*Objetivo é expandir o serviço de estacionamento rotativo e otimizar o processo de fiscalização; subsídios deverão ser entregues em 5 de maio*

A Prefeitura publica nesta quarta-feira (21), no Diário Oficial, um edital para receber subsídios preliminares para uma parceria com a iniciativa privada para gestão, modernização e operação do serviço de estacionamento rotativo pago nas vias e logradouros públicos, mais conhecido como Zona Azul. O objetivo é melhorar o serviço oferecido ao cidadão e otimizar o processo de fiscalização.

O lançamento do Procedimento Preliminar de Manifestação de Interesse (PRMI) é realizado pelas secretarias municipais de Desestatização e Parcerias

# POLÍTICA DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM EDIFÍCIOS ATÉ 2014



INCENTIVO AO  
AUTOMÓVEL

## MÍNIMO de vagas de garagem como área não-computável



### USO RESIDENCIAL



**1 vaga**  
por UH menor do que 200 m<sup>2</sup>



**2 vagas**  
por UH entre 200 e 500 m<sup>2</sup>



**3 vagas**  
por UH maior do que 500 m<sup>2</sup>



### USO NÃO RESIDENCIAL



**1 vaga**  
por 35 m<sup>2</sup> de área construída (nR1)



**1 vaga**  
por 50 m<sup>2</sup> de área construída (nR2)

# POLÍTICA DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM EDIFÍCIOS NOS EIXOS, APÓS 2014



INCENTIVO AO  
AUTOMÓVEL

## MÍNIMO de vagas de garagem + toda área não-computável



### USO RESIDENCIAL



**1 vaga**  
por UH menor do que 200 m<sup>2</sup>



**2 vagas**  
por UH entre 200 e 500 m<sup>2</sup>



**3 vagas**  
por UH maior do que 500 m<sup>2</sup>



### USO NÃO RESIDENCIAL



**1 vaga**  
por 35 m<sup>2</sup> de área construída (nR1)



**1 vaga**  
por 50 m<sup>2</sup> de área construída (nR2)



## MÁXIMO de vagas como área não-computável



### USO RESIDENCIAL



→ **\$\$** vagas extras são computadas!

#### **1 vaga**

Por unidade habitacional



### USO NÃO RESIDENCIAL



→ **\$\$** vagas extras são computadas!

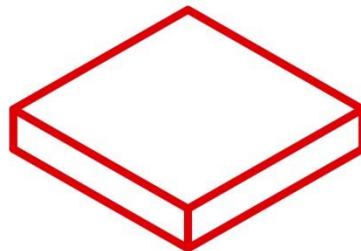
#### **1 vaga**

por 100 m<sup>2</sup> de área construída

**uma cidade saudável  
socializa os ganhos da  
produção da cidade**

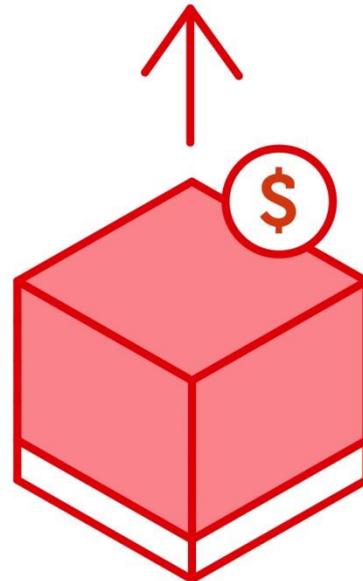
Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1

**PARA TODA CIDADE**

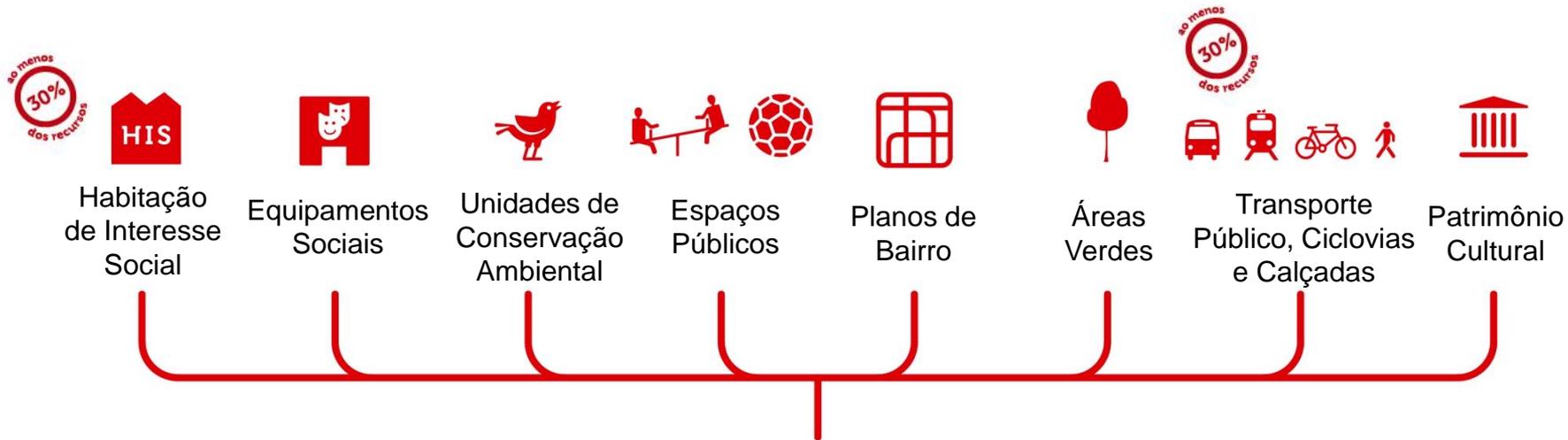


# FUNDURB

Fundo de Desenvolvimento Urbano

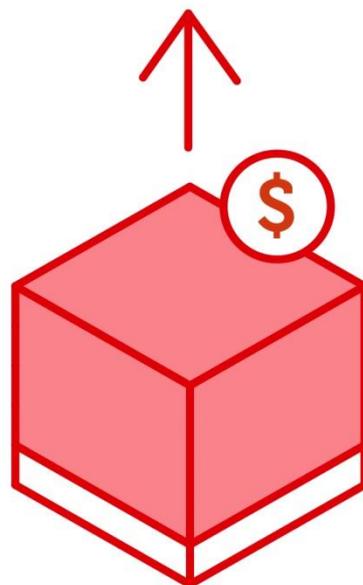


Potencial Construtivo Adicional  
Outorga Onerosa

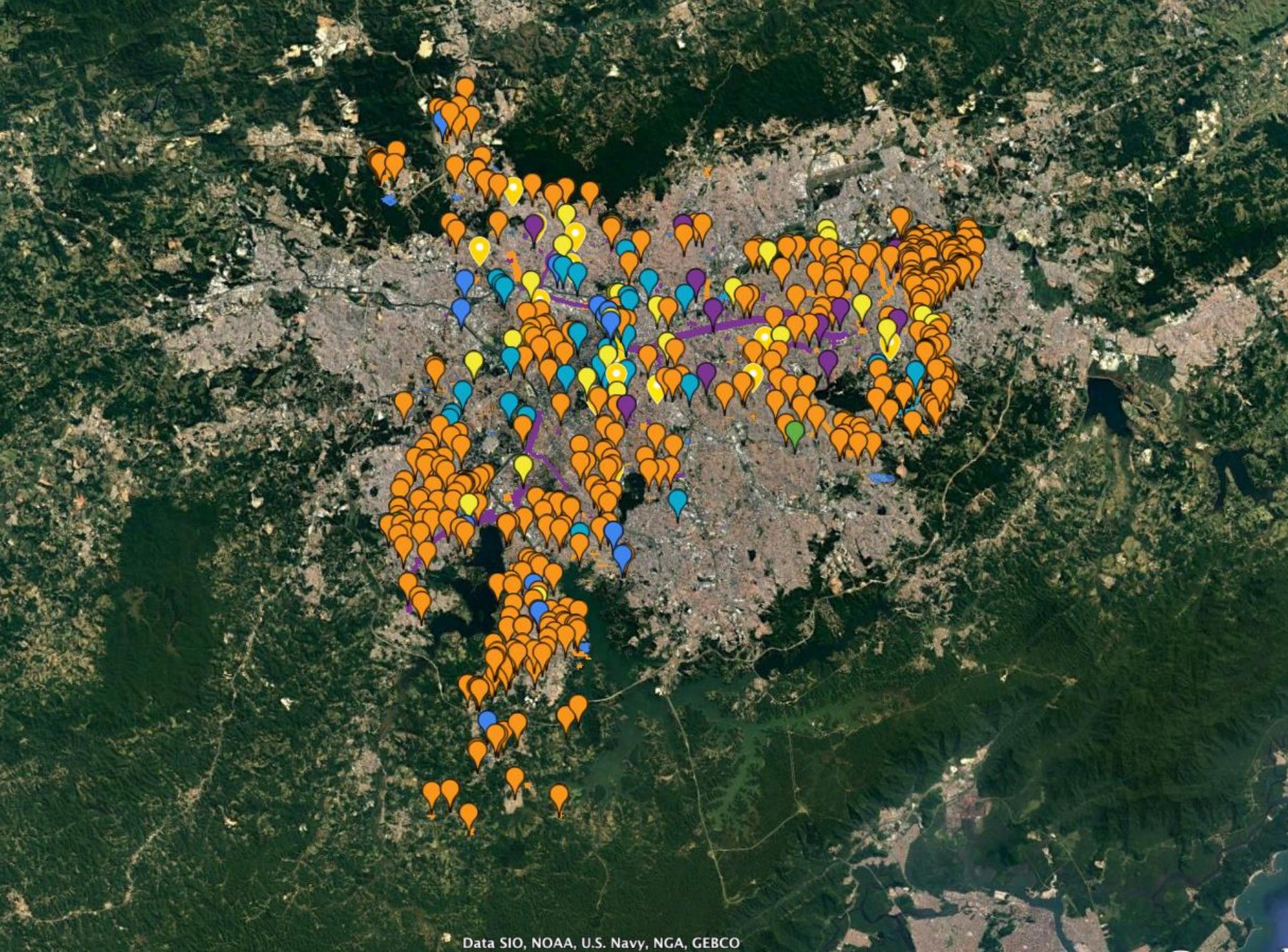


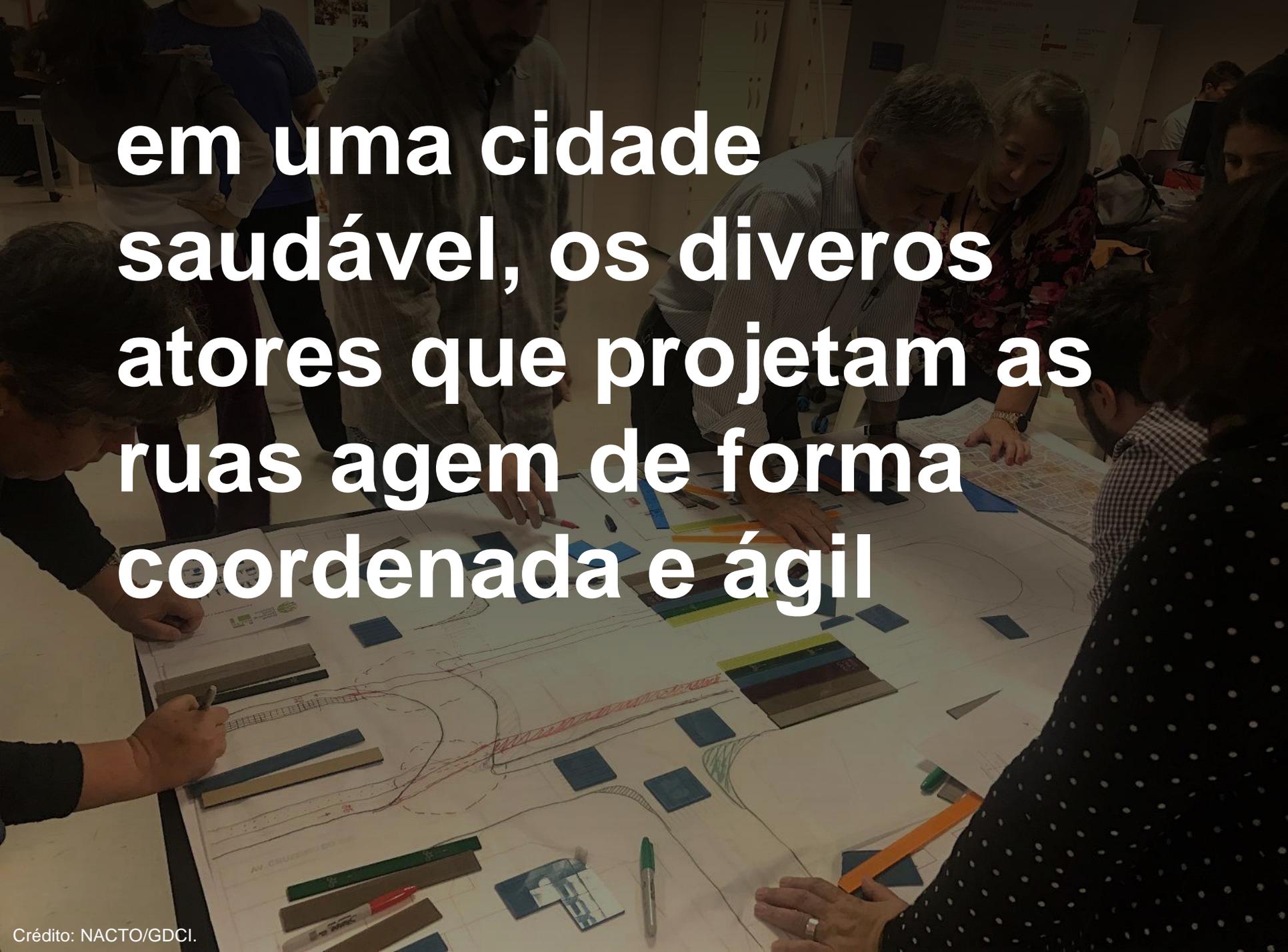
# FUNDURB

Fundo de Desenvolvimento Urbano

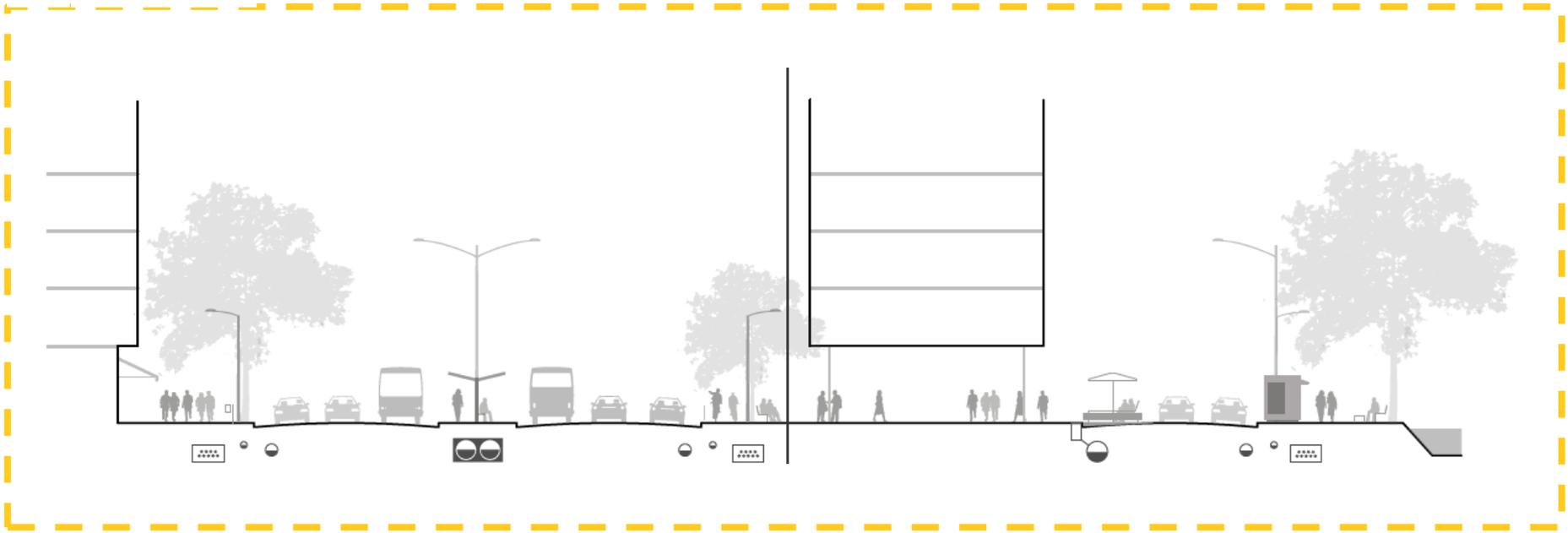


Potencial Construtivo Adicional  
Outorga Onerosa





**em uma cidade  
saudável, os diversos  
atores que projetam as  
ruas agem de forma  
coordenada e ágil**



Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

Secretaria Municipal de Serviços SMS

Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana SIURB

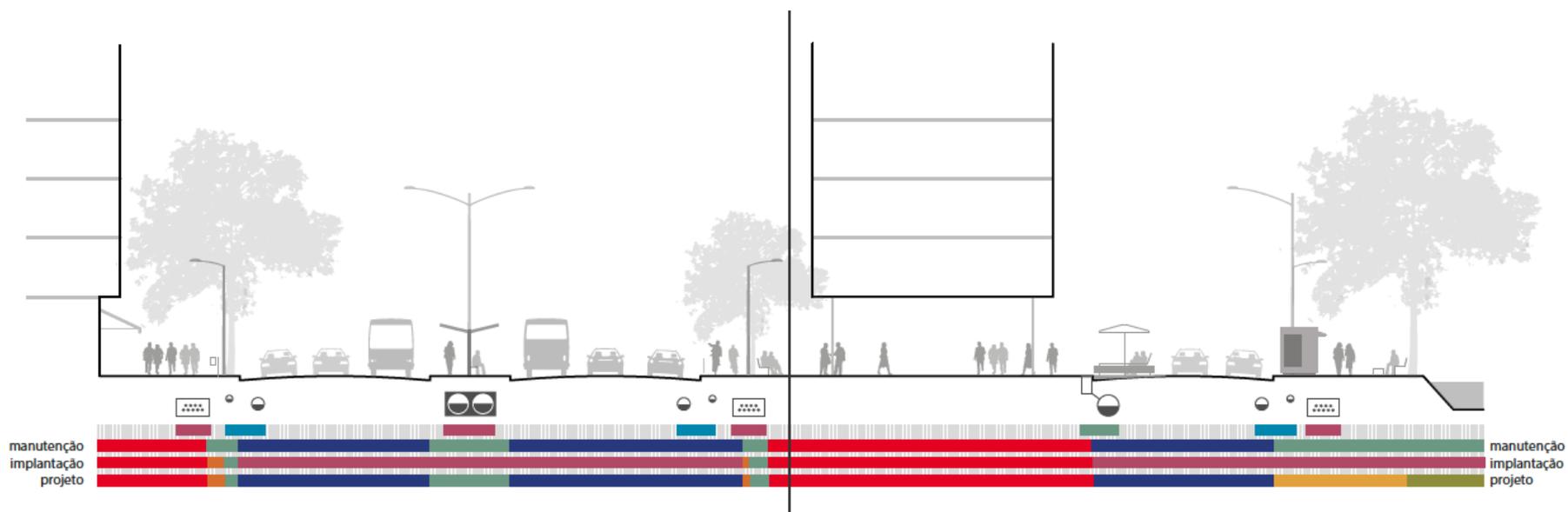
Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos SSRH

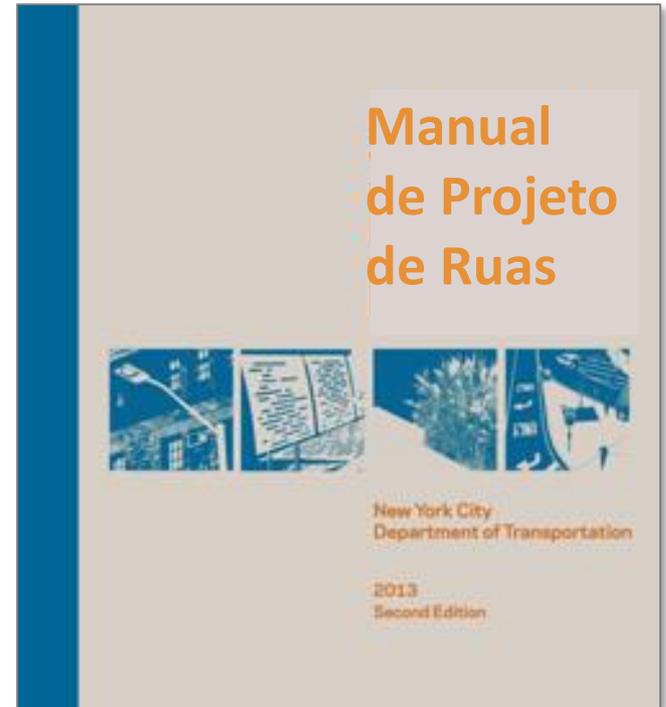
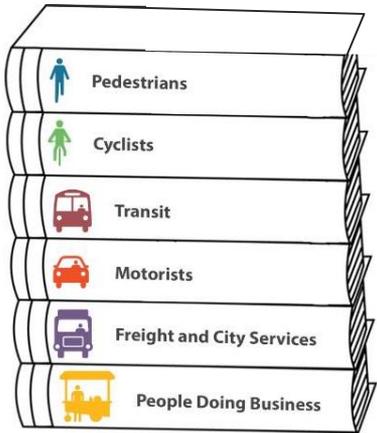
Secretaria Municipal de Transportes SMT

Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente SVMA

Subprefeituras

Privado









Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul-Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: 23 Sul Arquitetura / BIGRS.



Crédito: NACTO-GDCI / BIGRS.



Crédito: NACTO-GDCI / BIGRS.





An aerial photograph of a city grid, likely New York City, with the street network highlighted in a vibrant orange color. The text is overlaid in white, bold, sans-serif font.

**as ruas compõem  
a maior rede  
contínua de  
espaço público...**

An aerial photograph of a city grid, likely New York City, showing a dense pattern of streets and buildings. Overlaid on the image are several large, semi-transparent orange shapes that highlight specific blocks and corridors, suggesting areas of urban planning or zoning changes. The text is centered over the image in a large, white, sans-serif font.

**precisamos fazer  
um uso melhor e  
mais eficiente deste  
espaço valioso!**

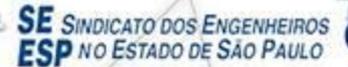
# Obrigada!

Hannah Arcuschin Machado  
hannah.machado@iabsp.org.br

**APOIE O IAB,  
ASSOCIE-SE!** [www.iabsp.org.br](http://www.iabsp.org.br)  
[facebook.com/IABSP](https://facebook.com/IABSP)  
[instagram.com/iab\\_sp](https://instagram.com/iab_sp)



co-realização:



br cidades

# mobilidade e solo urbano



13/04  
SEESP  
08:30 - 18h00

R. Genebra, 25 - Bela Vista - SP

As informações sobre o evento podem ser obtidas através do e-mail: [contato@antp.org.br](mailto:contato@antp.org.br)

## cronograma

8h30 - Credenciamento

9h00 - Sessão de abertura

10h00 às 12h00 - Sessão 1

### **Mobilidade e uso e ocupação do solo urbano**

Esta sessão tratará das formas de ocupação do território urbano, a ampliação do seu perímetro e a dispersão da população, as formas como se dá a ocupação o território – loteamentos, condomínios, conjuntos habitacionais (MCMV), vazios – a distribuição desigual de empregos e serviços e seus impactos e imbricações nas formas como se dá a mobilidade de pessoas e de mercadorias.

12h00 às 13h30 - Almoço

13h30 às 15h30 - Sessão 2

### **Matriz e infraestrutura da mobilidade urbana**

Esta sessão tratará da matriz de viagens, da infraestrutura das redes de transporte público, integração modal e impactos do uso crescente de automóveis e motos, gasto energético, custos da mobilidade e tarifa.

15h30 às 16h00 - Café

16h00 às 18h00 - Sessão 3

### **A mobilidade como construção da cidadania**

Esta sessão tratará da construção e apropriação do espaço público para a mobilidade e sociabilidade, acessibilidade, espaço para circulação de pedestres e ciclistas, a redução de acidentes e a redução do uso dos tempos de viagem pela melhor distribuição dos serviços públicos e sociais