



AUP 278 Planejamento Urbano: Estruturas

Mobilidade e Transporte

Estevam Otero, Paula Santoro e Marcos Kiyoto

Conceitos

- Transporte
- Mobilidade
- Acessibilidade

Avanços legais e institucionais

Estruturação metropolitana

Modos de transporte

Transporte

Engloba uma gama de sistemas de deslocamento, incluindo pessoas e cargas diversas (mercadorias, matéria-prima para a produção, resíduos sólidos, etc.)

Em geral, está ligado à engenharia de transportes e denomina os sistemas e serviços. com um viés mais técnico. A condição do espaço servido de sistemas de transporte é denominado acessibilidade.

Acessibilidade é um atributo do espaço

Mobilidade é um atributo da pessoa

Índice de Mobilidade viagens por pessoa

Mobilidade urbana

não se restringe apenas ao transporte de bens ou pessoas de um lugar ao outro, está associada ao espaço público, aos usos e formas de ocupação no entorno de suas linhas, e possui uma dimensão humana da experiência.

Estudos mais recentes relativizam as macronarrativas sobre as decisões de mobilidade / localização que tem como base apenas tempo e custo do deslocamento.

Quem se transporta opta por qual modos utilizará a partir:

(i) de **atributos do ambiente construído**, da acessibilidade, conforto ambiental, atratividade de usos, permeabilidade em relação ao tecido urbano (Andrade et al., 2017, p. 6),

(ii) entre outros que podem ter **significados específicos para quem vive a experiência**, como cultura, conhecimento do trajeto, experiência prévia, constância na utilização de um determinado modo, conhecimento da operação do modo (Harkot, 2018) e,

(iii) a sensação de **segurança e experiência** de vitimização de violências e de diferentes formas de **opressões**.

Experiência da mobilidade traz críticas a ideia da “cidade para todos”.

Avanços institucionais

Federais

Ministério das Cidades
Secretaria de Mobilidade

São Paulo

Paridade no Conselho
Vagas para mobilidade por
bicicleta e à pé

Avanços regulatórios

Estatuto da Cidade - plano de transporte urbano integrado compatível com o plano diretor para cidades com mais de 500 mil habitantes (art. 41)

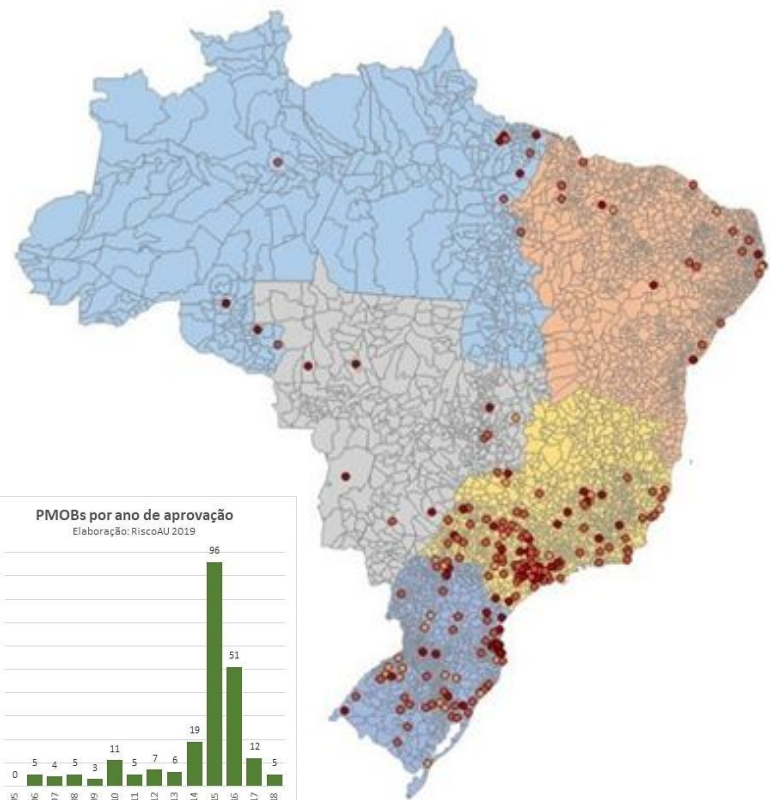
Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)
Lei Nº 12.587/2012

Art. 6º Prioridade dos modos de transporte

1. não motorizados
2. público coletivo
3. individual motorizado

“Inversão da pirâmide”

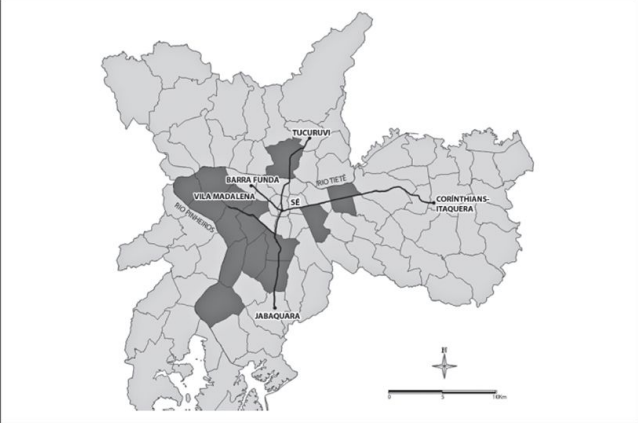
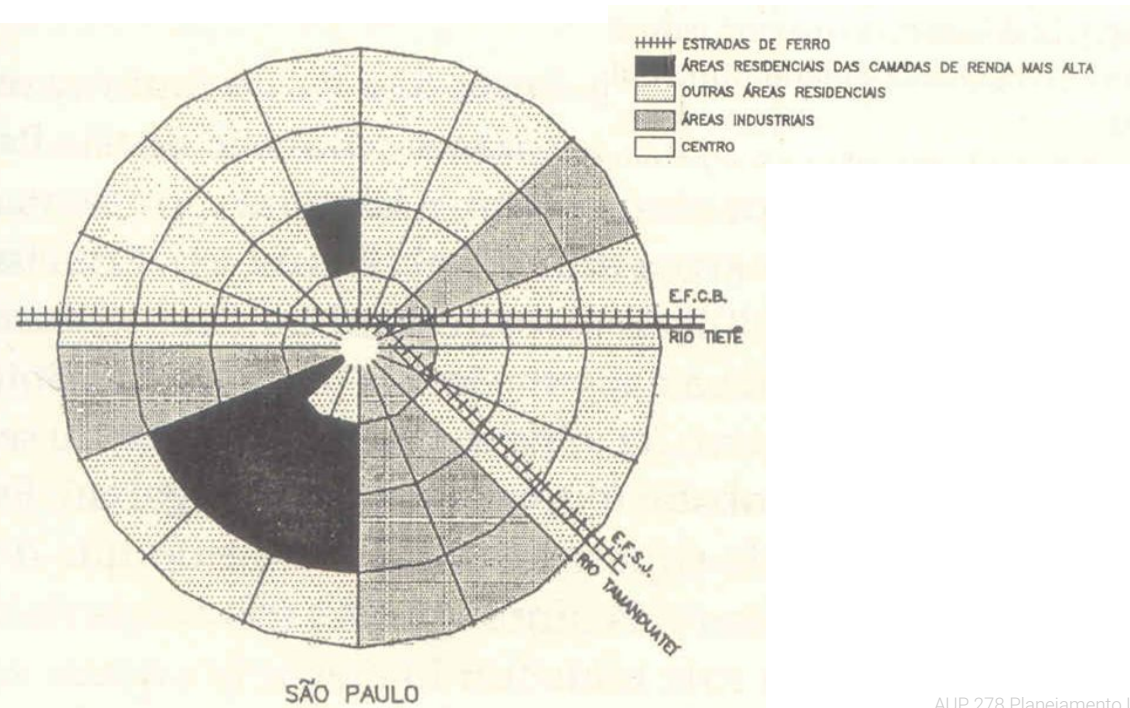
Art. 24. O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana.



5.570 municípios no Brasil
2 mil precisam elaborar
Pouco mais de 200 planos
Mais de 400 em elaboração

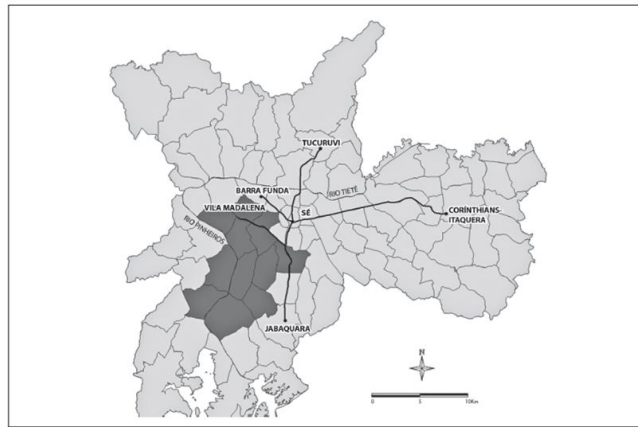
Estruturação metropolitana

“a estruturação do espaço intraurbano é dominada pelo deslocamento do ser humano enquanto portador da mercadoria força de trabalho ou enquanto consumidor (mais que pelo deslocamento das mercadorias em geral ou do capital constante)” (VILLAÇA, 2001, p.21)



Fonte: Cepid/Fapesp, Centro de Estudos da Metrópole (CEM) e Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap).

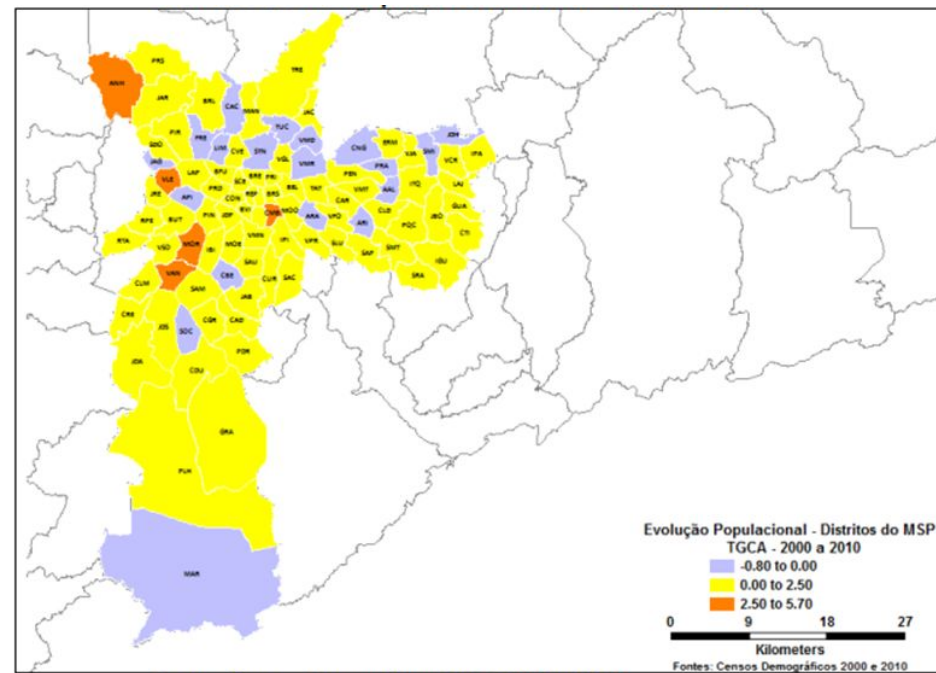
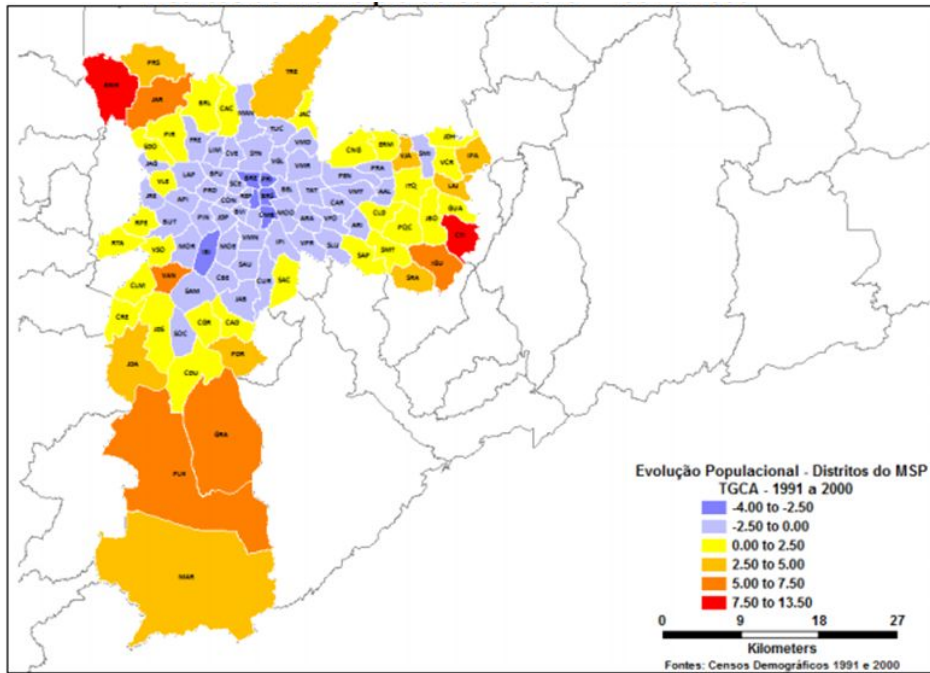
Figura 2 – Distritos com no máximo 10% de negros – Censo 2000.



Fonte: Pesquisa Origem e Destino realizada pelo Metrô, em 1977.

Figura 6 – Renda domiciliar média.

Taxa geométrica de crescimento populacional dos distritos do Município de São Paulo

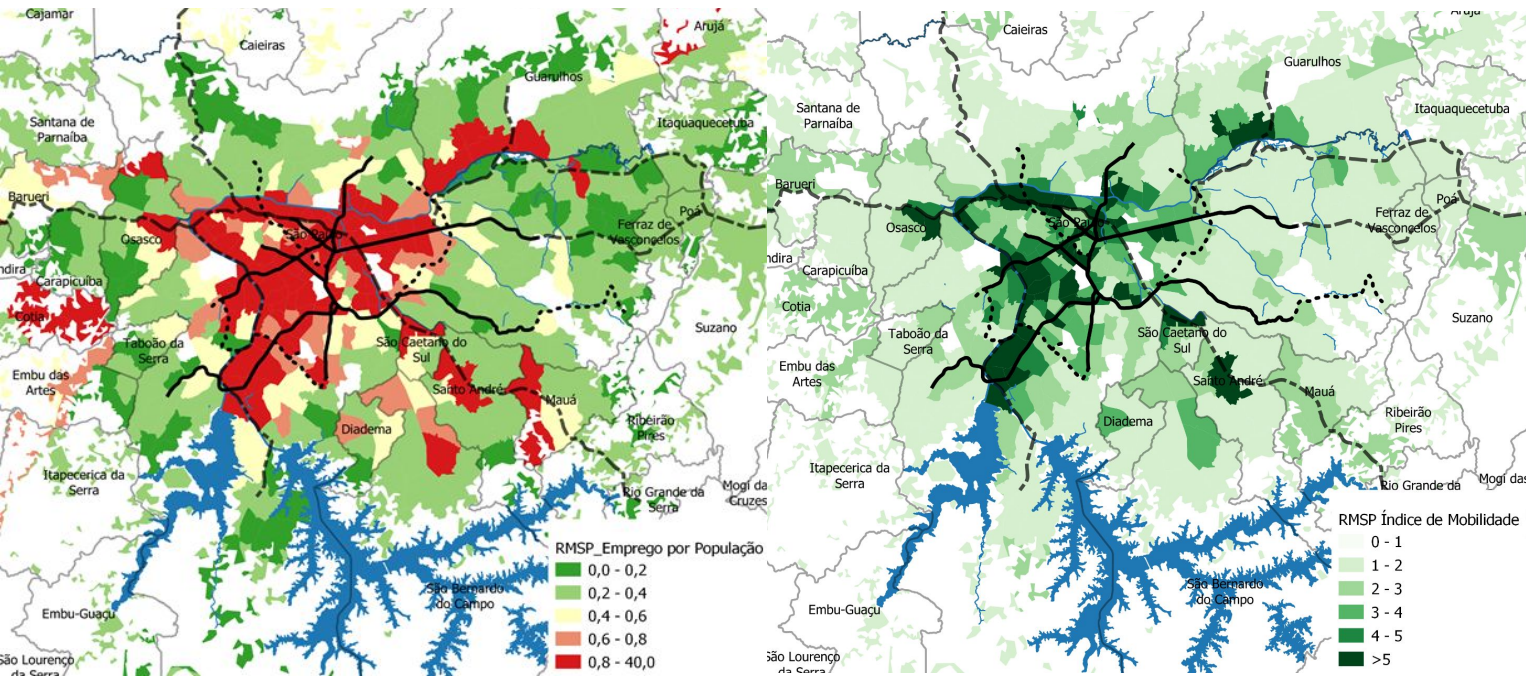


(NAKANO, 2015)

Estruturação metropolitana

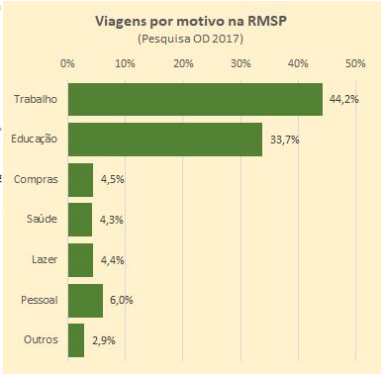
Pesquisa Origem Destino 2017

- Densidade demográfica
- Renda familiar
- Densidade de empregos
- Emprego por população



Emprego por população
(OD2017)

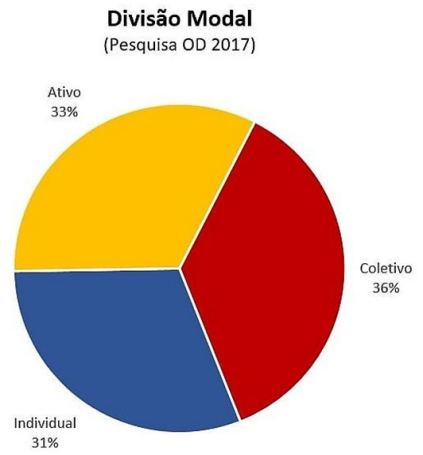
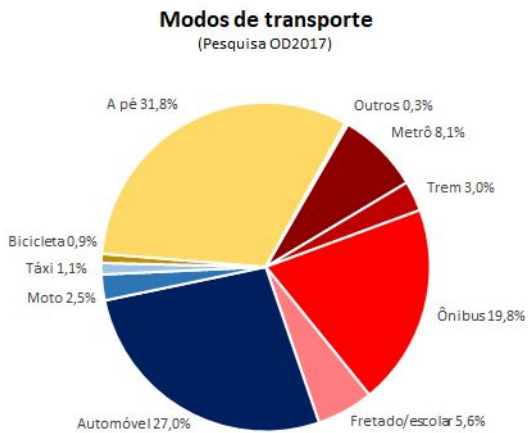
Índice de Mobilidade
(OD2017)



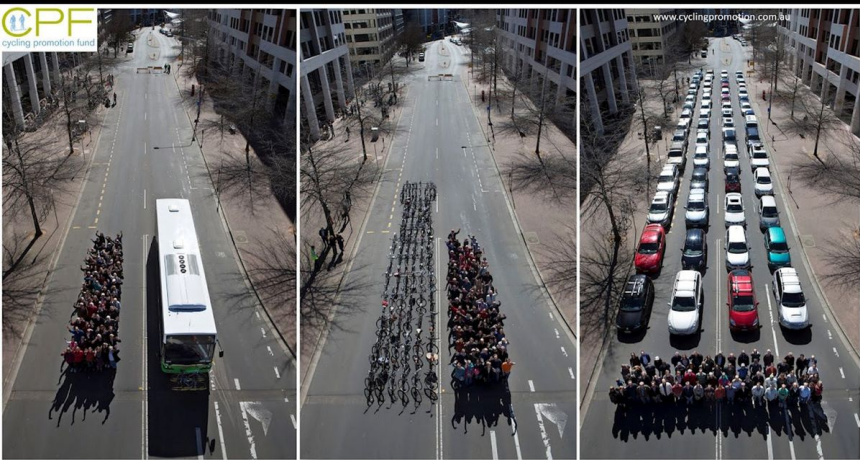
Viagens por motivo
(OD2017)

Modos de transporte

- Automóvel
- Táxi
- Trem/Metrô
- Ônibus
- Bicicleta
- A pé

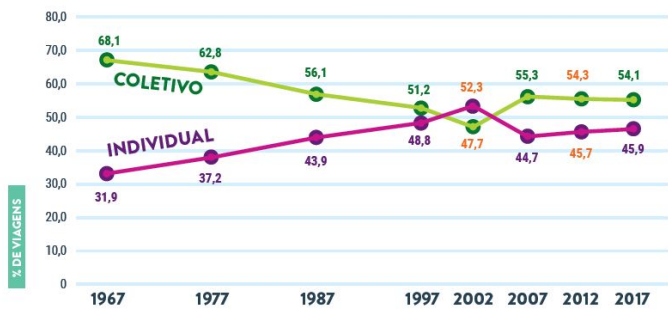


Space to Transport 60 People by Bus, Bike or Car



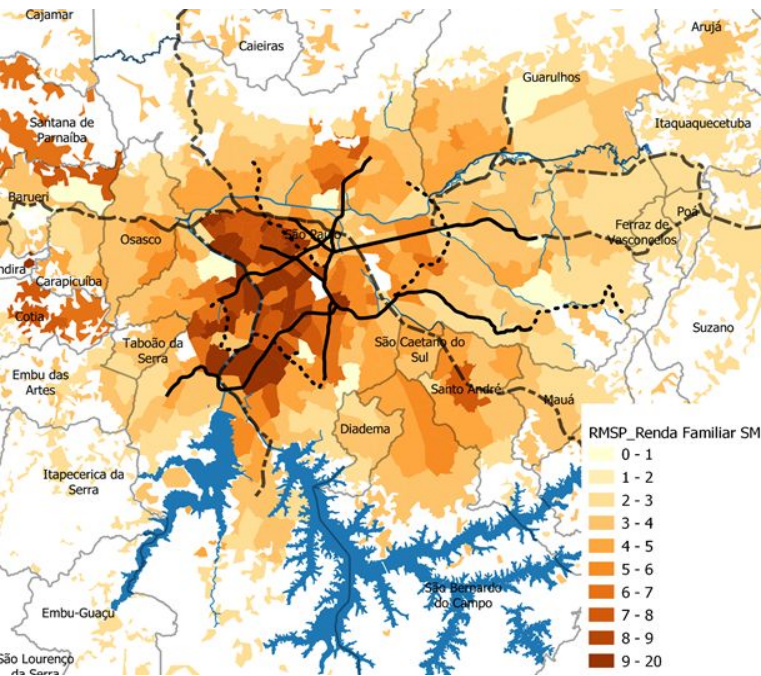
Espaço para transportar 60 pessoas de ônibus, bicicleta e carro

DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS MOTORIZADAS – 1967 a 2017

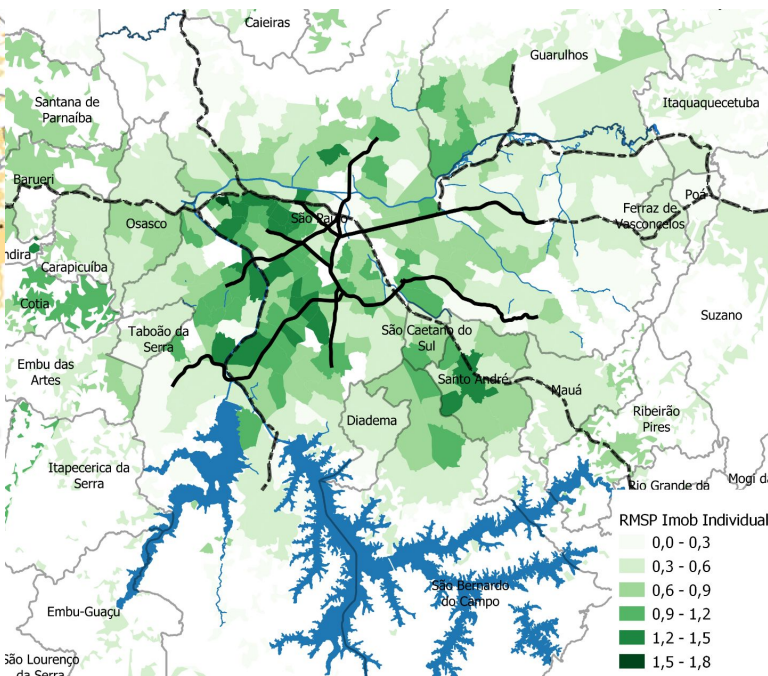


Carro

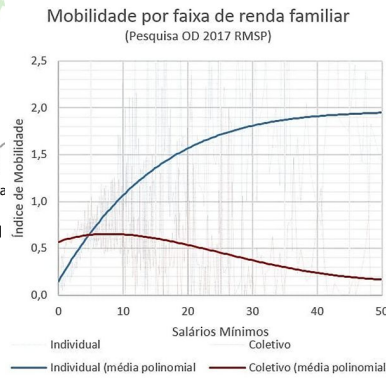
- Quem anda de carro?
- Renda e mobilidade



Renda Familiar
(OD2017)



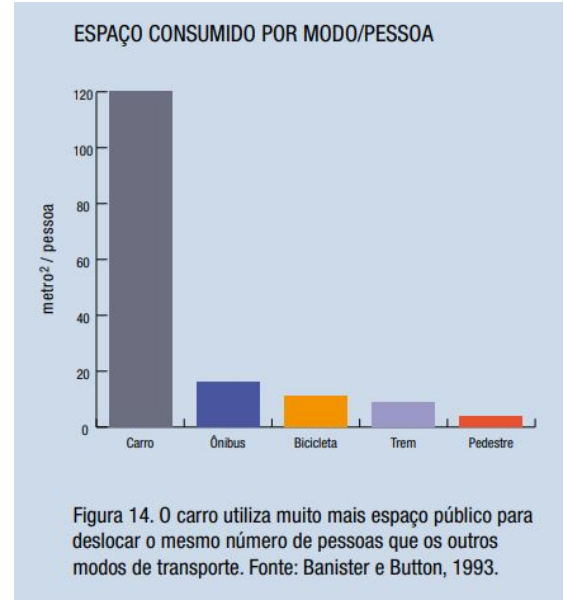
Índice de Mobilidade por modo Individual
(OD2017)



Mobilidade por Renda
(OD2017)

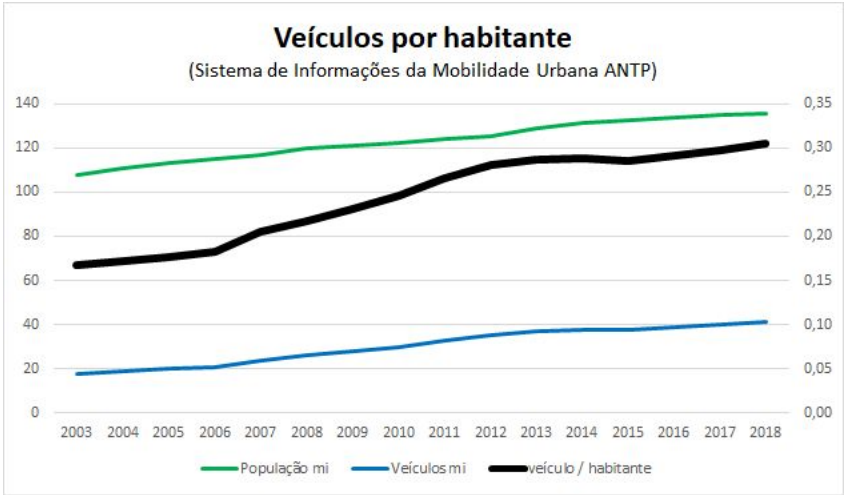
Carro

- Uso do espaço urbano
- Eficiência - 1 ton p/ 70 kg
- Ocupação do veículo
- Poluentes - partículas sólidas
- Segurança



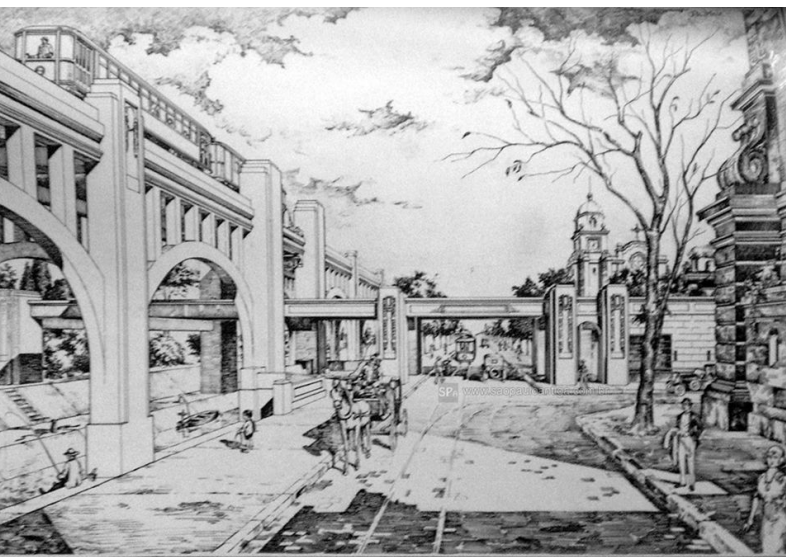
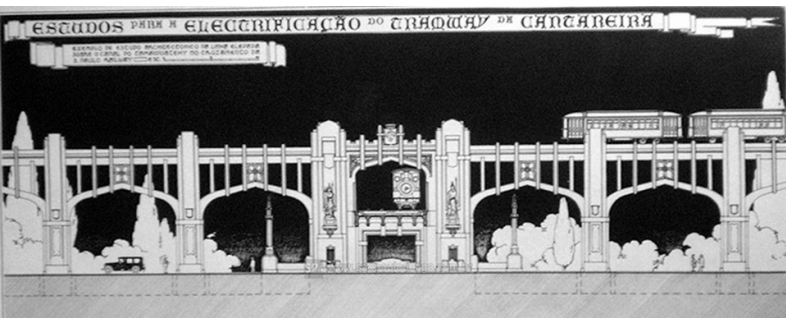
A Bicicleta e as Cidades

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DA MOBILIDADE DA ANTP ¹									
Informação	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2003
População ² (milhões)	108	111	113	115	117	120	121	122	13%
Empregos ³ (milhões)	13	13	14	14	14	15	15	15	15%
Renda média ⁴ (R\$)	1.034	1.025	1.044	1.091	1.128	1.270	1.310	1.359	31%
Matrículas ⁵ (milhões)	28	28	28	29	29	29	30	30	7%
Veículos ⁶ (milhões)	18	19	20	21	24	26	28	30	67%
Taxa de Motorização ⁷	0,17	0,17	0,18	0,18	0,21	0,22	0,23	0,25	48%



Sistema de Informações da Mobilidade Urbana - SIMOB ANTP

Estudos para o Metrô de São Paulo - 1927

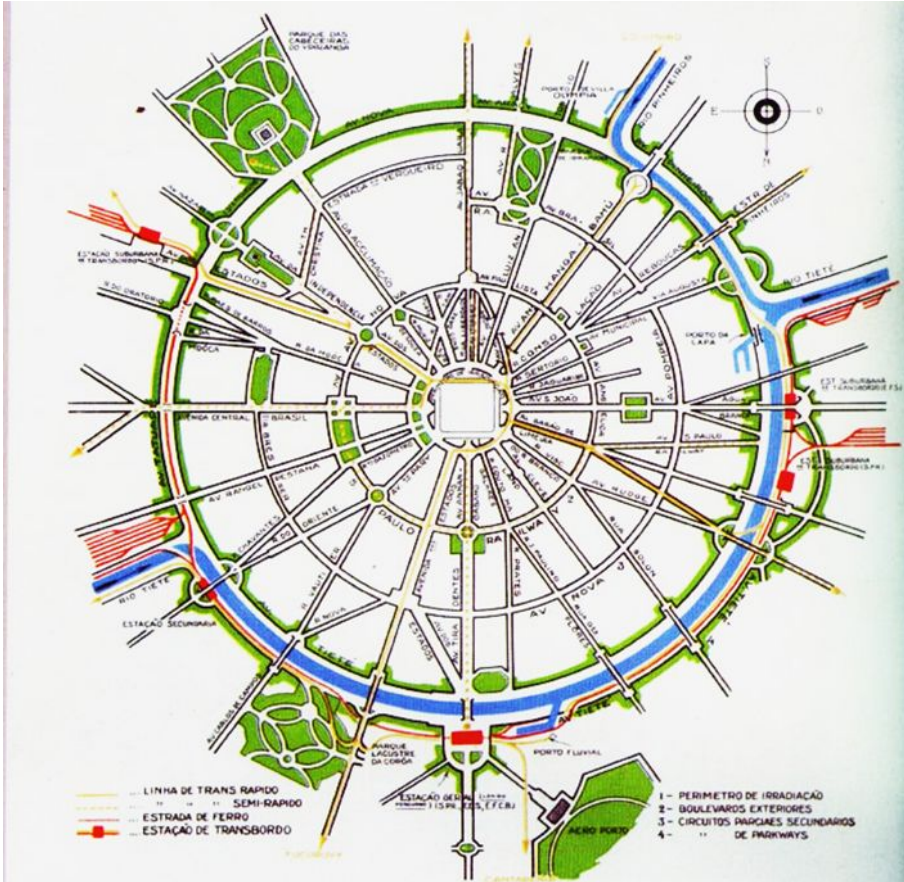


ESTUDOS PARA ELECTRIFICAÇÃO DO TRAMWAY DA CANTAREIRA
CRUZAMENTO DA LINHA ELEVADA COM A S. PAULO RAILWAY

Carro

Modelo "carrocêntrico"

Plano de Avenidas - Prestes Maia

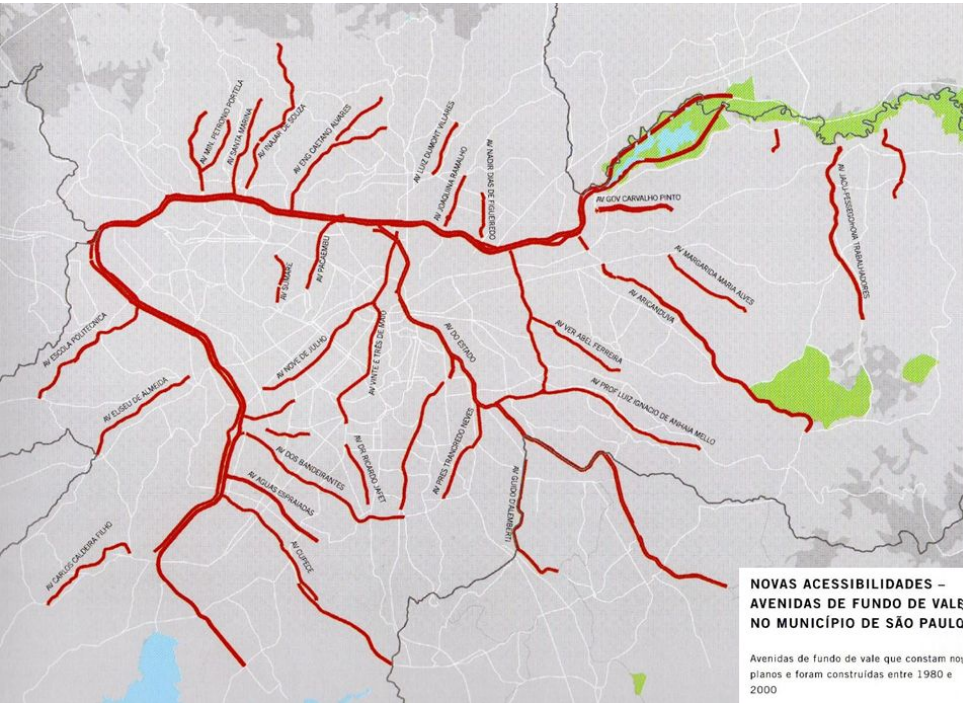


AUP 27
Plano de avenidas do prefeito Prestes Maia, 1935.

Carro

Vias de fundo de vale

Continuidade de uma política



Avenidas de fundo de vale 1980 a 2000



Avenida 23 de Maio

Carro

Subsídios públicos diretos e indiretos:

- os subsídios à gasolina;
- faixas asfaltadas de estacionamento gratuito - “o estacionamento gratuito diário de 1 milhão de automóveis nas ruas, que é um subsídio oculto de no mínimo R\$ 3 bilhões por ano (caso fossem cobrados R\$ 10 por veículo)” e “requerem manutenção permanente”; e
- o sistema de táxi, um automóvel alugado com motorista, que recebe cerca de R\$ 250 milhões de subsídios por ano, além de reduzir a eficiência dos ônibus nos corredores, aumentando seu custo operacional e a poluição (Vasconcellos, 2017)*.

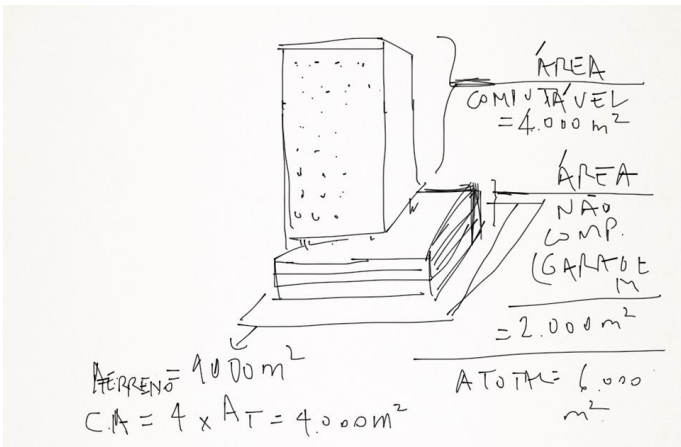
*Disponível em <<http://antp.org.br/noticias/clippings/o-transito-de-sao-paulo-tem-solucao-eduardo-vasconcellos.html>>, acesso 16 jun. 2021.

PERGUNTA RÁPIDA PARA O CHAT:

Na hora do congestionamento em São Paulo, quantos veículos estão na rua?

Onde estão os outros veículos?

Como estão organizadas as garagens nas quadras?



História da rua



Hildegard Rosenthal, São Paulo 1940.
Instituto Moreira Salles



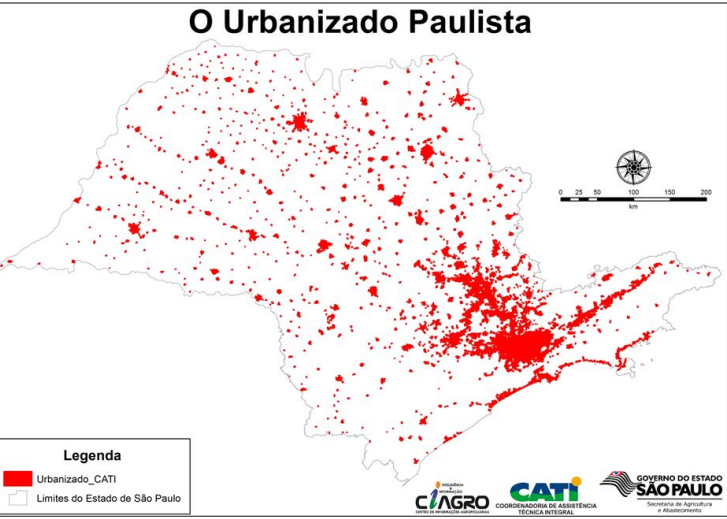
Vox. Nova Iorque 1914.



Free library of Philadelphia, 1936

Carro

Dispersão urbana, condomínios fechados e equipamentos que se aproveitam de macroacessibilidade (shoppings) (+ ônibus) E



Localização dos domicílios ocupados em áreas urbanas, São Paulo, 2010. Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2011) integrados à grade estatística (BUENO, 2014).

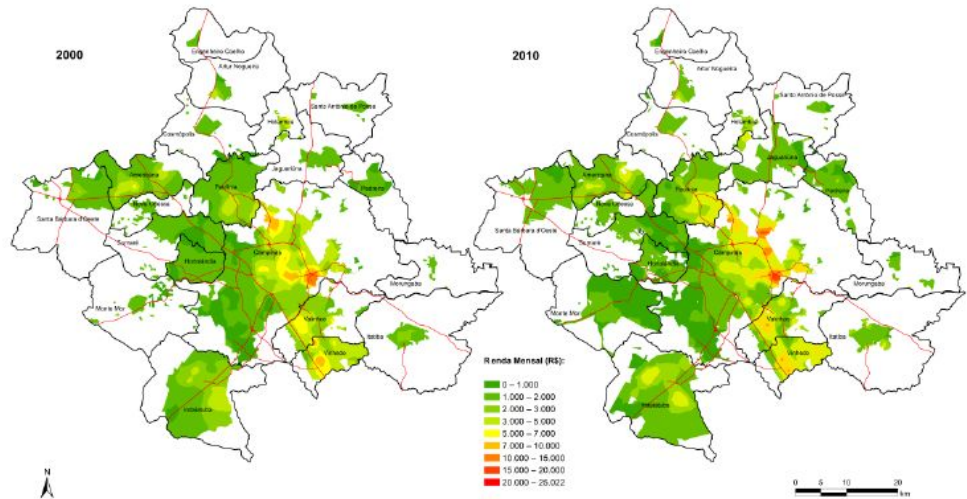


Carro

Dispersão urbana, condomínios fechados e equipamentos que se aproveitam de macroacessibilidade (shoppings) (+ ônibus) E



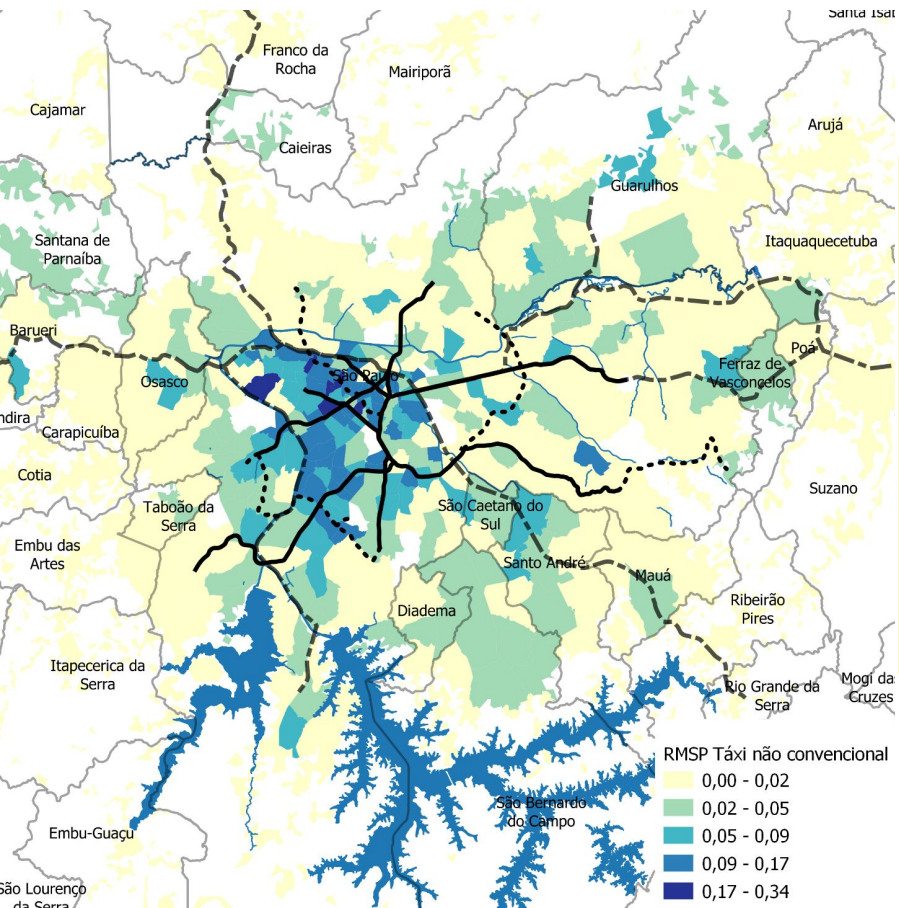
RENDA MÉDIA DOS RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO, POR SETORES
CENSITÁRIOS URBANOS
REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS, 2000-2010



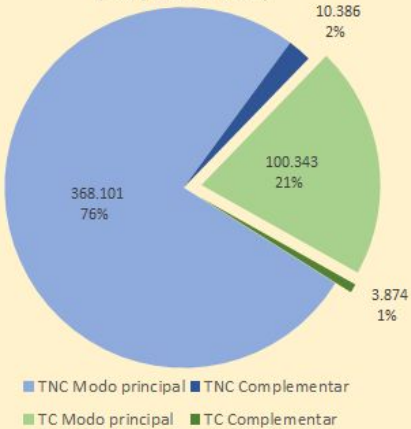
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010 (dados agregados).
Nota: Para 2000, a renda média foi multiplicada por 1,96, correspondendo à inflação do salário mínimo no período.

Táxi e transporte por aplicativo

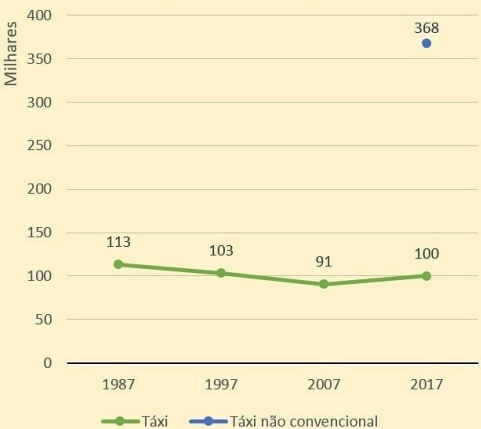
- É transporte coletivo ou individual? Público ou privado?
- 1% das viagens



Viagens de táxi na RMSP
(Pesquisa OD 2017)



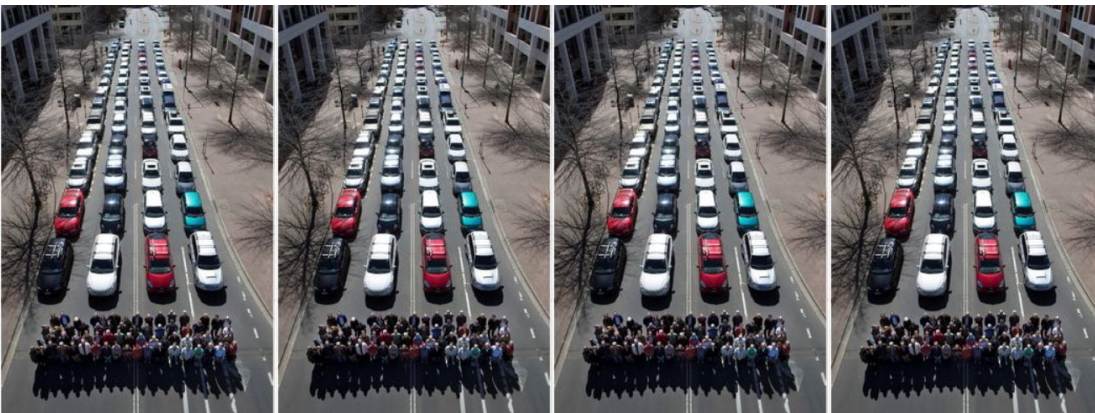
Viagens por Táxi
(Pesquisa OD RMSP)



Índice de Mobilidade
Táxi não convencional

Táxi e transporte por aplicativo

- Público ou privado? Posse, serviço
- Coletivo e individual
- Consequências - poluição, trânsito, estacionamento, espaço viário, garagens...
- Novas formas desregulamentadas (fronteira de expansão)
- "uberização"

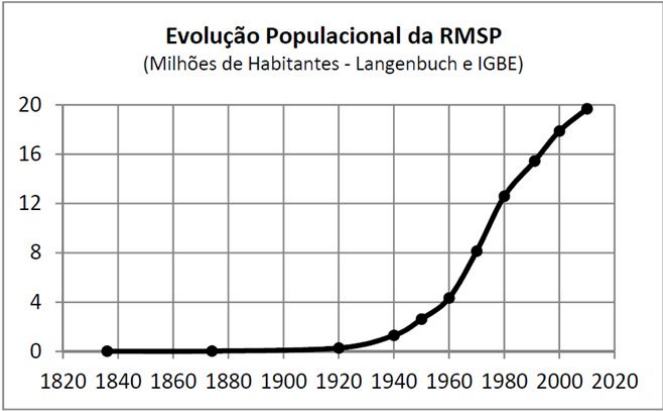
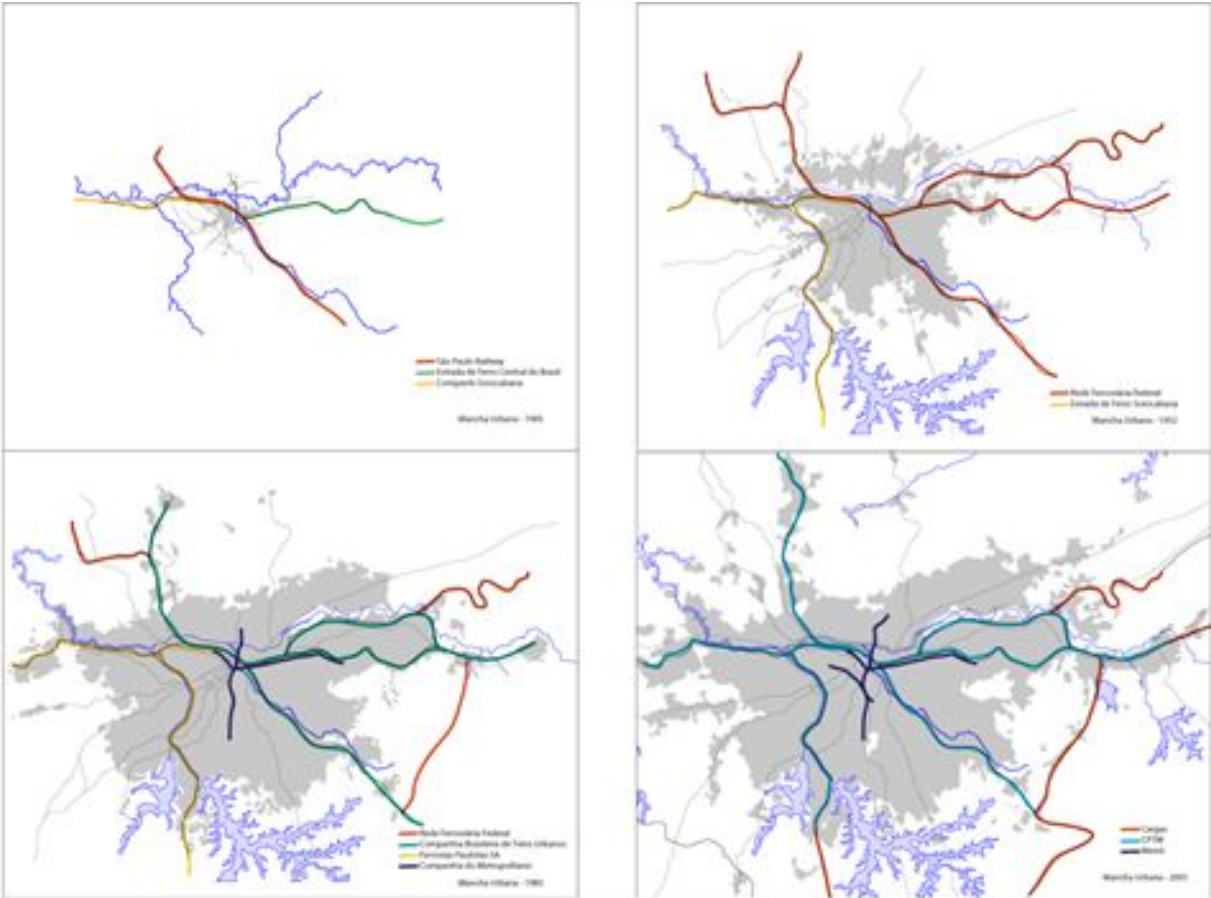


Comparativo entre táxi, transporte por aplicativo, carro elétrico e carro autônomo

"uberização"

- da plataforma colaborativa para a precarização do trabalho - jornadas de trabalho longas
- uberização do transporte coletivo sob demanda não chega nas pontas, onde não há muita gente para transportar
- os dados coletados no aplicativo ficam disponíveis para quem? bilhete único / poder público x empresas
- empresa "de plataforma" - salto para outros serviços, não apenas de mobilidade:
 - Uber Works... para "desocupados"
 - Uber Eat... entrega de marmitas
 - Uber... serviços financeiros.

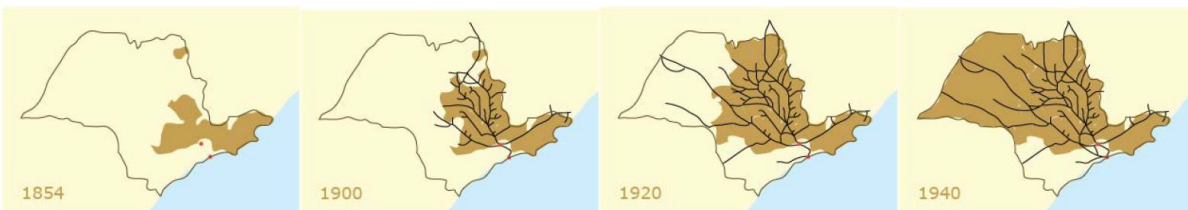
Trem



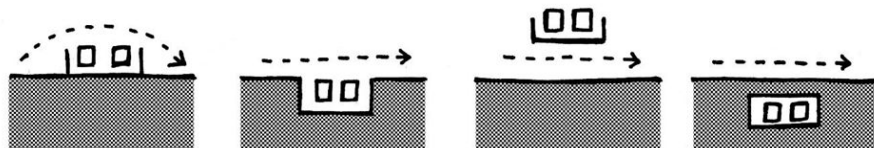
Ferrovias e expansão da mancha urbana - 1905, 1952, 1983 e 2001

Trem

- Primeira ferrovia: São Paulo Railway 1867
- Criado para as cargas regionais (café e cana)
- Traçado geométrico restrito (rampa, curvatura)
- Adaptação ao relevo e hidrografia
- Segregação da via, travessias em nível



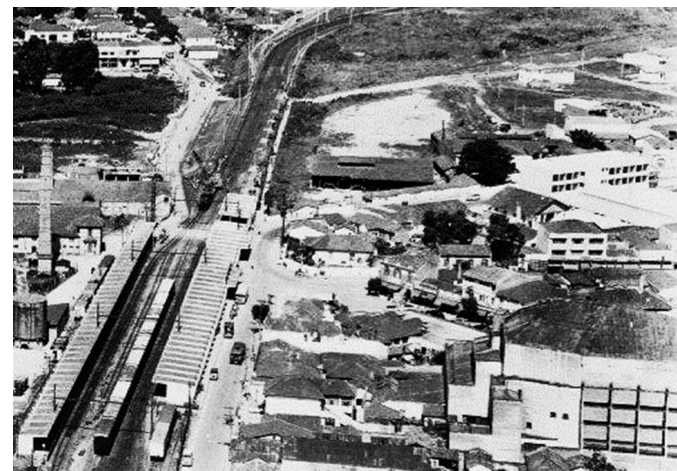
Evolução da produção de café e das linhas ferroviárias no estado de São Paulo



Segregação da via e inserção urbana



Brás 1950



Osasco 1962

Trem

Expansão e modernização

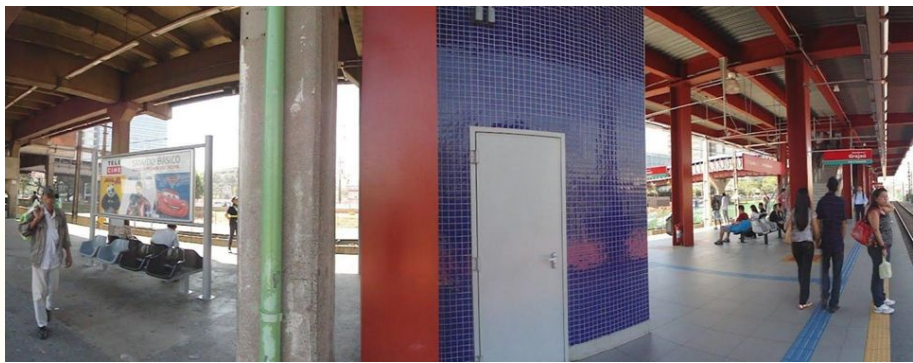
Criação da CPTM em 1992

Alterações tímidas e inércia

Modelo de gestão não é PPP e recurso demora a chegar



Rede atual da CPTM



Pinheiros 2011



Ribeirão Pires CPTM, 2009

Trem

E.F. São Paulo-Rio (Central do Brasil) 1875

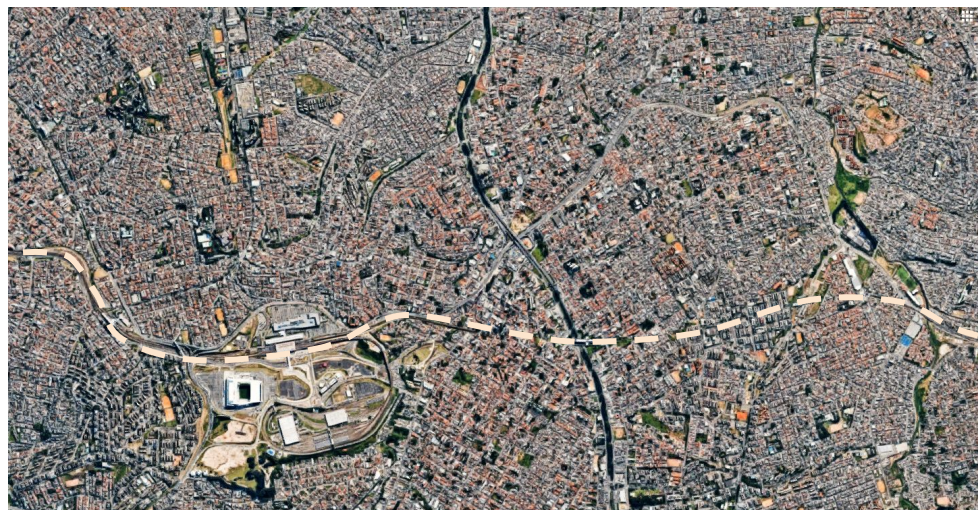
Anos 2000 - mudança de traçado no trecho Itaquera

Túneis, elevados e novos padrões geométricos

Itaquera 2000



Itaquera 2020



Metrô

O que é?



Metrô - London Underground 1863

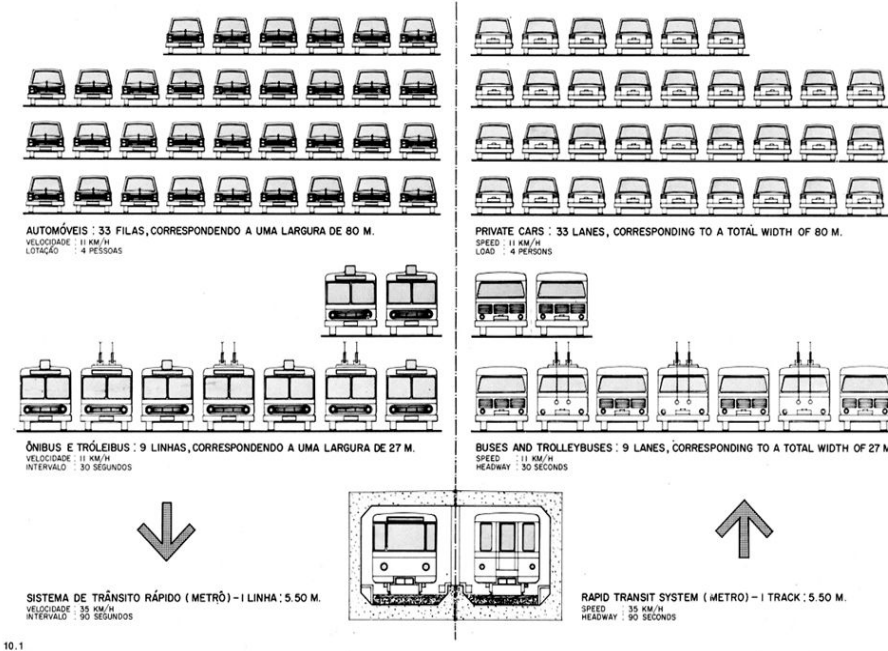
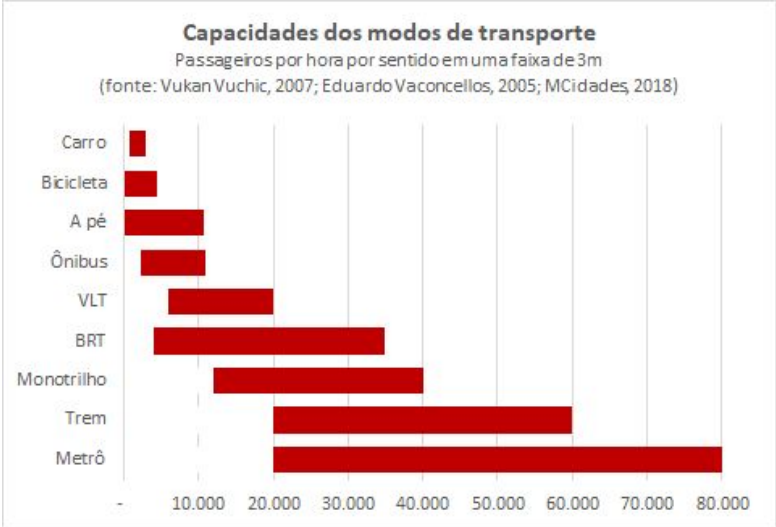


VLT Rio de Janeiro

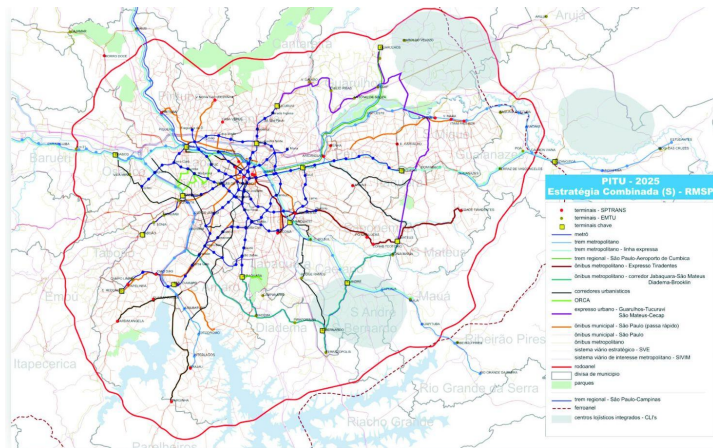
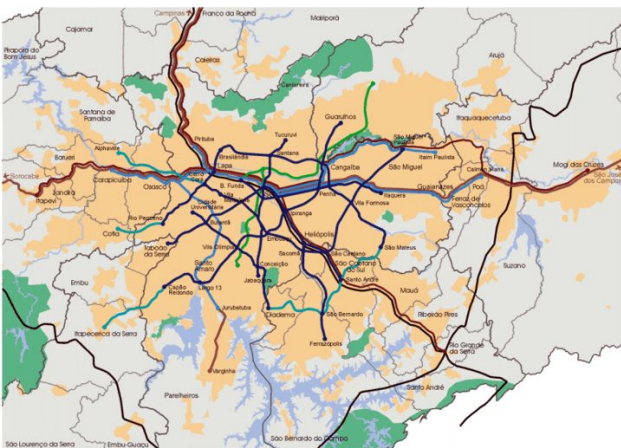
Monotrilho São Paulo

Metrô / VLT / Trem / Monotrilho / Metrô leve

- Faixas de capacidade (oferta)
- Via plenamente segregada e exclusiva
- Tamanho dos veículos
- Intervalo (headway), determina a capacidade e também a interferência urbana (90 seg)
- Traçado geométrico da via



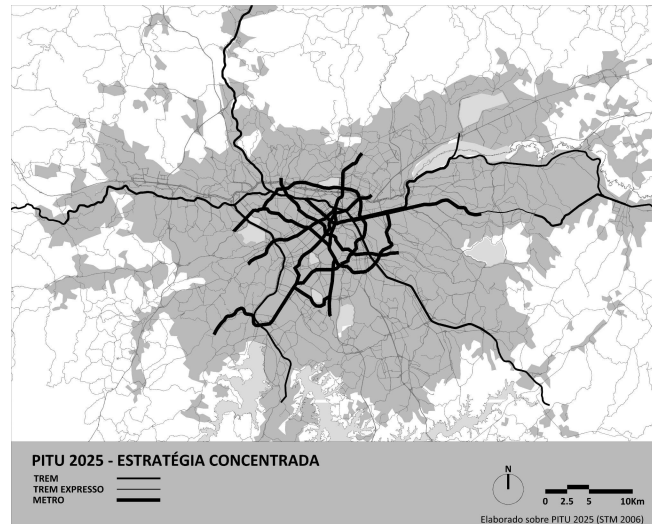
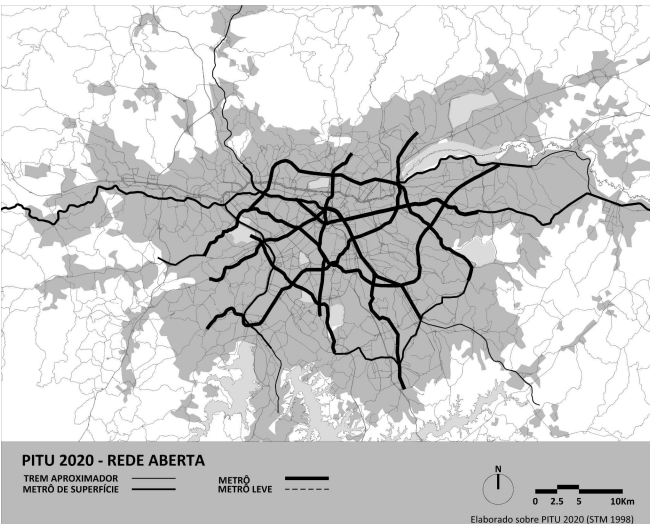
Capacidades de transporte - HMD 1968



Metrô

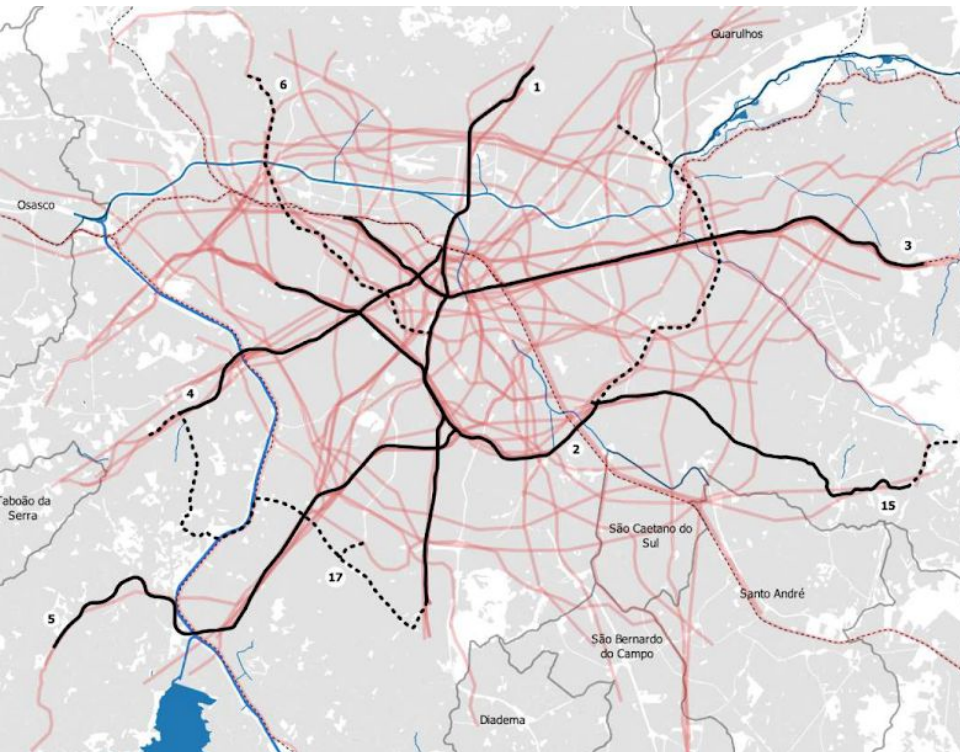
Plano Integrado de Transportes Urbanos

- PITU 2020 (1999)
Rede Aberta
- PITU 2025 (2006)
Rede Concentrada



Metrô

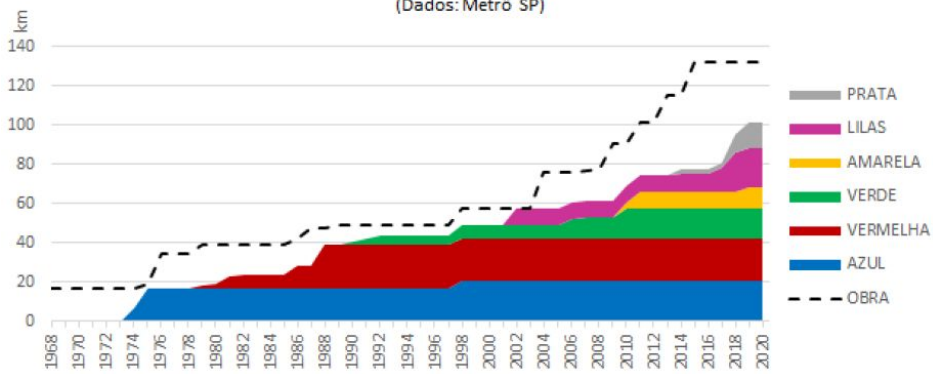
Expansão



Rede implantada e planos

GRÁFICO 01 - EVOLUÇÃO DA REDE DO METRÔ DE SP

(Dados: Metrô SP)



Metrô PPP

Linha	Operação	Ano	Vigência
1 Azul	Metrô	-	-
3 Vermelha	Metrô	-	-
2 Verde	Metrô (concessão em estudo)	-	-
4 Amarela	ViaQuatro (CCR)	2005	32 anos
5 Lilás	ViaMobilidade (CCR)	2018	20 anos
6 Laranja	Linha Universidade (Move SP)	2019 (2013)	25 anos
15 Prata	Metrô (concessão suspensa)	2019	-
17 Ouro	ViaMobilidade (CCR) (em obras)	2018	20 anos

Concessões de operação das linhas metroviárias



Totem da estação Paulista da Linha 4 - 2010

Ônibus



Osasco

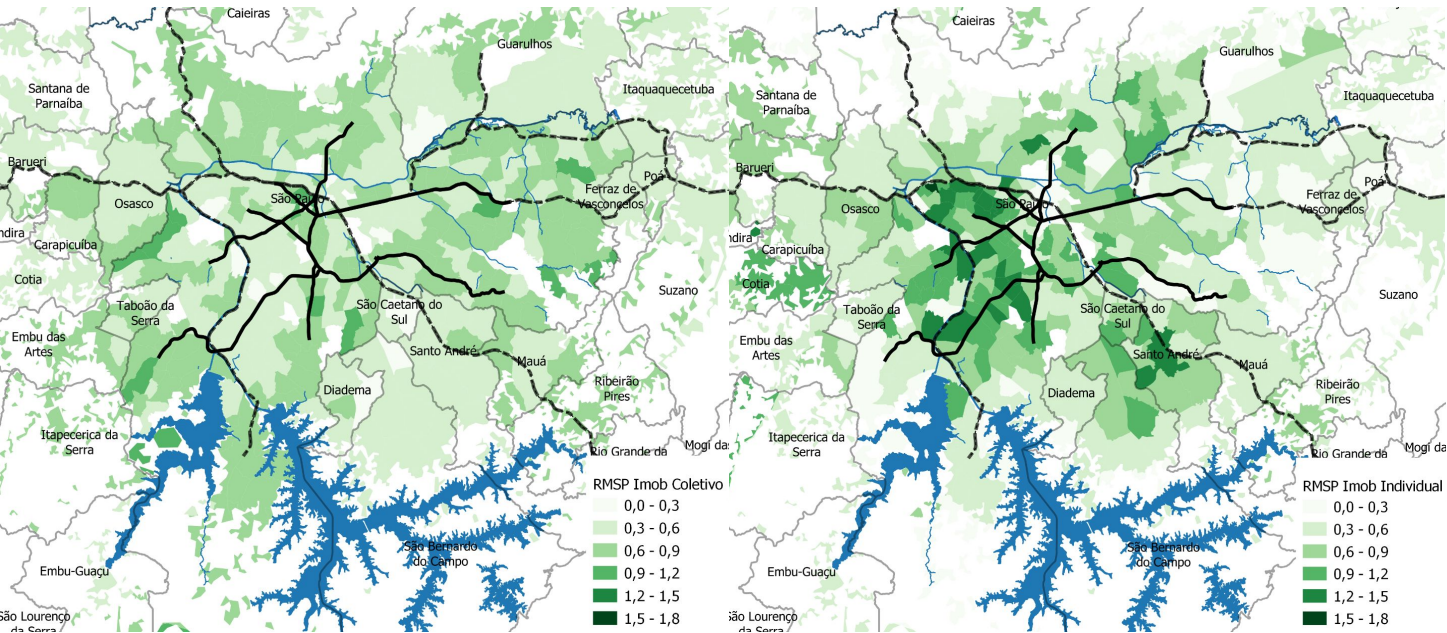


Corredor 9 de Julho



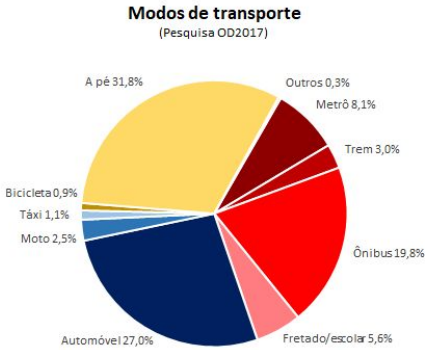
Expresso Tiradentes

Ônibus



Índice de mobilidade
Transporte coletivo

Índice de mobilidade
Transporte Individual



Ônibus

- Tamanho do veículo
- Faixa exclusiva / Corredor / Bus Rapid Transit - BRT
- Embarque e desembarque / Cobrança

BRTs

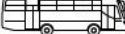
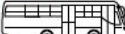
 **BRT de Curitiba**
Curitiba (PR)



ASPECTOS GERAIS	ASPECTOS OPERACIONAIS
Ano de implantação: 1974 (inicial)	Faixa de ultrapassagem nas paradas: sim
Extensão do sistema: 81 km	Escalaonamento de pontos de parada: não
Demanda dia útil: 2,3 milhões (RIT)	Serviços expressos: sim
	Paradas: à direita



Tabela 1
CAPACIDADE POR CLASSE DE ÔNIBUS

Comprimento máximo (metros)	Capacidades (em passageiros) Em pé + sentados	Áreas médias (em m²) para passageiros em pé
Microônibus  7,40	▲▲▲▲ ▲▲▲▲ ▲▲▲▲ ▲▲▲▲ 20	0
Miniônibus  9,60	▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲ 35	2,5
Midionibus  11,50	▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲ 50	4,9
Ônibus Básico  14,00	▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲ 74	6,5
Ônibus Padrão  14,00	▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲ 85 a 98	8,9
Ônibus Articulado  18,60 / 23,00	▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲ 126 A 170	15,2 A 20,0
Ônibus Biarticulado  30,00	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ 197	25,0

Guia TPC - Transporte Público Coletivo. Ministério das Cidades

Desenvolvimento Orientado para o Transporte (DOTs)
Transit Oriented Developments (TODs)*

- Adotar conceitos de linhas eixo, reconhecidas como sistema estrutural
- **Articulação da política urbana com a de mobilidade**, o mais imediato é pensar a regulação das áreas do entorno das estações e linhas na forma de projetos DOT
- Pegada ambiental + reversão do modelo de expansão urbana dispersa e rodoviária

3D “distante, disperso e desconectado”

benefícios pretendidos pelo DOT só serão atingidos se as pessoas que antes usavam os modos de transporte individual **migrarem para o transporte público coletivo**

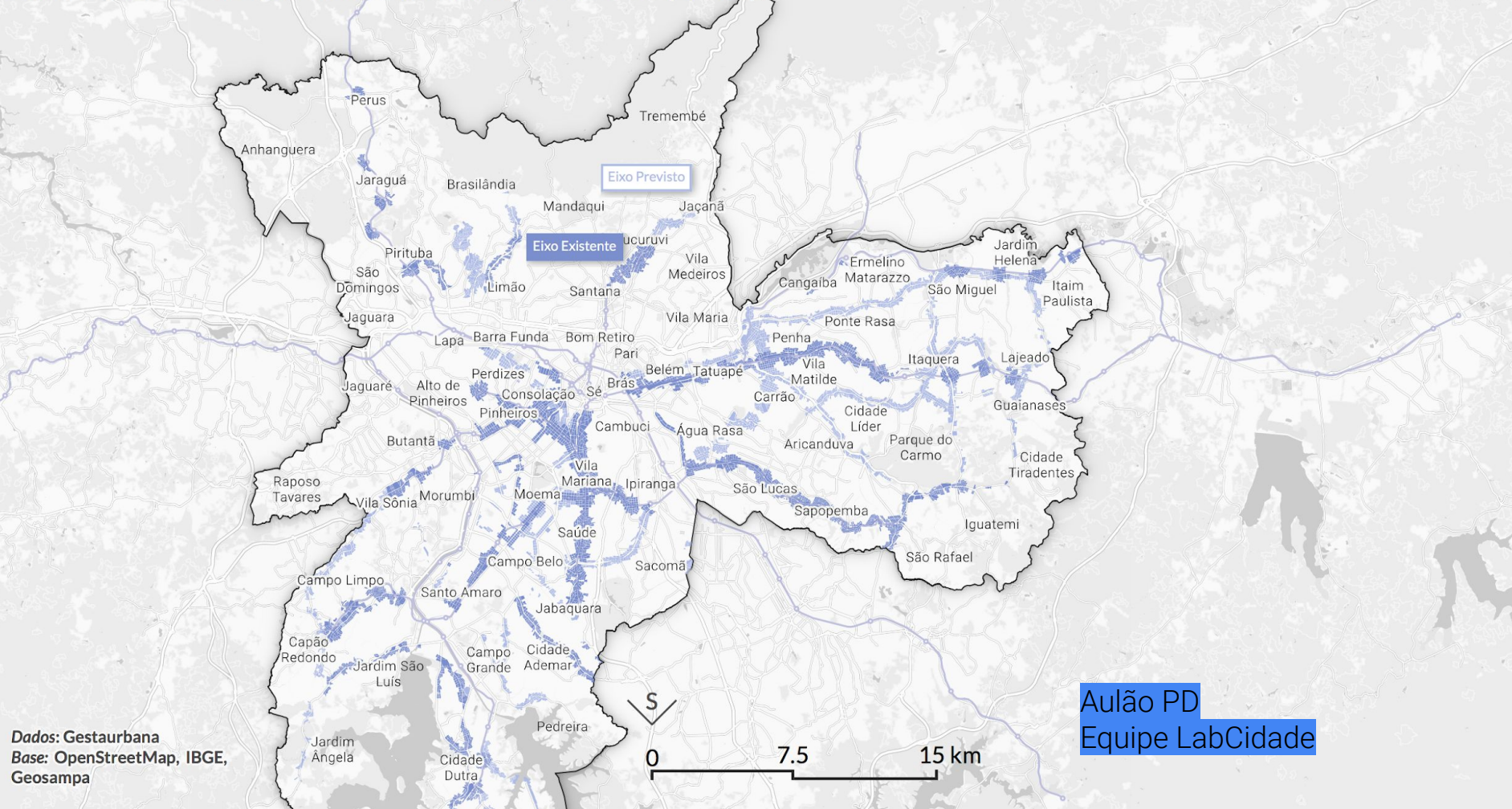
Medidas combinadas com projetos de DOT:

- Melhoria do serviço de transporte coletivo;
- Melhoria dos terminais, estações e pontos de parada e construção nos arredores de infraestrutura voltada para pedestres e ciclistas;
- Desenvolvimento de políticas urbanísticas de estímulo ao adensamento construtivo e populacional e à diversidade de usos do solo;
- Redução do preço das tarifas e instituição de sistemas inteligentes de pagamento;
- Criação de facilidades para a integração intermodal (ônibus, automóveis, bicicletas);
- Definição de uma política para estacionamento com eliminação do estacionamento gratuito na via pública;
- Adoção de medidas de desestímulo ao uso do transporte individual (instituição de formas de taxaço do uso e adoção de medidas de moderação do tráfego).



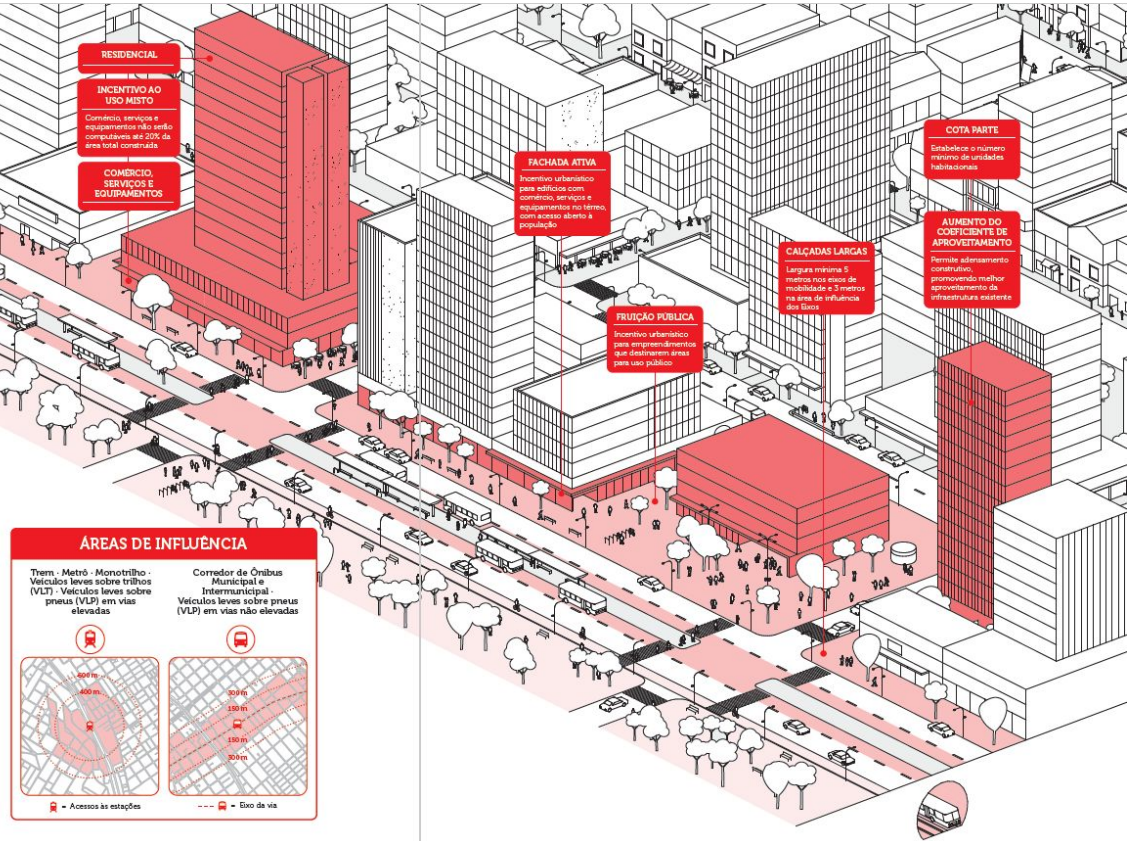
O Nam Cheong Station Development, Hong Kong.

Eixos de Estruturação da Transformação Urbana (EETU)



Dados: Gestaurbana
Base: OpenStreetMap, IBGE,
Geosampa

Plano Diretor Estratégico e Zoneamento - Eixo de Estruturação da Transformação Urbana



Aulão PD
Equipe LabCidade



Conjunto Nacional







São Paulo > Polícia Vigilante Nos Prédios Norte Sul

Zona Leste

Prefeitura de SP rompe contrato para o corredor de ônibus na Radial Leste

Contrato assinado em 2013, ainda na gestão Haddad, não havia saído do papel



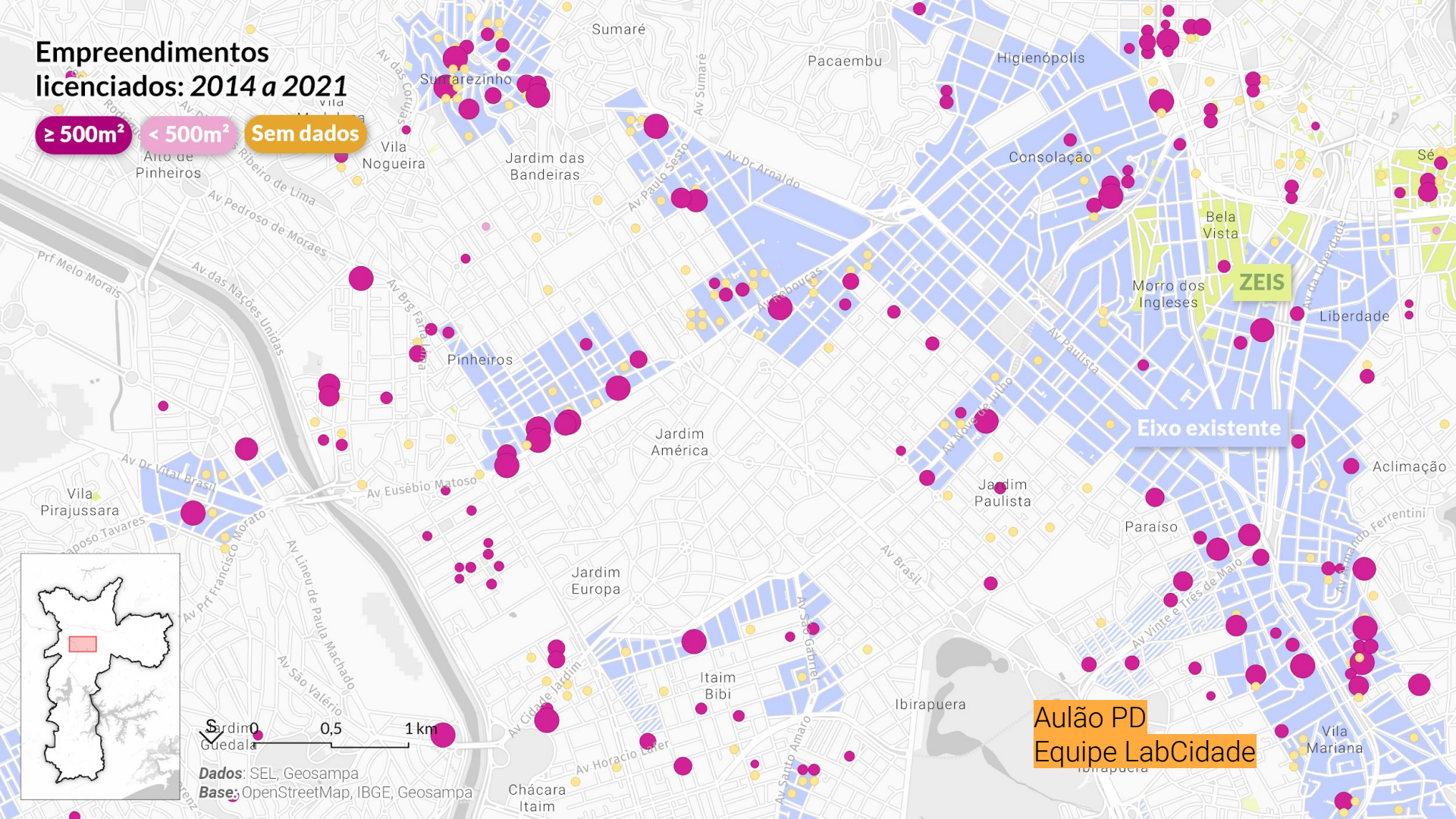
18 jan.2020 às 2h00

Aulão PD
Equipe LabCidade

Imagem: Folhapress

Empreendimentos licenciados: 2014 a 2021

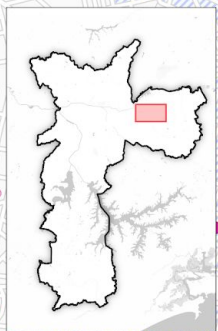
$\geq 500\text{m}^2$ **$< 500\text{m}^2$** **Sem dados**



Aulão PD
Equipe LabCidade

Empreendimentos licenciados: 2014 a 2021

≥ 500m² **< 500m²** **Sem dados**



0 0,5 1km

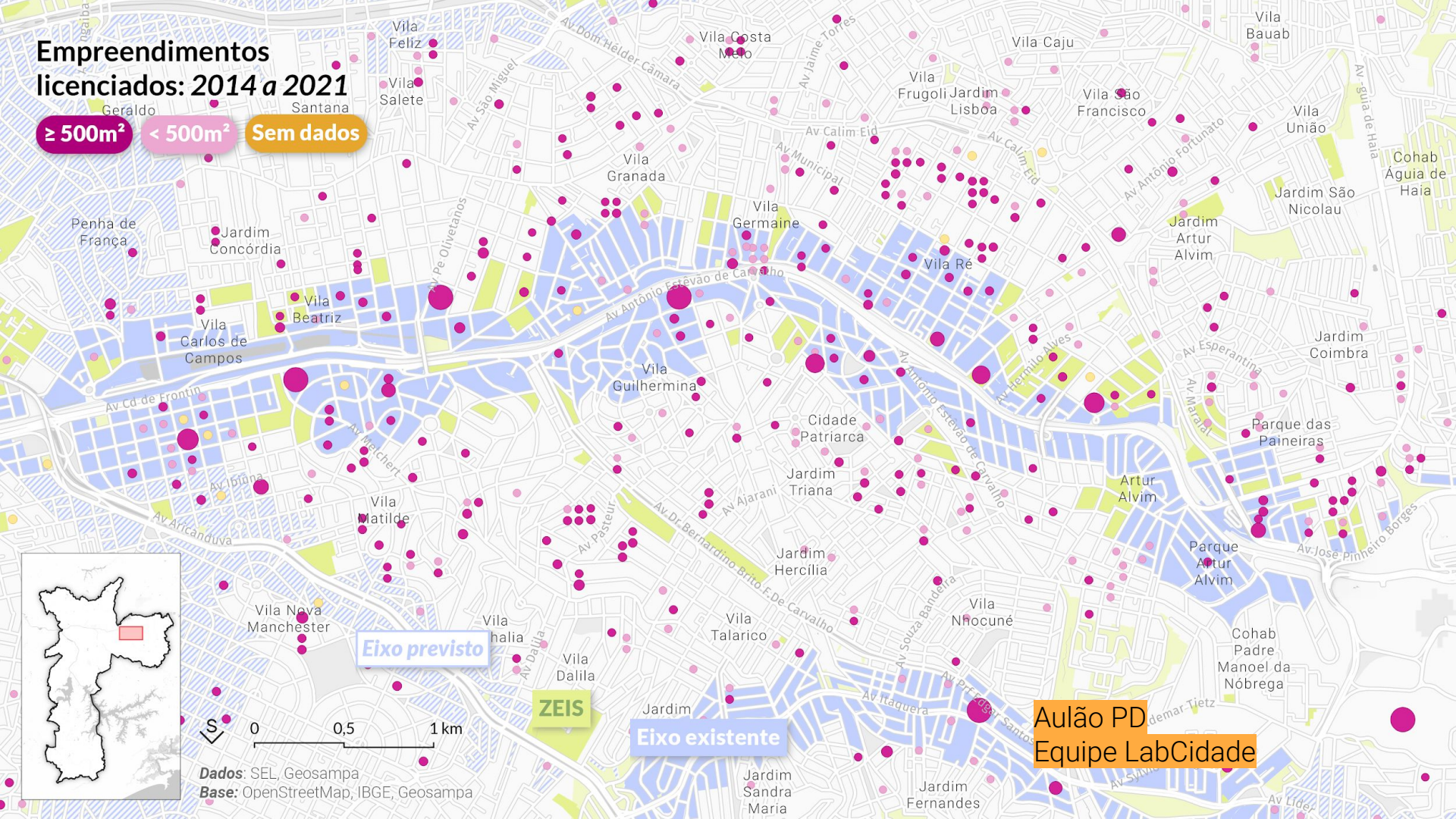
Dados: SEL, Geosampa
Base: OpenStreetMap, IBGE, Geosampa

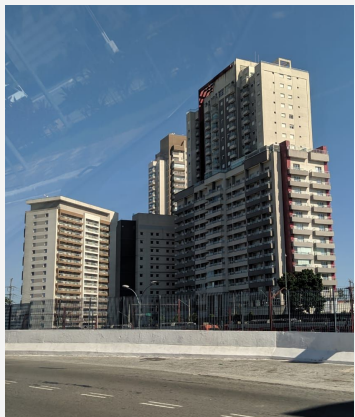
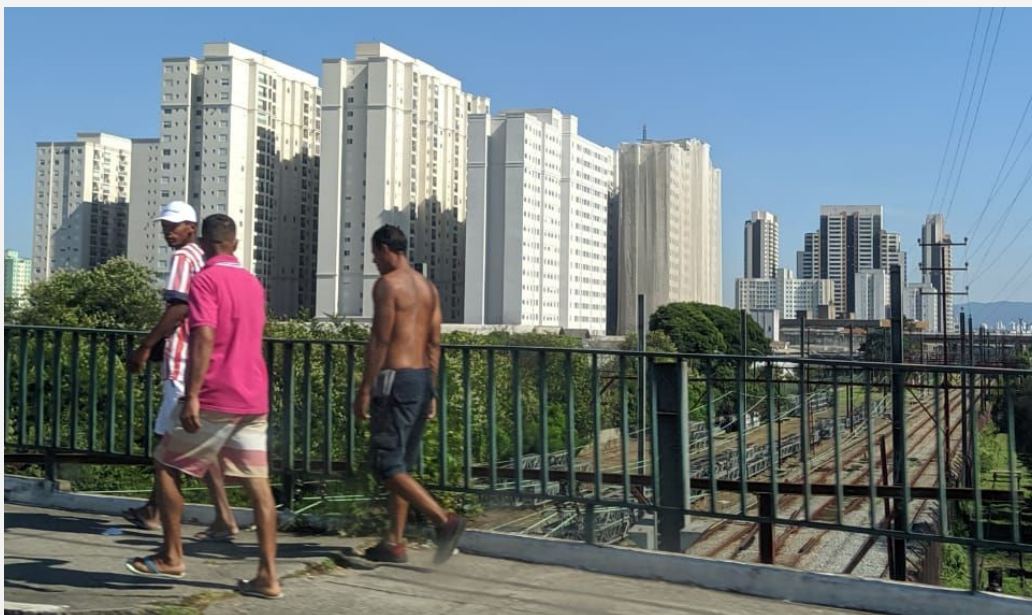
Eixo previsto

ZEIS

Eixo existente

Aulão PD
Equipe LabCidade





Mapas Aulão PD
Equipe LabCidade

Eixos Leste



Aulão PD
Equipe LabCidade

Vila João Migliari, Tatuapé



Vila Nhocuné



Artur Alvim

Evolução da taxa de motorização por município - 2008-2018

automóveis (esquerda) e motos
(direita)

(Observatório das Metrópoles,
2019)

21/05/2012 18h28 - Atualizado em 21/05/2012 22h44

Governo reduz IPI de carros e tributo sobre operações de crédito

Objetivo é reduzir preço dos carros em aproximadamente 10%, diz Mantega. Segundo ele, custo total das desonerações é de R\$ 2,1 bilhões em 3 meses.

Alexandro Martello
Do G1, em Brasília



O ministro da Fazenda, Guido Mantega, anunciou nesta segunda-feira (21) um pacote de medidas para estimular o crédito no país. Entre elas, está a redução do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) para compra de carros, além da diminuição do Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF) para todas as operações de crédito de pessoas físicas de 2,5% para 1,5% ao ano. A redução do IPI vale até 31 de agosto. Segundo a Fazenda, as medidas valem a partir desta terça-feira (22).

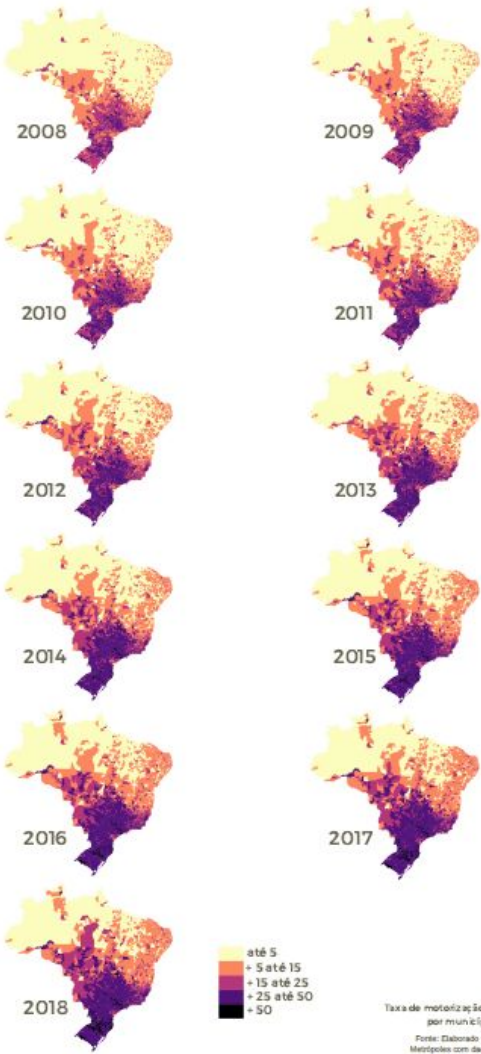


Figura 8
Taxa de motorização por automóveis por município - 2008 e 2018
Fonte: Elaborado pelo Observatório das Metrópoles com dados do Denatran/2018

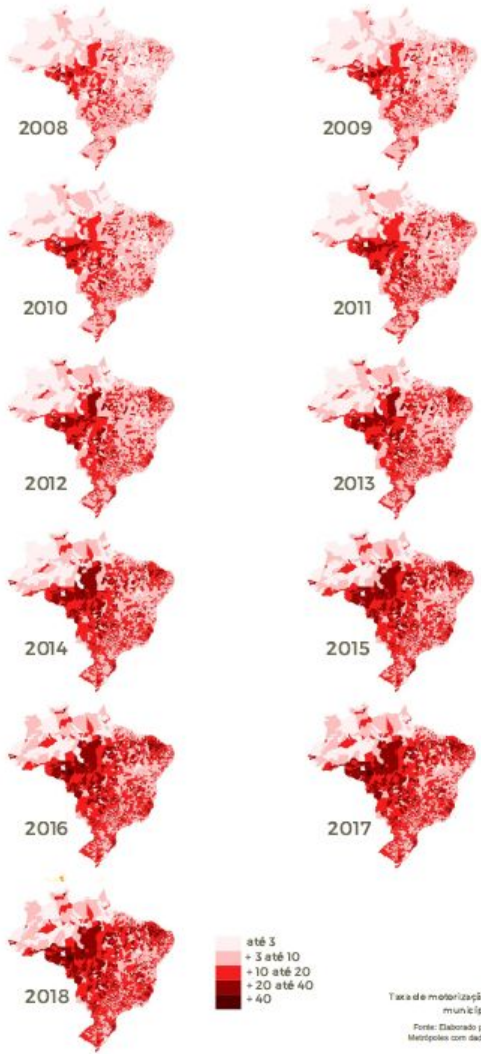
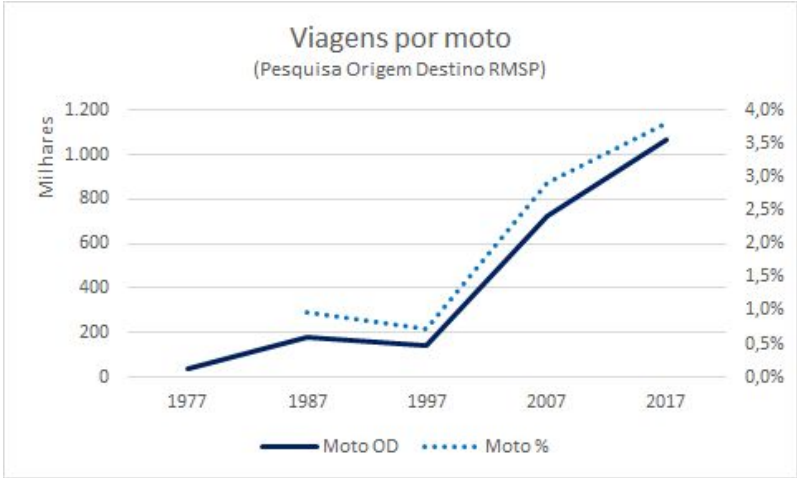


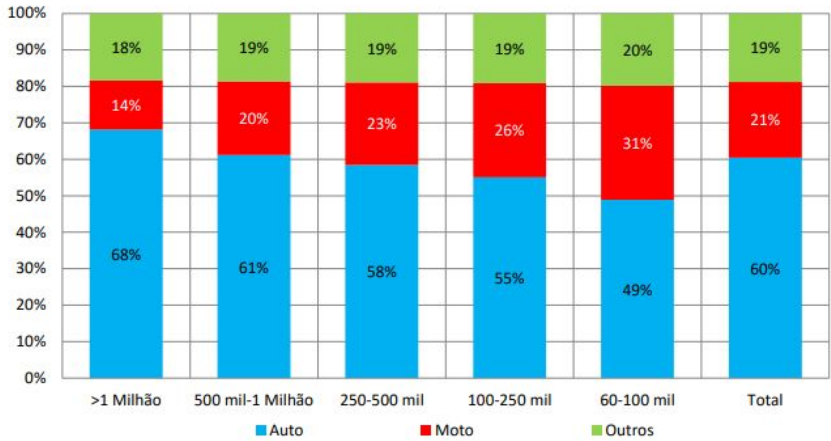
Figura 16
Taxa de motorização por motos por município - 2008 e 2018
Fonte: Elaborado pelo Observatório das Metrópoles com dados do Denatran/2018

Moto

- Ocupa menos espaço viário
- Menor consumo de combustível
- Muito mais perigoso
- Não possui espaço adequado na pista!
- Alternativa mais acessível (renda)

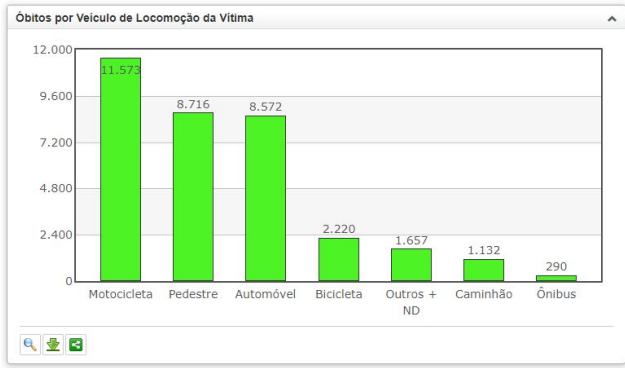
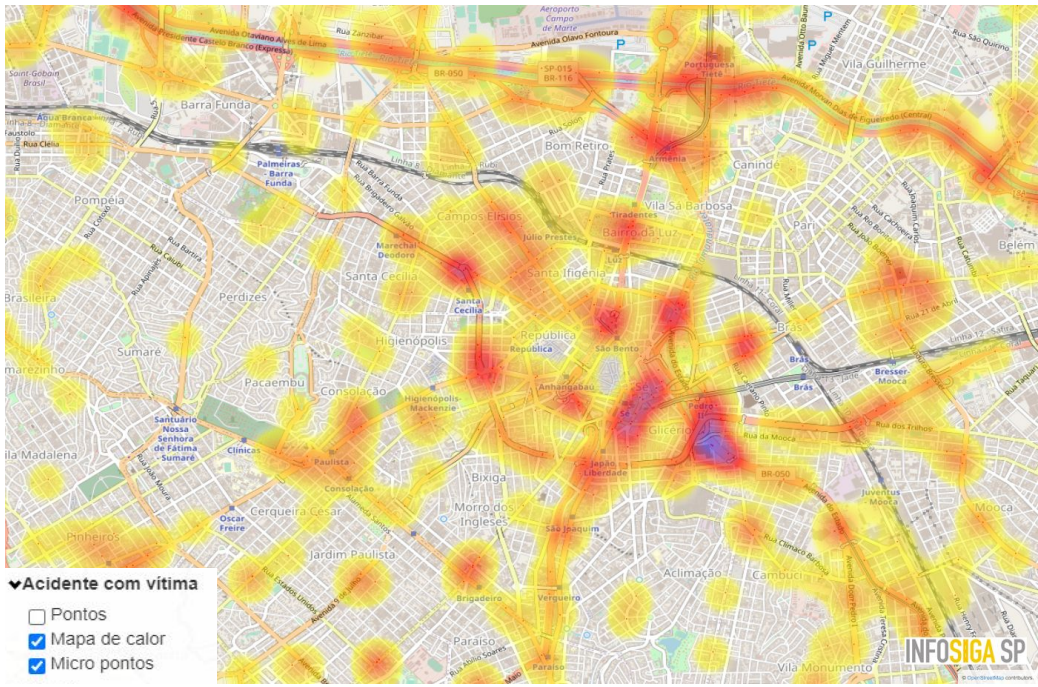


Frota de veículos por porte do município - SIMOB ANTP 2018

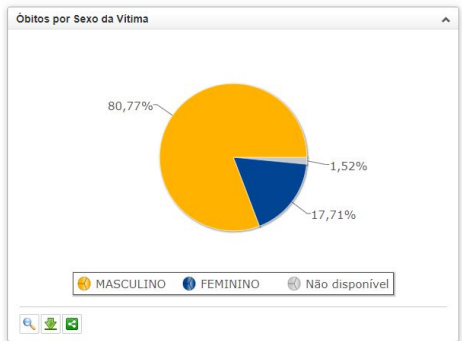


Moto

- Acidentes / Mortes



Óbitos por veículo - Infosiga



Óbitos por sexo - Infosiga

"(...) o maior desastre social da história do trânsito no Brasil: no período entre 1996 e 2011, foram registradas **85 mil mortes de motociclistas** pelo Ministério da Saúde. (...) apenas no período entre 2000 e 2012, foram pagas indenizações de morte a 177 mil usuários de motocicleta, assim como 781 mil indenizações por invalidez, ou seja, **958 mil pessoas morreram ou adquiriram algum nível de invalidez utilizando uma motocicleta**" (Vasconcellos, 2013, p. 27)

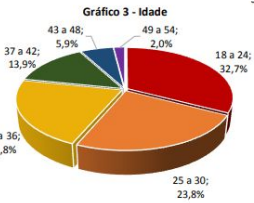
Moto

Precarização do trabalho, aplicativos, pandemia

Para os que têm no “aplicativo” a única ocupação, a média é de 10 horas e 24 minutos por dia, 64,5 horas por semana, o que significa, numa jornada normal, mais de 20 horas extras todas as semanas. Em média, trabalham 6,16 dias por semana, sendo que 40% deles trabalham todos os dias. Considerando todos os entrevistados (incluindo os que estão nos “aplicativos” em tempo parcial), a jornada média semanal é de 55 horas, distribuídas em 5,8 dias. Destes, um terço trabalha os 7 dias da semana, 70% laboram 6 ou 7 dias, e 90% trabalha 5, 6 ou todos os dias da semana (FILGUEIRAS; MOREIRA, 2020)

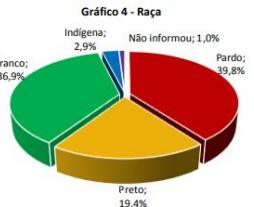
⇒ Idade

- 32,7% dos respondentes têm entre 18 e 24 anos e 56,5% tem até 30 anos.
- A idade mediana apurada é de 28 anos.



⇒ Raça

- Os negros, soma dos pretos (19,4%) ou pardos (39,8%), são 59,2%.

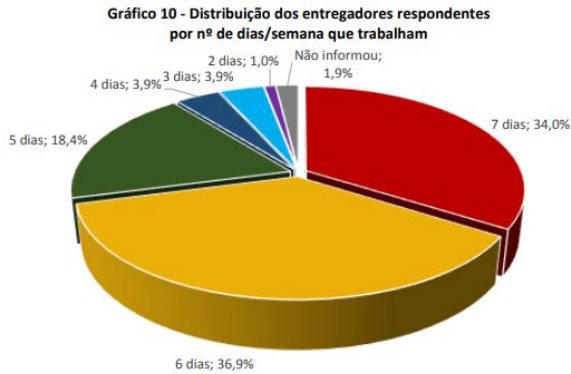


O perfil social do entregador por aplicativo que respondeu ao questionário é, na sua maioria, de homens (95%), jovens de até 30 anos de idade (56,5%) e negros (59,2%).

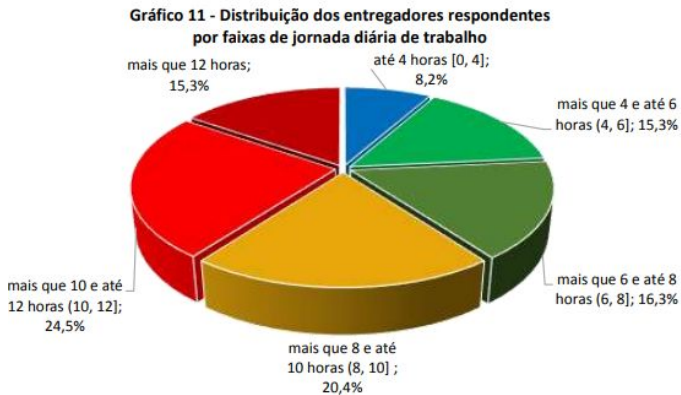
Na comparação entre os rendimentos antes e durante a pandemia, verificou-se que:

- Antes da pandemia: 31,2% dos rendimentos eram menores que o salário mínimo;
- Durante a pandemia: 47,9% dos rendimentos são menores que o salário mínimo.

(FILGUEIRAS; MOREIRA, 2020)



FONTE: Projeto Caminhos do Trabalho – NEC



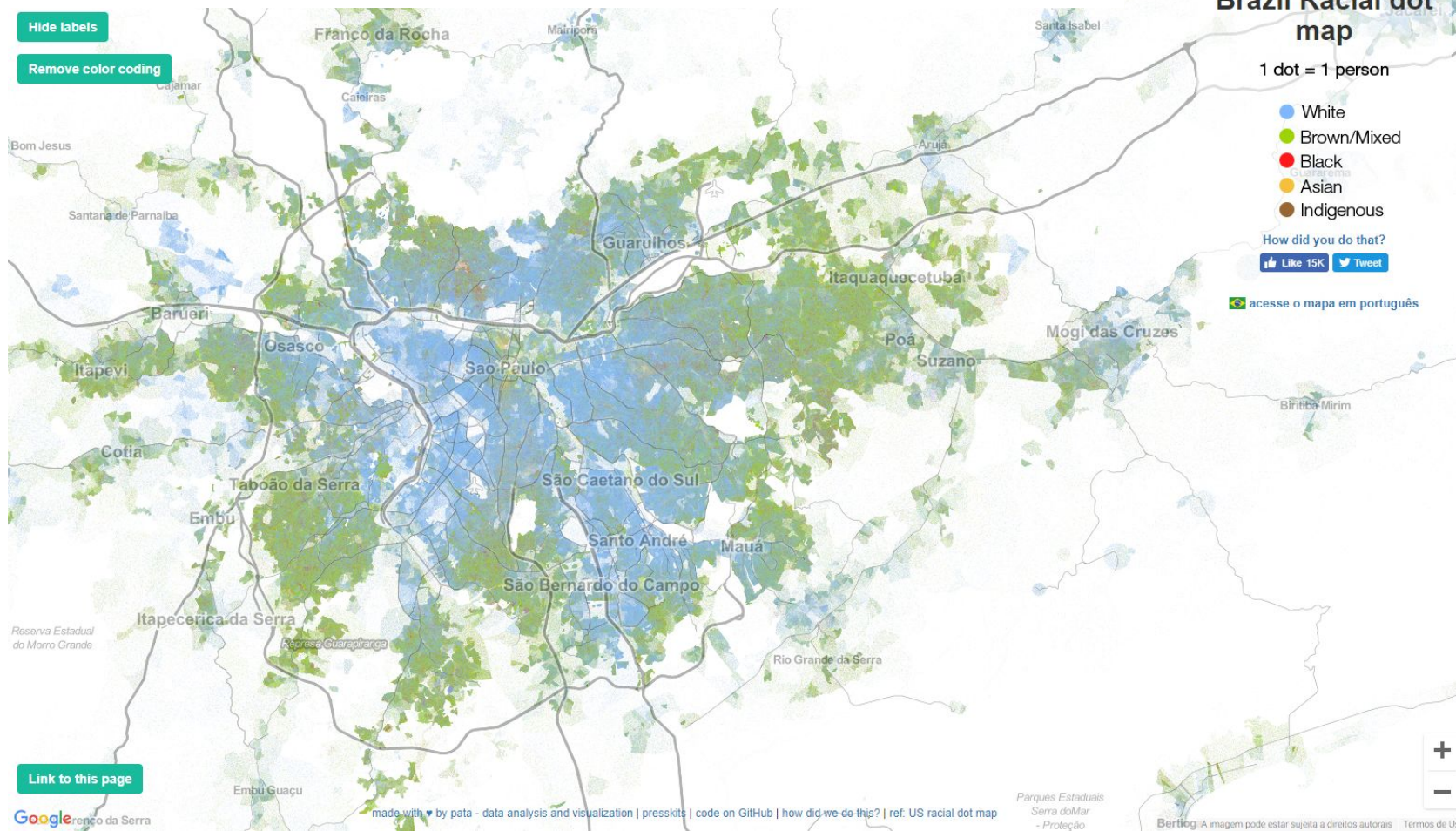
FONTE: Projeto Caminhos do Trabalho – NEC

Segregação racial

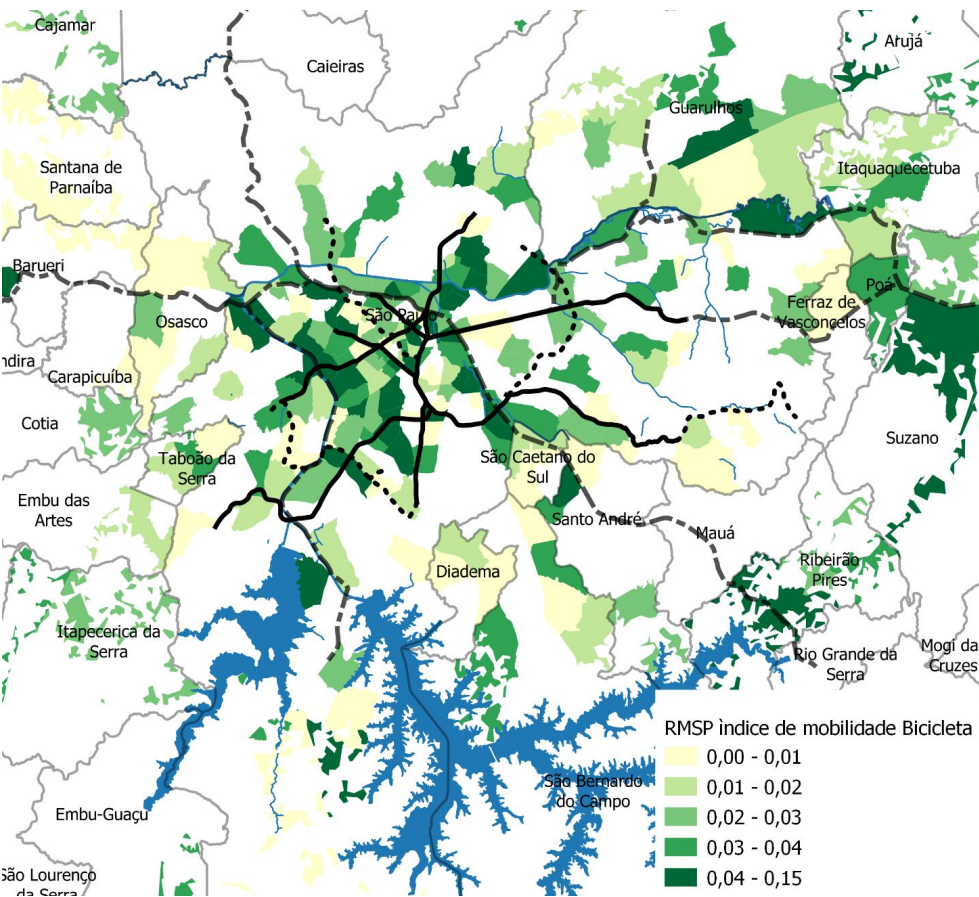
Cor ou raça declaradas (2010)

Hide labels

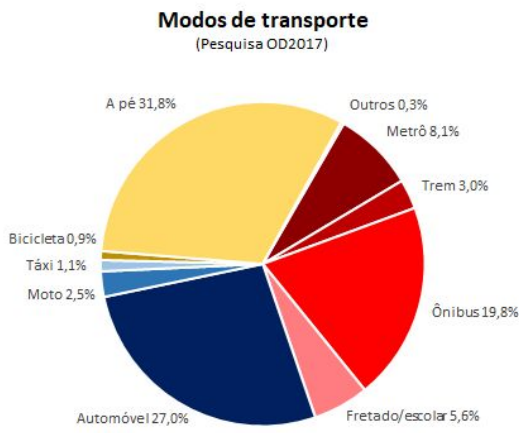
Remove color coding



Bicicleta



Índice de mobilidade
Bicicleta

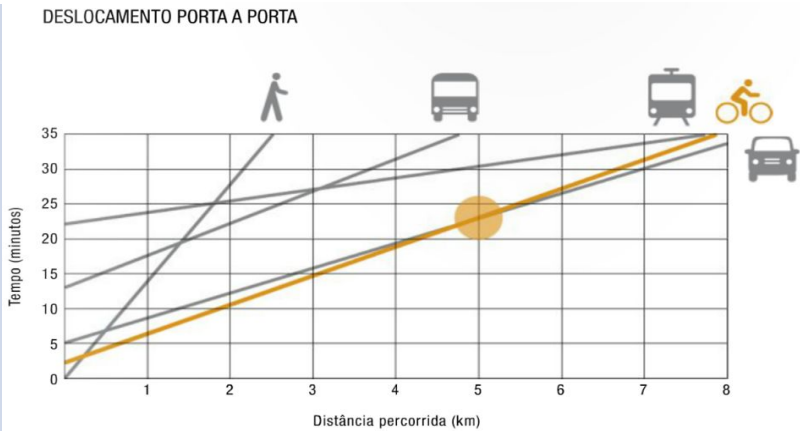


Bicicleta

- Ciclofaixa
- Ciclovia
- Ciclorrota
- Paraciclo
- Bicicletário



fonte: A Bicicleta e as Cidades

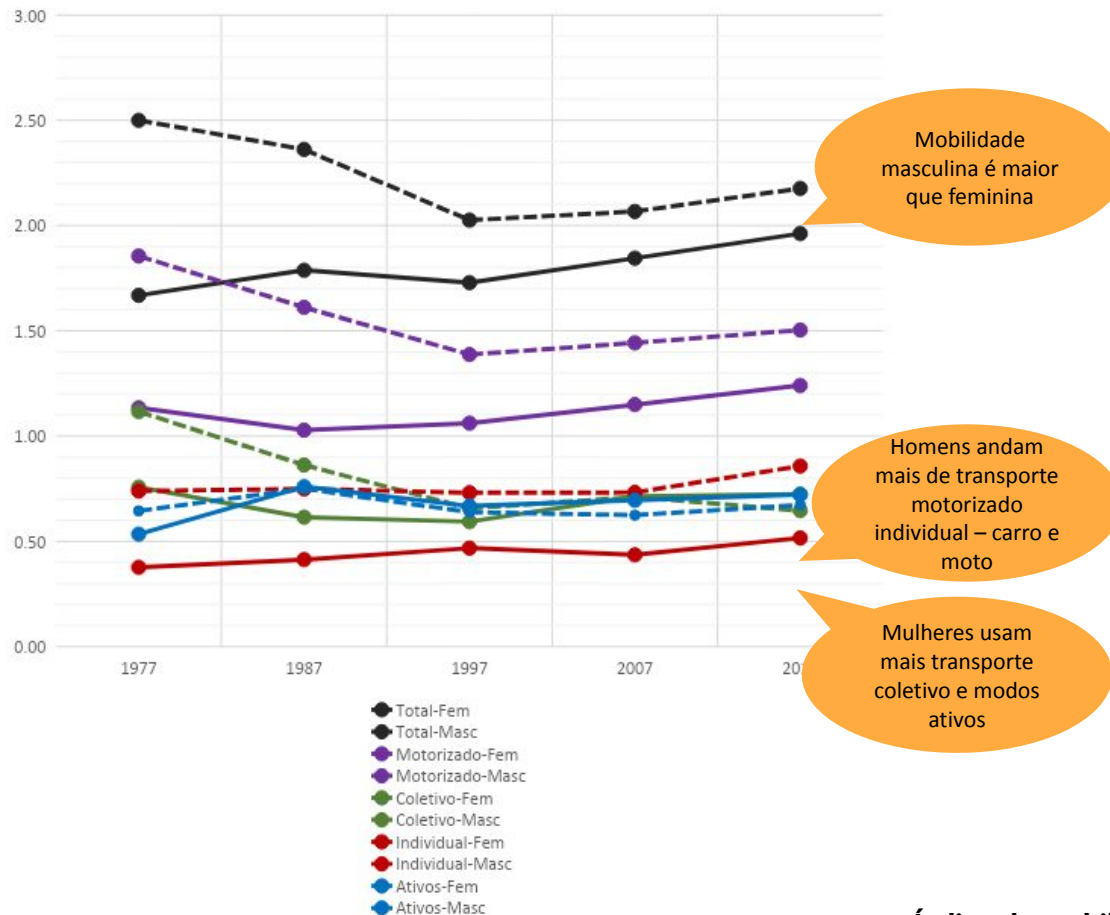


fonte: A Bicicleta e as Cidades

Ler a bicicleta no transporte urbano sob as características técnicas colocadas:

- coletivo/individual; pública/privada
- uso do espaço urbano - vias, estacionamentos
- combustível, poluente

BELA, MARGINAL
E DA RUA



Índice de Mobilidade (IM)

Feminino é menor do que o masculino – com exceção dos modos ativos (a pé e bicicleta)

Mulheres

65% passageiras de automóvel
 63% passageiras de táxi
 55% a pé
 32% motoristas de automóvel
 12% bicicleta
 12% motoristas de motocicleta

Padrões de mobilidade femininos não são homogêneos (Svab, 2016)

Modo de viagem

Situação familiar

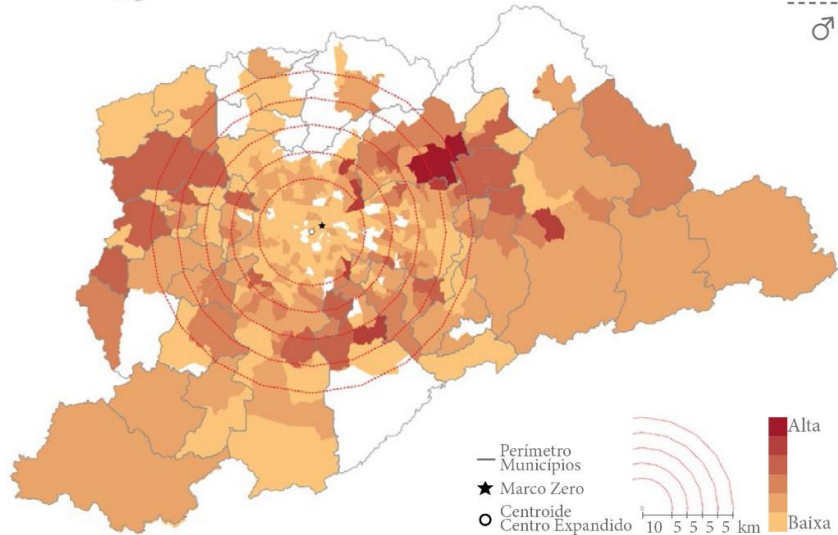
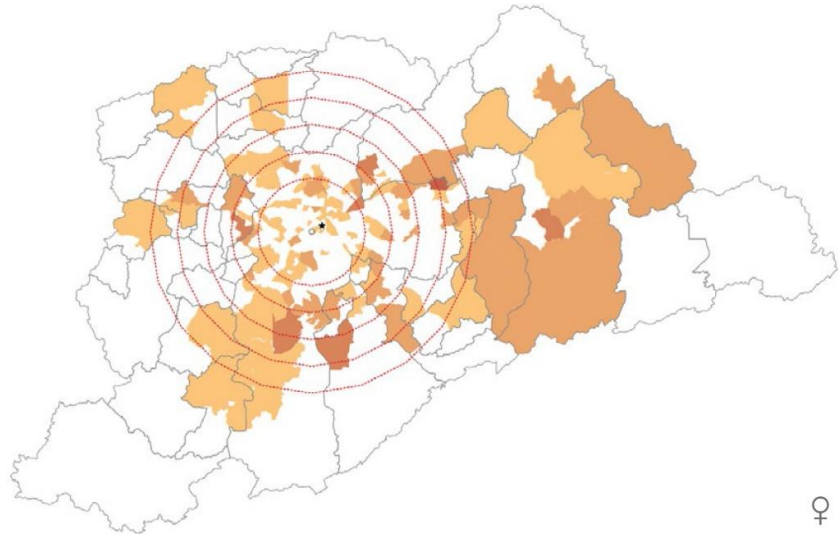
Grau de instrução

Faixa de renda familiar

Quantidade e idade dos filhos das mulheres

Índice de mobilidade por modo por gênero por décadas de 1977 a 2012

Fonte: LEMOS, L. L.; SANTORO, P. F.; HARKOT, M. K.; RAMOS, I. B. *Mulheres, por que não pedalam? Porque há menos mulheres do que homens usando a bicicleta em São Paulo, Brasil?* Revista Transporte y Territorio, 16, Buenos Aires, 2017. pp. 68-92.



♀

♂

Viagens femininas de bicicleta são mais curtas do que as masculinas

76% das viagens masculinas duravam até 30 minutos, 75% das viagens femininas limitavam-se a 20 minutos. (Metrô SP, 2007)

Viagens em bicicleta “para servir passageiro” são poucas, mas correspondem a **quase 20% das viagens femininas** e menos de 10% das viagens masculinas.

Bicicleta e periferia

Bicicleta = viagens com zona de origem na periferia

- ☐ muitas zonas sem nenhuma viagem feminina e
- ☐ maioria das viagens de mulheres concentradas nas bordas da RMSP (onde não está a infraestrutura)

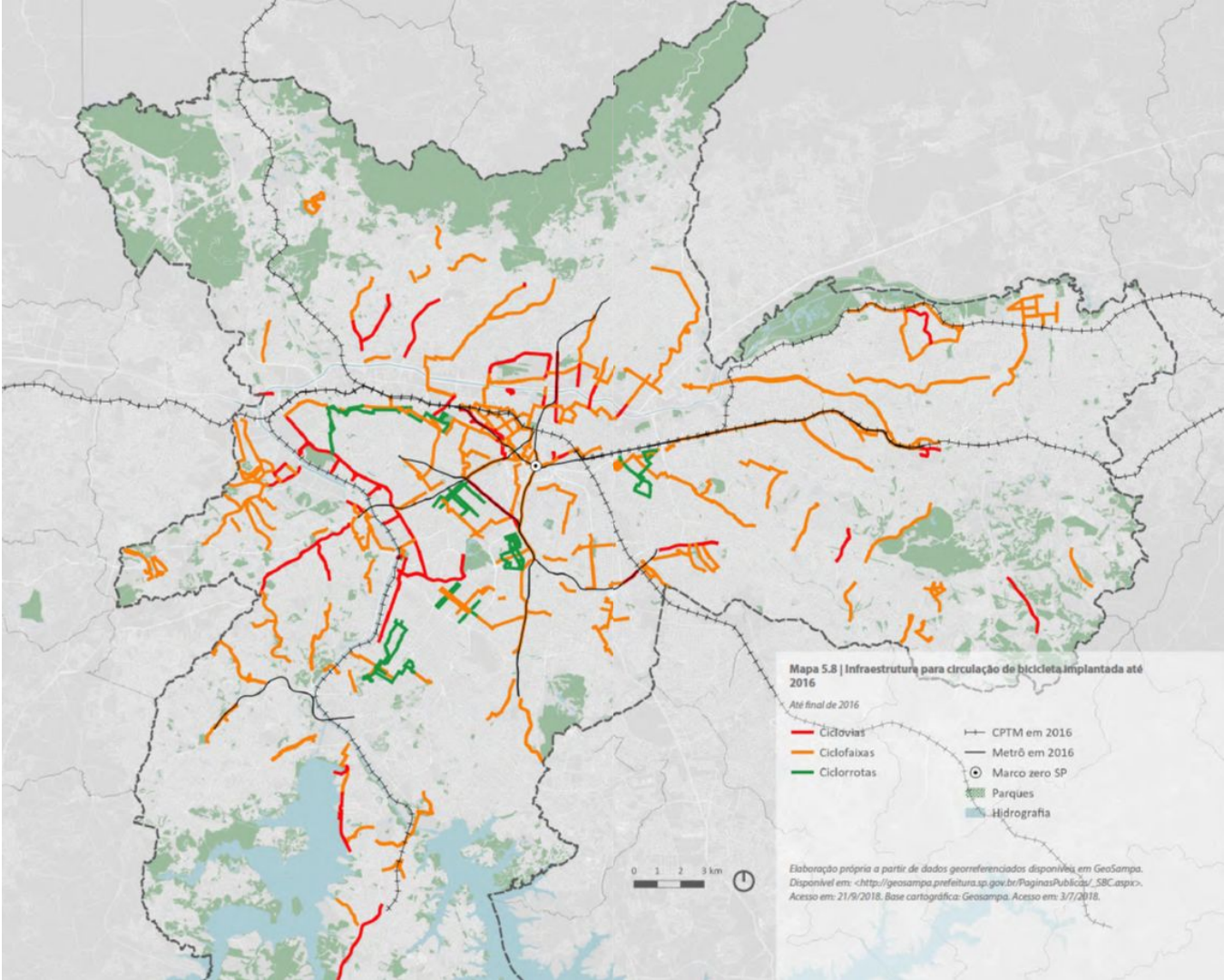
Viagens em bicicleta por zona de origem, por sexo, 1977 a 2012

Fonte: LEMOS, L. L.; SANTORO, P. F.; HARKOT, M. K.; RAMOS, I. B. *Mulheres, por que não pedalam? Porque há menos mulheres do que homens usando a bicicleta em São Paulo, Brasil?* Revista Transporte y Territorio, 16, Buenos Aires, 2017. pp. 68-92.

Bicicleta

- Política ciclovitária

Fonte: LEMOS, L. L. Política, mobilidade e espaço: a bicicleta na cidade de São Paulo. Tese de Doutorado. São Paulo; FAUUSP, 2021, p. 157-158.



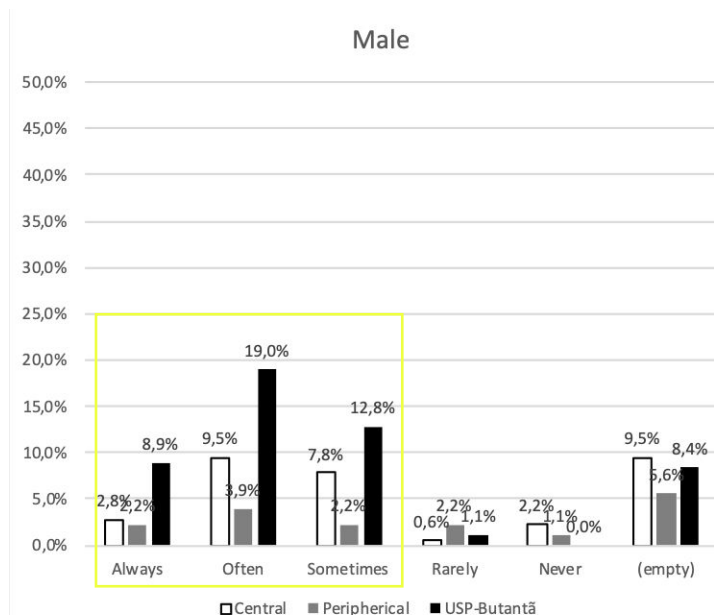
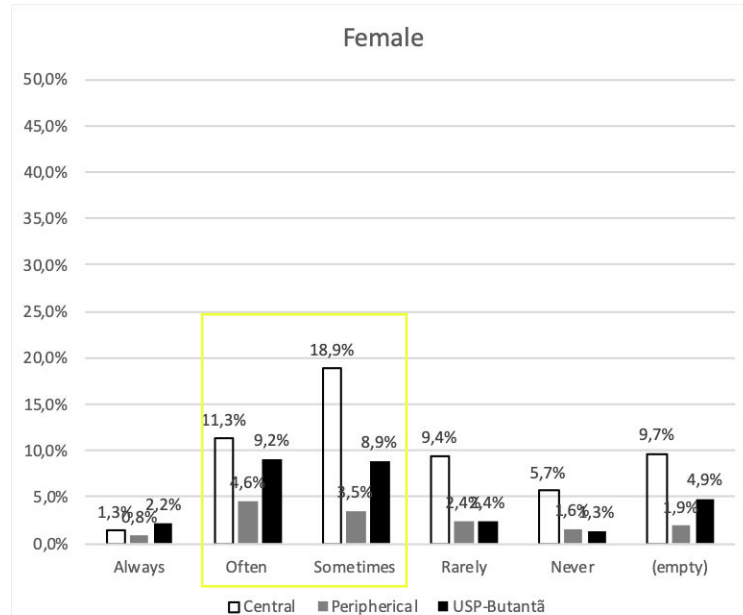
Mobilidade generificada

Você se sente seguro esperando o ônibus/na parada de ônibus?

Você se sente seguro esperando o ônibus/na parada de ônibus durante o dia?

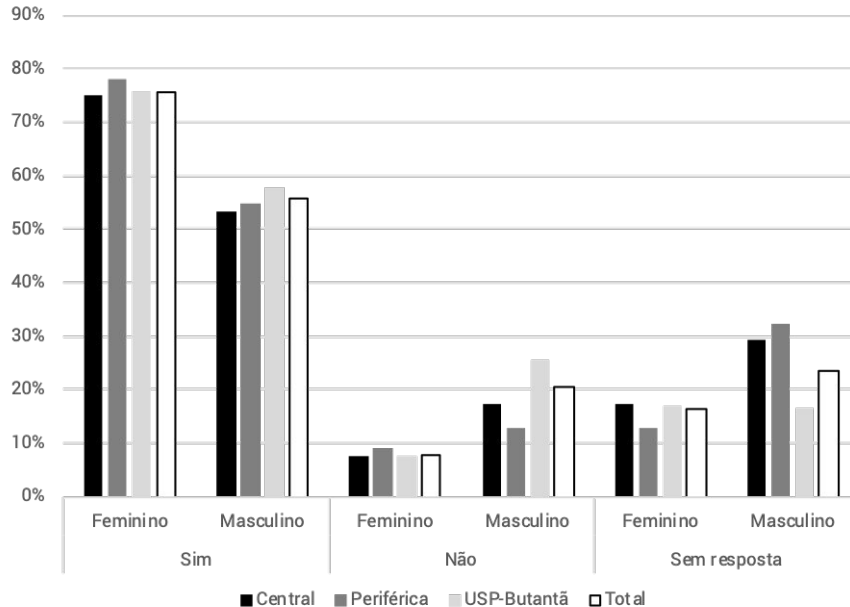
(Questão 4)

Mulheres experienciam a insegurança de maneira completamente diferente do que os homens, mostrando que o medo e a violência experienciadas no transporte público e nas ruas são altamente generificados.



Moldam o comportamento para sair

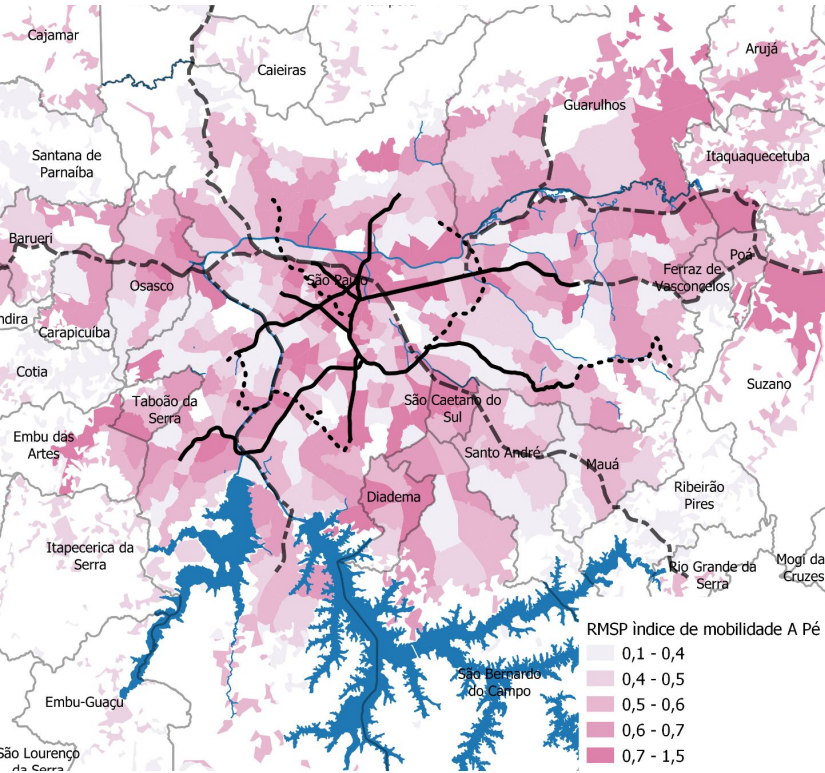
Você sente necessidade de tomar precauções contra crimes quando você anda em ônibus públicos?



As mulheres não apenas adotam, contra a violência, as mesmas estratégias que os homens, mas também outras: evitam viajar ou se mover em horários específicos; pensam muito bem sobre as roupas que vestem; escolhem um ponto de ônibus ante outro de acordo com o número de pessoas presente e as atividades que acontecem ao redor; e até mesmo escolhem onde sentar dentro do ônibus.

A pé

- Modo mais difundido (democrático?)
- Infraestrutura - calçadas, larguras, acessibilidade, etc.



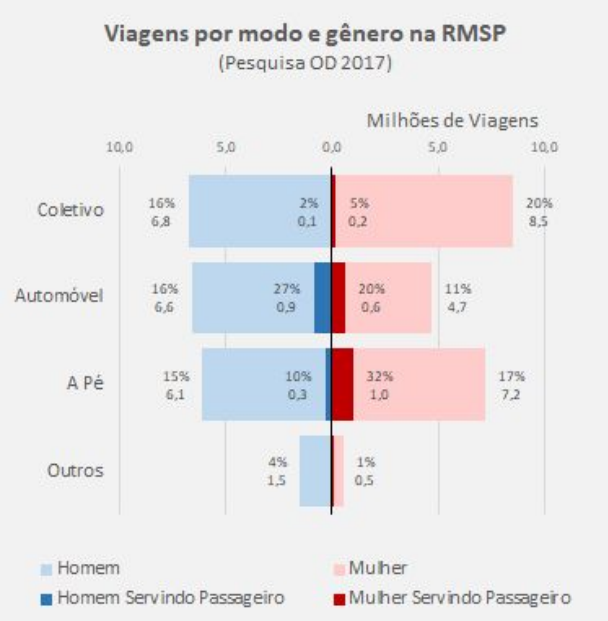
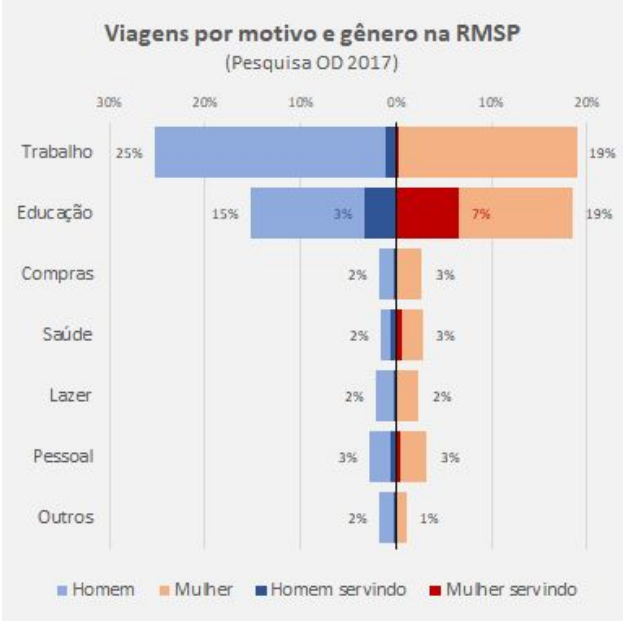
Índice de Mobilidade a Pé



Vale do Anhangabaú - 1960 e 1981

A pé

- Critério de contabilização na OD
- “Intermodal”
- Viagens “de cuidado”
- Mulheres “servindo passageiro”
- Por motivo e por modo



A pé

- Calçadas - quem faz? quem é responsável por manter?
- Cidade caminhável, caminhabilidade
- Segurança do espaço público



Conceitos

- Mobilidade
- Acessibilidade
- Transporte

Avanços legais e institucionais

- Lei da PNMU
- Planos de Mobilidade

Estruturação metropolitana

- Segregação socioespacial

Modos de transporte

- Automóvel, Táxi
- Trem, Metrô
- Ônibus
- Moto
- Bicicleta
- A pé



Questões

Atribuições - Estado, Município, metrópole

Planos de mobilidade ainda têm alcance restrito

Relações com o Plano Diretor

DOTs

Calçadas

Transporte coletivo

Cultura do automóvel

Referências

- Anderson Kazuo Nakano. Elementos Demográficos Sobre a Densidade Urbana da Produção Imobiliária: São Paulo, uma cidade oca? Tese (Doutorado em Demografia). Campinas: IFCH/Unicamp, 2015.
- Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP). Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público - SIMOB/ANTP. 2018. <http://www.antp.org.br/relatorios-a-partir-de-2014-nova-metodologia.html>
- Associação nacional dos Transportes Públicos (ANTP). Sistema de Informações da Mobilidade Urbana - SIMOB. <http://www.antp.org.br/sistema-de-informacoes-da-mobilidade/apresentacao.html>
- College Humor. The Real Reason Jaywalking Is A Crime <https://www.youtube.com/watch?v=vxopfiXkArM>
- Companhia do Metropolitano de São Paulo. Pesquisa Origem Destino 2017. Relatório Síntese. 2019. <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>
- De Olho nos PlanMobs. <http://deolhonoplanmobs.org/>
- Eduardo Alcântara de Vasconcellos. A cidade, o transporte e o trânsito. São Paulo: Prolivros, 2005
- Entrevista com Jorge Wilhelm. Sesc SP, 2014. https://www.sescsp.org.br/online/artigo/7281_JORGE+WILHEIM
- Flávio José Magalhães Villaga; Silvana Maria Zioni. Os transportes sobre trilhos na região metropolitana de São Paulo: o poder público acentuando a desigualdade. 2005.
- Flávio Villaga. Espaço Intra-Urbano no Brasil. São Paulo: Nobel, 2002.
- Haydee Svab. Evolução dos padrões de deslocamento na região metropolitana de São Paulo. São Paulo: PoliUsp, 2016. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-30092016-142308/pt-br.php>
- Infosiga SP <http://www.infosiga.sp.gov.br>
- Instituto Energia e Meio Ambiente. A bicicleta e as cidades. São Paulo, 2010. <https://energiaeambiente.org.br/produto/a-bicicleta-e-as-cidades>
- Joseph Stromberg. The forgotten history of how automakers invented the crime of "jaywalking". Vox. <https://www.vox.com/2015/1/15/7551873/jaywalking-history>
- Juergen Richard Langenbuch. A estruturação da grande São Paulo. Rio de Janeiro: IBGE, 1971
- Marcos Kiyoto de Tani e Isoda. Transporte sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: FauUsp, 2013. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-29072013-095552/pt-br.php>
- Marina Kohler Harkot, Letícia Lindemberg Lemos, Paula Freire Santoro. Como as mulheres de São Paulo usam a cidade? Uma análise a partir da mobilidade por bicicleta. 2018. https://www.researchgate.net/publication/327782927_Como_as_mulheres_de_Sao_Paulo_usam_a_cidade_Uma_analise_a_partir_da_mobilidade_por_bicicleta
- Marina Kohler Harkot. A bicicleta e as mulheres. São Paulo: FauUsp, 2018. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-17092018-153511/pt-br.php>
- Ministério da Cidade. Guia Transporte Público Coletivo. 2018. <https://antigo.mdr.gov.br/mobilidade-e-servicos-urbanos/guia-tpc>
- Prefeitura de São Paulo. Guia de boas práticas para os espaços públicos da cidade de São Paulo. 2016. https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/20161230_GBPEP.pdf
- Prefeitura de São Paulo. Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias. 2020. <https://manualurbano.prefeitura.sp.gov.br/>
- Ricardo Ojima, Eduardo Marandola Jr. (Orgs.). Dispersão urbana e mobilidade populacional: implicações para o planejamento urbano e regional. São Paulo: Blucher, 2016.
- Ricardo Barbosa da Silva. Os motoboys no globo da morte: circulação no espaço e trabalho precário na cidade de São Paulo. Dissertação de mestrado FFLCH USP, 2009. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-04022010-162337/pt-br.php>
- Vítor Araújo Filgueiras, Uallace Moreira Lima. Levantamento sobre o Trabalho dos Entregadores por Aplicativos no Brasil - Relatório de pesquisa. Agosto de 2020. <http://abet-trabalho.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Relato%CC%81rio-de-Levantamento-sobre-Entregadores-por-Aplicativos-no-Brasil.pdf>