

SUBCOMISSÃO TEMPORÁRIA SOBRE MOBILIDADE URBANA - CDHSTMU

COMISSÃO DE DIREITOS HUMANOS E LEGISLAÇÃO PARTICIPATIVA - CDH



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CEFTRU
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

“Mobilidade Urbana e Acessibilidade nos Municípios Brasileiros” *com foco na Visão atual da Mobilidade Urbana, Acessibilidade e Inclusão Social*

Prof. Pastor Willy Gonzales Taco
(Coordenador - Fev.2016/ Fev.2020)

CDH / Abril 26, 2019



A.- História, Missão, Visão, Valores,
Projetos, Prêmios

B.- Mobilidade e Acessibilidade Urbana
nos Municípios Brasileiros –
Dimensões Metodológicas para Análise



A.-

História, Missão, Visão,
Valores, Projetos, Prêmios,
Reconhecimentos

A HISTORIA



UnB terá centro para transporte

Tecnologia e recursos humanos japoneses estarão presentes no Centro de Formação em Recursos Humanos para o Transporte Urbano a ser implantado pela Universidade de Brasília em convênio com a Japan International Cooperation Agency (Jica), órgão ligado ao Mi-

nistério das Relações Exteriores do Japão. O centro deve ficar pronto em 1997. Técnicos japoneses visitaram ontem a UnB. A meta é formar profissionais na área de transporte urbano, oferecendo treinamento para motoristas e cobradores de ônibus.

Reitor

João Claudio Todorov

Professores:

Joaquim G. de Aragão

Nilton Andrade

Maria Alice Prudêncio Jacques

Yaeko Yamashita

José Matsuo Shimoishi

José Augusto Abreu Sá Fortes (*)

**22 ANOS
CONTRIBUINDO COM O
DESENVOLVIMENTO DO
SETOR TRANSPORTES
NO BRASIL**

(Correio Braziliense – sábado 9 de março de 1996)

“ Desenvolver e disseminar o conhecimento em mobilidade urbana, transporte e logística, por meio de soluções inovadoras, tecnológicas e sustentáveis criando valor para a sociedade.”

“Ser um centro de excelência em soluções de mobilidade urbana, transporte e logística fomentando o empreendedorismo e o desenvolvimento econômico e social.”

Inovação
Foco nos Resultados
Visão Colaborativa
Sustentabilidade
Visão Interdisciplinar
Postura Empreendedora

NOSSOS PERCEIROS - 22 ANOS



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CEFTRU
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes



Transporte Escolar



PRODUTOS



UnB



CEFTRU

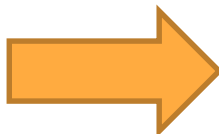
1. Desafios - UnB

Tabela 4.1. Evolução da População Universitária da Universidade de Brasília

POPULAÇÃO UNIVERSITÁRIA DA UnB					
Ano	Discentes		Docentes	Técnico-Administrativos	Total
	Alunos de Graduação	Alunos de Pós-Graduação			
2013	34.453	8.386	2.663	2.596	48.098
2014	36.372	7.509	2.695	2.623	49.199
2015	37.982	8.153	2.749	3.024	51.908
2016	37.071	7.599	2.744	3.159	50.573
2017	39.624	8.048	2.787	3.198	53.657

Fonte: DPO (2018)

Segundo a estimativa da população residente à data de **1º de julho de 2017** feita pelo [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística](#) (IBGE)



121 municípios
com população
> 50 mil hab. e
< 60 mil hab.

1. Desafíos - UnB



março 2014



Fernando Muñoz/agosto 2013



1. Desafíos - UnB



2. Transporte e Mobilidade Sustentável da UnB

Objetivo: Analisar e propor soluções considerando as relações internas/externas de transporte e mobilidade dos 4 *campi* no contexto de Brasília DF e entorno.

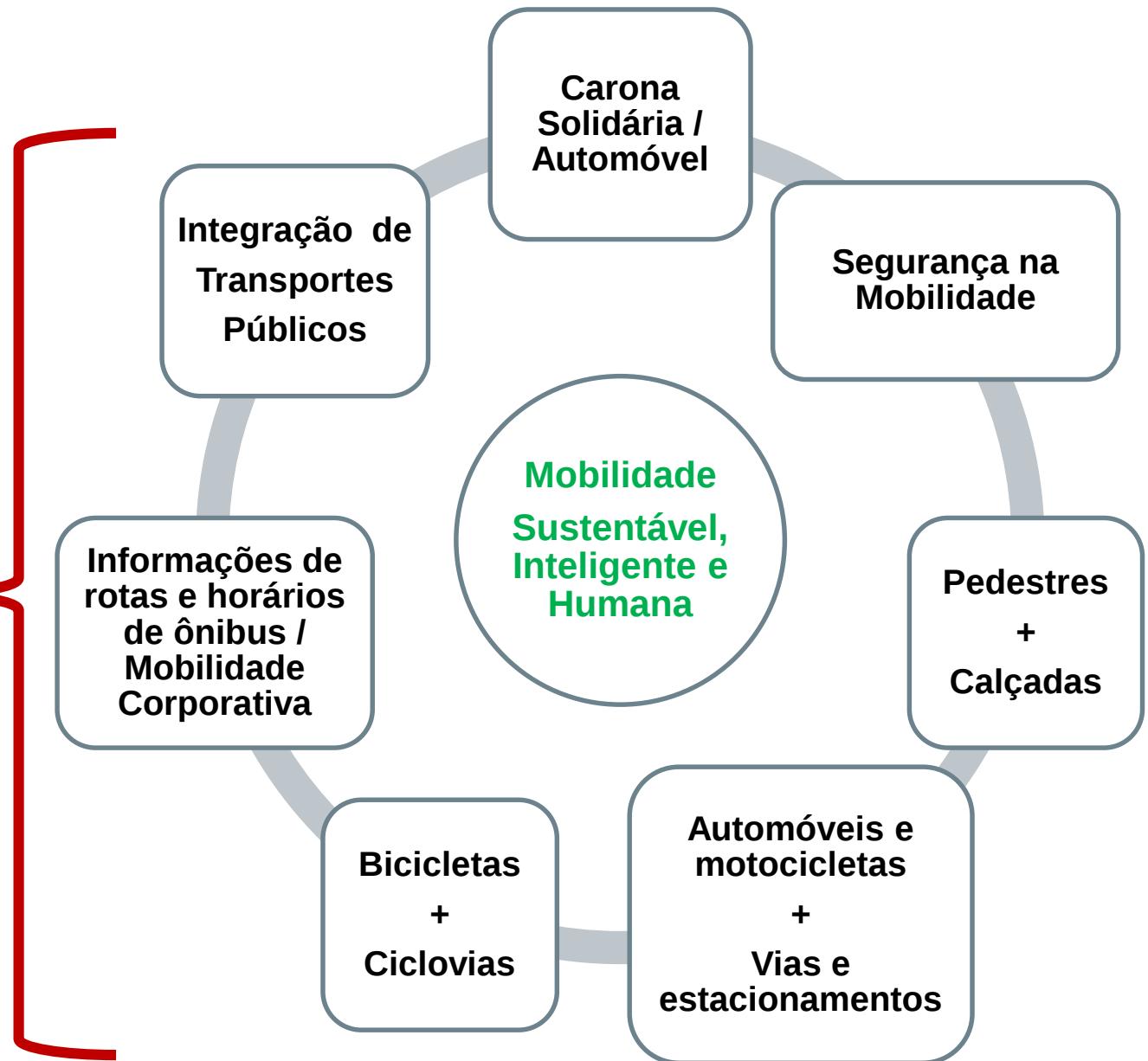
É composto por projetos das seguintes áreas:

- i) Uso compartilhado de veículos particulares;**
- ii) Campanhas educativas de trânsito;**
- iii) Utilização de modos de transporte sustentáveis;**
- iv) Transporte público;**
- v) Transporte de cargas;**
- vi) Espaços de circulação e tráfego.**

2. Transporte, Mobilidade Sustentável, Inteligente e Humana

Atores Internos e Externos
(DETRAN, DFTrans, SEMOB, CLDF, Ongs, etc)

Governança / Coesão Social



3. Mobilidade Sustentável – Bicicletas

**Bicicleta
Livre**

Free Bike



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CEFTRU
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

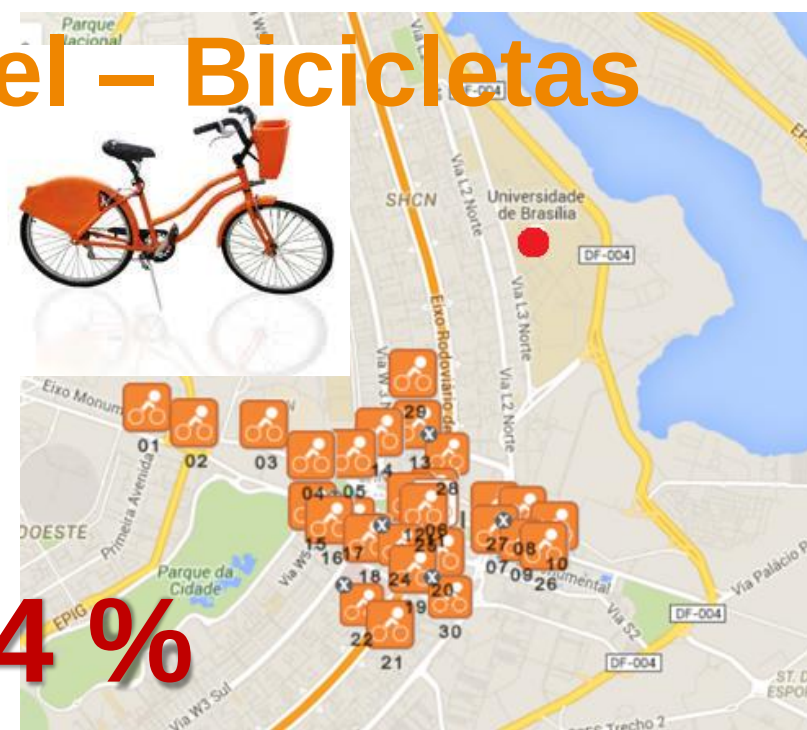


Pastor Willy Gonzales Taco

Professor Orientador

Mobilidade Sustentável – Bicicletas

Em 2016 o Bike Brasília atendia a região central de Brasília com 30 estações.



Viabilidade de um Sistema de Compartilhamento de Bicicletas no Campus Universitário Darcy Ribeiro

79,4 % 14,2 % 6,4 %

Participe da pesquisa do projeto!

Responda nosso questionário e contribua para uma universidade mais viva e sustentável.

www.srvey.co/short/6

Curta nossa página no facebook lá você encontra o link do questionário

Página e Grupo: Bicicleta Livre

Qualquer dúvida ou sugestão entre em contato por email:

bicicletalivre@gmail.com

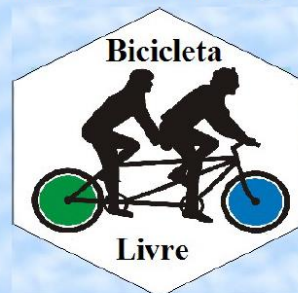
Duvidas sobre o questionário:

mvieiracaio@gmail.com
Caio Moura Vieira

Não jogue fora, repasse! Obrigado.

Plano Mobilidade Urbana Sustentável da UnB

Grupo de pesquisa Comportamento em Transportes e Novas Tecnologias



Mais saúde, menos congestionamentos.

Sistema de Compartilhamento de Bicicletas no Campus Darcy Ribeiro

Bicicleta Livre - BL

O Bicicleta Livre é um projeto da Universidade de Brasília cujo objetivo é incentivar o uso da bicicleta como meio de transporte. Para isso, realizamos atividades com os ciclistas da UnB e trabalhamos por uma universidade mais ciclável e acessível.

Compartilhamento de Bicicletas

Com o apoio do Grupo de Comportamento em Transporte e Novas Tecnologias do Programa de Pós Graduação em Transporte (CTNT/PPGT) e contribuição do Decanato de Assuntos Comunitários (DAC/UnB) estamos retomando o projeto de disponibilizar bicicletas para serem compartilhadas na UnB.

O projeto

O projeto compartilhamento de bicicletas na UnB encontra-se na fase de coleta de dados por meio de questionário com os frequentadores da UnB. Estamos contando com a ajuda de todos, para obter o máximo de informação possível. O link do questionários e locais onde encontra-lo estão no verso dessa página.

Outras atividades

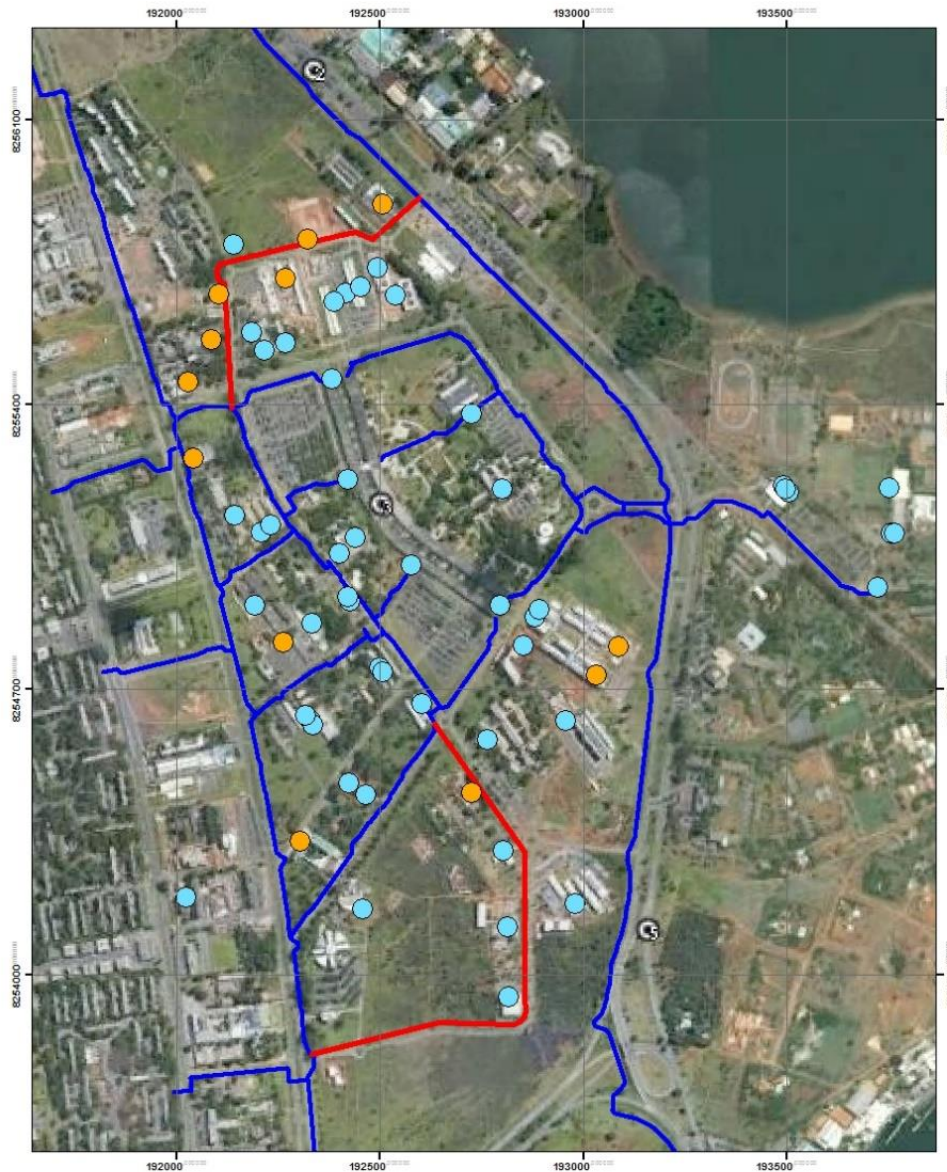
O BL acredita em uma universidade mais sustentável e por isso incentivamos projetos que tenham esse espírito.

•**UnB Carona Solidária:** O Programa incentiva a prática da carona solidária por meio do uso das redes sociais e pela utilização de um aplicativo para smartphone "Carona Phone" desenvolvido por alunos de Ciências da Computação, que pode ser acessado pelo facebook. e-mail: caronaunb@gmail.com

•**Troca de saberes:** Esse projeto realizado pelo BL propõe aos ciclistas da UnB a se reunirem com seus equipamentos e trocarem experiência sobre reparo e manutenção da Bicicleta.



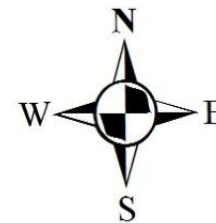
3. Mobilidade Sustentável – Bicicletas Infraestrutura



Legenda

- Ciclovias Darcy Ribeiro
- Ciclovía sugerida
- Paraciclos
- Paraciclos sugeridos

0 375 750 Metros



Amanda Borges
Aline Silva
Surik Nicols
Gabriel Albuquerque
Amir Mahdi

Planejamento de Transportes - 166758/2015-01

3. Mobilidade Sustentável – Bicicletas

Infraestrutura

Mapeamento de Risco
Possibilidade de Ocorrência



Legenda

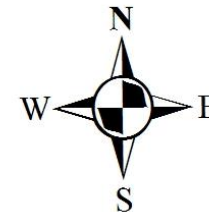
— Ciclovias Darcy Ribeiro

Interseções

Fator_de_r

- ▲ 0,625000 - 3,000000 Pequena
- ▲ 3,000001 - 6,000000 Média
- ▲ 6,000001 - 8,500000 Alta

0 375 750 Metros



Amanda Borges
Aline Silva
Surik Nicols
Gabriel Albuquerque
Amir Mahdi

Planejamento de Transportes - 166758/2015-01

Velocidade
da pista

Sinalização
Vertical

Sinalização
Horizontal

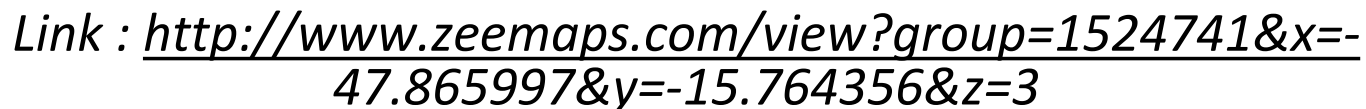
Ciclofaixa

Iluminação

Mapa Interativo dos Paraciclos

Avaliação

Fotografia



3. Mobilidade Sustentável – Bicicletas



PESQUISA DA QUALIDADE DAS VIAS CICLÁVEIS EM BRASÍLIA

Você costuma andar de bicicleta? E o que pensa a respeito das vias cicloviárias de Brasília?

O questionário tem como objetivo analisar a qualidade das vias cicloviárias implantadas em Brasília.

É voltado para usuários (bike própria ou compartilhada) e não usuários de bicicleta!

PARTICIPE!
Até o dia 15 de novembro de 2017

Parceria:

Contato:
email: amandaromano@hotmail.com
Telefone: (61) 99679-2576

Acesse o link:



<https://goo.gl/vfx3fd>



3. Mobilidade Sustentável – Bicicletas

nuffic neso brazil



semana da
mobilidade



Holanda de bike
com Brasília



21 de
setembro
16h às
20h

UnB - Auditório da
CEFTRU

ABERTURA

➤ "A Experiência
holandesa"

➤ Apresentação das
oportunidades de
bolsas de estudo
na Holanda

17H ÀS 18H30 RODADA DE PALESTRAS

DEBATE 17H

**mobilidade urbana
ideias sustentáveis
e inovadoras**

Palestrantes

MELI MALATESTA
"MOBILIDADE URBANA E
HUMANIZAÇÃO DAS CIDADES"

Mestra e Doutora em Mobilidade Não Motorizada pela FAUUSP - consultora em políticas públicas, planejamento e projetos de Mobilidade Sustentável; professora e palestrante com especialização de Mobilidade Sustentável a pé e por bicicleta;

PAULO SALDIVA
"SAÚDE E URBANIDADE"

Médico patologista, pesquisador, professor universitário e titular do Departamento de Patologia da USP. Desenvolve pesquisas nas áreas de fisiopatologia pulmonar e poluição atmosférica, analisando o impacto da qualidade do ar sobre a saúde da população. É membro do Comitê de Qualidade do ar da Organização Mundial de Saúde e pesquisador do Departamento de Saúde Ambiental da Universidade de Harvard.

JORGE BRAND, GOURA
"BICICLETA: DE OBJETO DE LAZER
A INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO
DA SOCIEDADE"

Professor de yoga, sânsrita, mestre em filosofia pela UFPR, fundador da Associação dos Ciclistas do Alto Iguaçu. Atua na Coordenação de Mobilidade Urbana da Secretaria Municipal de Trânsito de Curitiba.

DEBATE 18H30

**"Brasília, a bicicleta
e seus desafios"**

Palestrantes

GUILHERME LINDEMAYER

Diretor de Whatever na Perestroika. Entusiasta do comportamento colaborativo e das políticas para o coletivo. Pedala desde que aprendeu a andar. Acha que isso ainda vai mudar o mundo em que vivemos.

HENRIQUE JAKOBI

Assessor de Mobilidade Urbana da Secretaria de Trânsito de Curitiba, Setran. Mestrando pelo PPQT da UTFPR. É responsável por manter contato e desenvolver novos canais de comunicação na capital Paranaense, seguindo o tripé colaborativo entre: Prefeitura, Indústria e Instituições de Ensino.

MATEUS LIMA

Mestre em Estudos Urbanos pela Universidade de Amsterdam. Pesquisador do Instituto Ciclismo Urbano. Especialista em mobilidade por bicicleta e projetos para construção de cidades bike-friendly.

YURIÉ BAPTISTA

Geógrafo pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Estuda e atua em projetos ligados à mobilidade urbana com foco no uso da bicicleta como modo de transporte. No mestrado desenvolveu a Pesquisa Nacional de Avaliação da Ciclabilidade, avaliando o quanto as cidades brasileiras são adequadas para o uso da bicicleta.

**PROF. PASTOR WILLY
GONZALES TACO - PPGT UNB**

Engenheiro civil, Mestre em Transportes Urbanos pela UNB e Doutor em Engenharia de Transportes pela USP. Professor da UNB desde 2006, atualmente é coordenador do Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da UnB (CETU).



4. Mobilidade Sustentável - Automóvel

Visão Sustentável:

menos
carros

menor
demanda por
estacionamentos

solo menos
impermeável

menos
impactos
ambientais

COMO TRANSPORTAR 45 PESSOAS SENTADAS?

TRANSPORTE INDIVIDUAL

45 CARROS



12 CARROS



TRANSPORTE PÚBLICO DE QUALIDADE

1 ÔNIBUS



4. Mobilidade Sustentável - Automóvel

**O carro do futuro é o carro
compartilhado**

(Robin Chase, CEO da Buzzcar)



**A mobilidade do futuro é a mobilidade
compartilhada, autônoma e conectada**

4. Mobilidade Sustentável - Automóvel

***UnB Sustentável:
Menos carros e mais amigos!***

A promotional graphic for Carona Phone. The top part shows the app's logo and the text 'UnB sustentável: menos carros e mais amigos!'. Below this is a photo of a car with three people inside, smiling. In the foreground, a hand holds a smartphone displaying the Carona Phone app interface, which shows a map and carpooling options. At the bottom, there are icons for social media and the app store.

UnB sustentável:
menos carros e mais amigos!

O Carona Phone é uma solução inovadora de carona solidária que traz um novo conceito tecnológico em mobilidade sustentável com foco em caronas urbanas, diárias e em tempo real.

facebook.com/caronaphone

www.caronaphone.com

disponível no Google play



4. Mobilidade Sustentável - Automóvel

UnB Sustentável:

Menos carros , mais amigos, *menos custos!*

Em pesquisa de mobilidade no Campus Darcy Ribeiro realizada entre **abril e junho de 2016**, com **1.127 entrevistados**, foi determinado que **253 utilizam a carona solidária (22,45%)**, destes **115 utilizam Transporte Publico Coletivo** como modo principal (10,2% do total entrevistado).

Isto é, são alunos que mesmo tendo passe livre, também utilizam a carona como uma forma de deslocamento. Para esses alunos foi identificado a Bacia onde moram e calculado o valor de cada deslocamento até à UnB e vice-versa.

Assim, foi determinado que esses **115 alunos praticando carona economizam R\$ 7.750,0/semana** no custo do passe livre.

Se a pratica da Carona Solidaria via aplicativo fosse constante, durante o período letivo de 1 ano (10 meses), o valor economizado para o GDF seria de R\$ 1.550.000 por ano letivo.

4. Mobilidade Sustentável - Automóvel

UnB Sustentável:

Menos carros , mais amigos, menos custos, transporte público ok!

Tab. 4.7. Proporção de escolha de modo alternativo frente à escolha de modo habitual

MODO USUAL	MODO ALTERNATIVO							
	Transporte público	Carro	Carona	Sustentável	Transporte app/ taxi	Transporte escolar	Intercampi	Motocicleta
Transporte público N = 192 $\mu = 1,625$	11% 21	19% 37	57% 109	15% 29	18% 34	19% 36	21% 40	3% 6
Carro N = 91 $\mu = 1,82$	65% 59	1% 1	49% 45	25% 23	34% 31	4% 4	2% 2	1% 1
Carona N = 40 $\mu = 1,38$	83% 33	18% 7	8% 3	10% 4	20% 8	0% 0	0% 0	0% 0
Sustentável $\mu = 1,59$	41% 11	33% 9	15% 4	56% 15	7% 2	4% 1	4% 1	0% 0

Fonte: Elaboração própria

(N) quantidade de respondentes no grupo

(μ) representa a quantidade média de alternativas feitas pelos respondentes dos grupos

As porcentagens não somam 100% pois os respondentes podiam escolher mais de uma alternativa.

Autor: Diego Rosa Mota (2019)

Frente parlamentar defende aplicativos para transporte individual

UnB recebe comissão formada por oito deputados distritais. Iniciativa propõe regulamentar serviços como Uber e aplicativos de carona solidária

Serena Veloso | 15/06/2016

4. Mobilidade Sustentável - Automóvel



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

1

LEI Nº 6.231, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2018
(Autoria do Projeto: Deputado Prof. Israel Batista)

Dispõe sobre os aplicativos de carona solidária no Distrito Federal.



Foto: Júlio Minasi - Secom/UnB

4. Mobilidade Sustentável – Transporte Público

Pesquisa de Mobilidade e Transporte Público dos Usuários da Universidade de Brasília

Novembro 2017

Pesquisa de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transportes Público por Ônibus na Visão do Usuário do Campus Darcy Ribeiro

Junho 2018



4. Mobilidade Sustentável – Transporte Público

Avaliação da Qualidade dos Transportes Públicos no Campus Darcy Ribeiro Utilizando o *Quality Function Deployment – QFD*

Autor: Jullianny Isabelle da Silva Pereira

PESQUISA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS NA VISÃO DO USUÁRIO DO CAMPUS DARCY RIBEIRO					
Questionário Nº:	Local da pesquisa:	Data e Hora:			
Qual seu vínculo com a Universidade?	Estudante de graduação		Quantas vezes por semana Você vem de ônibus a Universidade?	Uma vez	
	Estudante de pós graduação			Duas vezes	
	Professor			Três vezes	
	Funcionário Terceirizado			Quatro vezes	
	Servidor Público			Cinco vezes	
Sexo	Outros:		Para chegar a Universidade Você utiliza?	Mais de cinco vezes	
	Feminino			Apenas 1 ônibus	
Qual a sua idade?	Masculino		Dois ônibus		
				Ônibus + metrô	
Onde Você Mora?	RA (cidade):		Três ônibus		
			Ônibus e outro modo		
Quais as linhas de ônibus que Você mais utiliza para chegar a Universidade?					

GRAU DE SATISFAÇÃO	Qual o seu GRAU DE SATISFAÇÃO e o GRAU DE IMPORTÂNCIA que os parâmetros descritos a seguir têm para Você, em relação ao Transporte Público por Ônibus que utiliza para chegar a Universidade?	GRAU DE IMPORTÂNCIA
Na sua experiência, como Você enxerga cada parâmetro em relação a realidade do dia a dia?	Marque X na escala correspondente da esquerda e da direita avaliando cada um dos	Na sua visão, quanto ateta cada parâmetro na qualidade do serviço?
1 - Ótimo 2 - Bom 3 - Regular 4 - Ruim 5 - Péssimo	PARÂMETROS	1 - Muito importante 2 - Importante 3 - Média importância 4 - Baixa importância 5 - Nenhuma importância
1 2 3 4 5		1 2 3 4 5
	Intervalo entre dois ônibus da mesma linha	
	tempo de duração da viagem total*	
	lotação do ônibus	
	distância de caminhada até o ponto de ônibus	
	acidentes/casos envolvendo ônibus	
	pontualidade dos ônibus	
	nível de informação aos usuários	
	conforto dos ônibus	
	condições das ruas por onde trafegam os ônibus	
	integração das linhas	
	altura dos degraus do ônibus	
	aparência do ônibus	
	sigilização das paradas de ônibus	
	conservação e limpeza dos ônibus	
	banco nos pontos de parada de ônibus	
	abrigo nos pontos de parada de ônibus	
	educação dos motoristas com os usuários	
	educação dos cobreadores com os usuários	

Qual é sua avaliação global do serviço de transporte público por ônibus que atende o Campus Darcy Ribeiro	Ótimo ()	Bom ()	Regular ()	Ruim ()	Péssimo ()
COMENTÁRIO/SUGESTÕES:					

Figura1- Instrumento d Pesquisa / Desempenho vs Importância

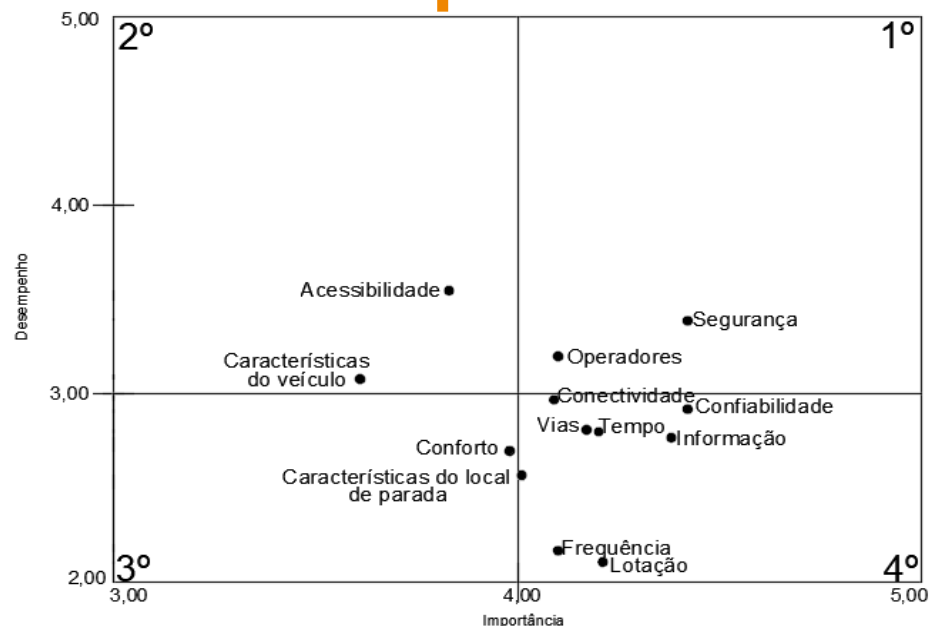


Figura 2 - Desempenho vs Importância da população geral

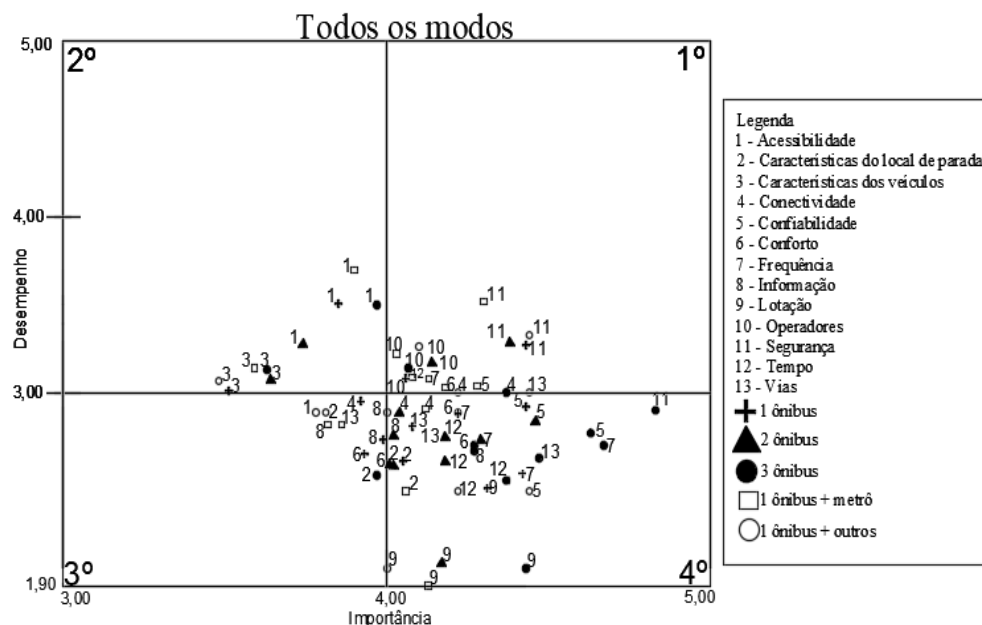


Figura 2 - Desempenho vs Importância da população geral - todos os modos

5. Mobilidade Sustentável – Empreendedora e Inteligente

Inteligência em mobilidade, logística e transportes

DEXTRA

Júlio Minasi/Secom UnB



Estudantes lançam projeto inspirado na ideia de smart campus

Algumas funções previstas do Siga UnB



Traçar rotas até o local de destino



Levar em conta, também, o meio utilizado



Guiar pelo caminho mais seguro e iluminado, durante o período da noite



Considerar a acessibilidade do indivíduo, nos casos de pessoas com deficiência, ao traçar rotas



Estar disponível em outros idiomas para estudantes estrangeiros



Criar perfil, com ícones personalizados no mapa, de acordo com o interesse do usuário

1º CONCURSO DE IDEIAS

Inteligência em Mobilidade...

6. Mobilidade Sustentável – Campus Inteligente



NÚCLEO DE EXCELÊNCIA EM INTELIGÊNCIA PARA A CIDADANIA

3º WORKSHOP GRANDES TEMAS DA UnB: CIDADES INTELIGENTES

local: Ceftru

DPI UnB

Apoio:



PROFESSORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO
EM TRANSPORTES



Centro de Apoio ao
Desenvolvimento
Tecnológico

Programação:

DIA 23 e 24: Hackathon: "A questão de segurança das bicicletas no campus Carcy Ribeiro".

- Coletivo Bicicleta Livre UnB, Integrar, Dextra, DCE, DetranDF

DIA 25: " Criação e lançamento do Núcleo de Excelência em Inteligência para a Cidadania

- **15h00** - Abertura
- **15h20** - Assinatura do Memorando de Entendimento entre CEFTRU e GigaCandanga
- **15h30** - Perspectivas do CEFTRU de inteligência de dados em mobilidade urbana para Cidades Inteligentes e Humanas
- **15h45** - Perspectivas da GigaCandanga como indutora de aplicações inteligentes que utilizem recursos de conectividade em rede.
- **16h00** - Parque Tecnológico da UnB e sua visão de inovação na Universidade
- **16h15** - Interação com as Instituições Parceiras e Convidados
- **17h00** - Encerramento

DIA 26: Mobilidade 3.0 - Um novo Conceito.

- **8h30** - Recepção
- **9h00** - O Carona Phone a Mobilidade Solidária - Lançamento de nova versão
- **9h30** - O Transporte Público Responsivo à Demanda - Lançamento do On-I-Bus
- **10h00** - Debate

23 a 24 de outubro de 2017

Realização:  **CEFTRU**
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

DPI

 **UnB**

7. Mobilidade Sustentável – Participativa

Espaço Maio Amarelo no Campus Darcy Ribeiro – Fundos do RU



DETRANDF / PRF / DERDF / PMDF / CBM-DF / CARONA PHONE / DAC-UnB / CEFTRU

11 de Maio 2016

7. Mobilidade Sustentável – Participativa

Maio Amarelo no Campus Darcy Ribeiro – Atenção pela Vida!



DETRANDF / PRF / DERDF / PMDF / CBM-DF / CARONA PHONE / DAC-UnB / CEFTRU

11 de Maio 2016

8. Mobilidade Sustentável – Inclusiva



**2º SEMINÁRIO
DE ACESSIBILIDADE E
MOBILIDADE URBANA
NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE E INCLUSÃO SOCIAL**

REALIZAÇÃO



8. Mobilidade Sustentável – Inclusiva



ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NA PERSPECTIVA DA PESSOA SURDA

ORGANIZADORES

Pastor Willy Gonzales Taca
Adriana Modesto de Sousa
Philippe Barbosa Silva



ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE E INCLUSÃO SOCIAL

ORGANIZADORES

Pastor Willy Gonzales Taca
Adriana Modesto de Sousa
Philippe Barbosa Silva



<http://www.transportes.unb.br/>

Prêmio Lucio Costa 2017 de Mobilidade



07 de novembro de 2017



**Comissão de
Desenvolvimento Urbano**



**CÂMARA DOS
DEPUTADOS**

As cidades em livros: 26 títulos para você ler em 2018

17.01.2018

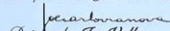
A Câmara Legislativa do Distrito Federal,
mediante proposição do Deputado *Cláudio Abrantes*, confere a presente

Moção de Louvor

a *Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes - CEFTRU / UnB*

pela organização do 2º Seminário de "Acessibilidade e Mobilidade Urbana na Perspectiva da Equidade e Inclusão Social".

Brasília, 05 de setembro de 2018
180º da República e 59º de Brasília


Deputado *João Valle*
Presidente

CÂMARA LEGISLATIVA
DISTRITO FEDERAL





2019

3º Seminário de Acessibilidade e Mobilidade Urbana na
Perspectiva da Cidadania

REAL – PELA VIDA – PARTICIPANTE – SOLIDÁRIA

Outubro 2019



B.-

Mobilidade e Acessibilidade Urbana nos Municípios Brasileiros

– Dimensões Metodológicas
para Análise

B1.- CONTEXTO

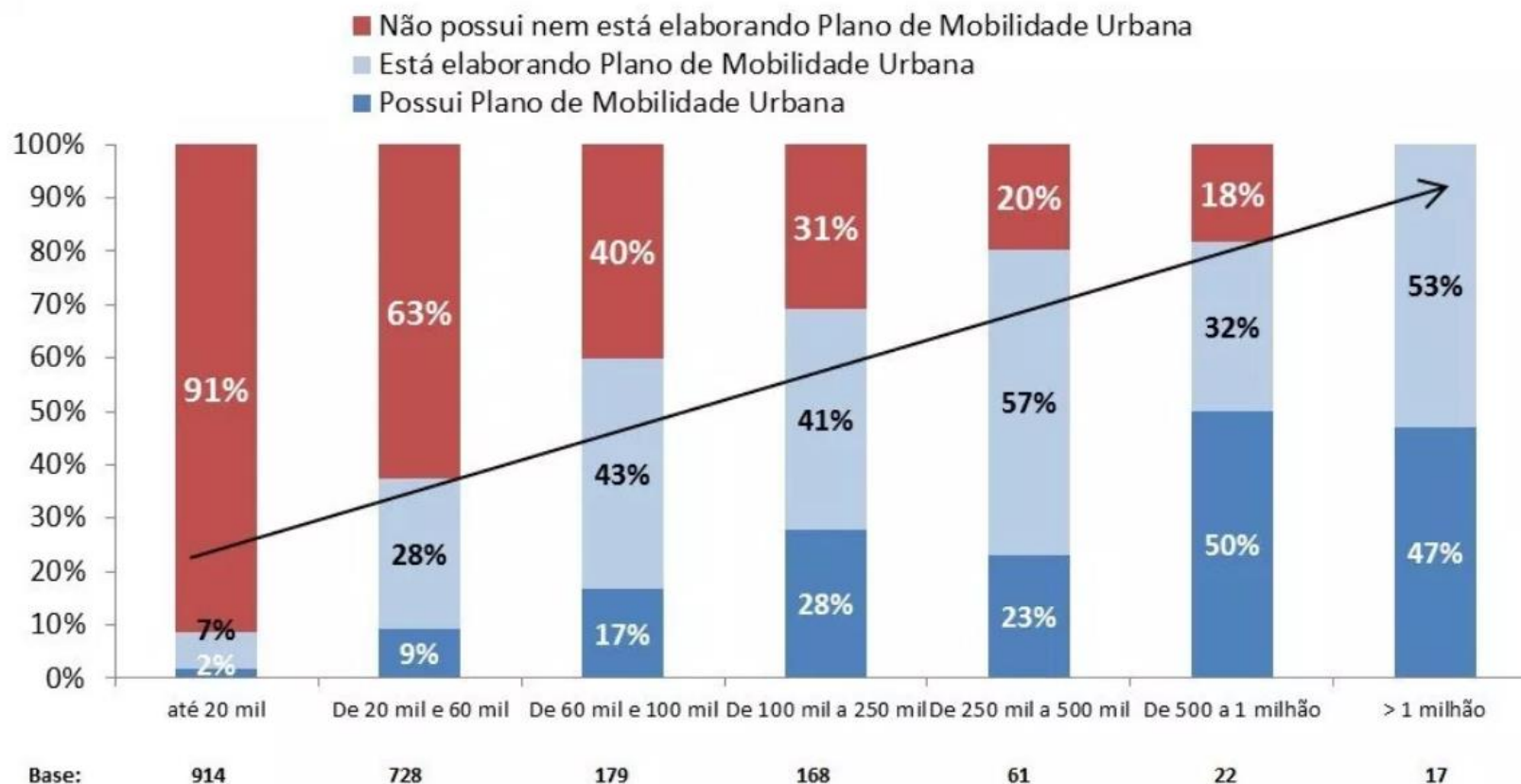


Gráfico 4. Percentual de municípios que possuem Plano de Mobilidade Urbana por porte de municípios.

Brasil. Ministério das Cidades. (2016). *Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana nos municípios brasileiros*. Brasília: MC. Recuperado em novembro de 2016, de <http://www.cidades.gov.br/mobilidade-urbana/planejamento-da-mobilidade-urbana/>

PRINCIPAIS MARCOS REGULATÓRIOS E INSTITUCIONAIS

- a. Os estudos na área de mobilidade urbana tiveram início no final da década de 60, início da década de 70, mas sob o aspecto do transporte público. No Brasil a época coincide com a criação do GEIPOT e da EBTU.
- b. O tema transporte foi sendo absorvido pelo tema mais amplo da mobilidade urbana. No Brasil a expressão mobilidade urbana passou a ser mais utilizada nos anos 2000, fato possivelmente associado à criação da SNTMU (Secretaria Nacional do Transporte e da Mobilidade Urbana) em 2003;
- c. O aspecto institucional na temática da política de mobilidade urbana foi iniciado ainda na década de 90. No Brasil essa abordagem é mais recente e pode estar relacionada à Lei 12.587/2012.
- d. O tema mobilidade urbana sob o aspecto de política pública, institucional, ou política nacional teve o maior número de estudos publicados em 2016/2017. Isso aconteceu também no Brasil. Na realidade o número de estudos nessa área ainda encontra-se em ascensão. No Brasil, o fato pode estar associado aos últimos marcos regulatórios e institucionais ocorridos.
- e. Os países que mais publicam sobre mobilidade urbana são Itália, Brasil, EUA, França e Inglaterra. O Brasil tem se destacado em relação aos demais países da América Latina.

B1.- CONTEXTO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CEFTRU
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

I

accessibility algorithm analysis behavior bus car choice city
congestion control data design development dynamics electric
emissions energy environment environmental flow intelligent land-
use light management migration **mobility**
model networks optimization patterns
planning policy pollution power public road service
simulation smart social space sumo **sustainable**
systems traffic transit **transport**
travel **urban** vehicles

II

accessibility analysis assessment behavior bicycle car
choice **city** commuting control cycling data demand
development electric emissions energy
environment environmental form freight green health impact
indicators land-use logistics management measures
mobility mode model network parking
planning policy pollution public residential
simulation smart **sustainable**
system traffic transit **transport**
travel **urban** vehicles walking

III

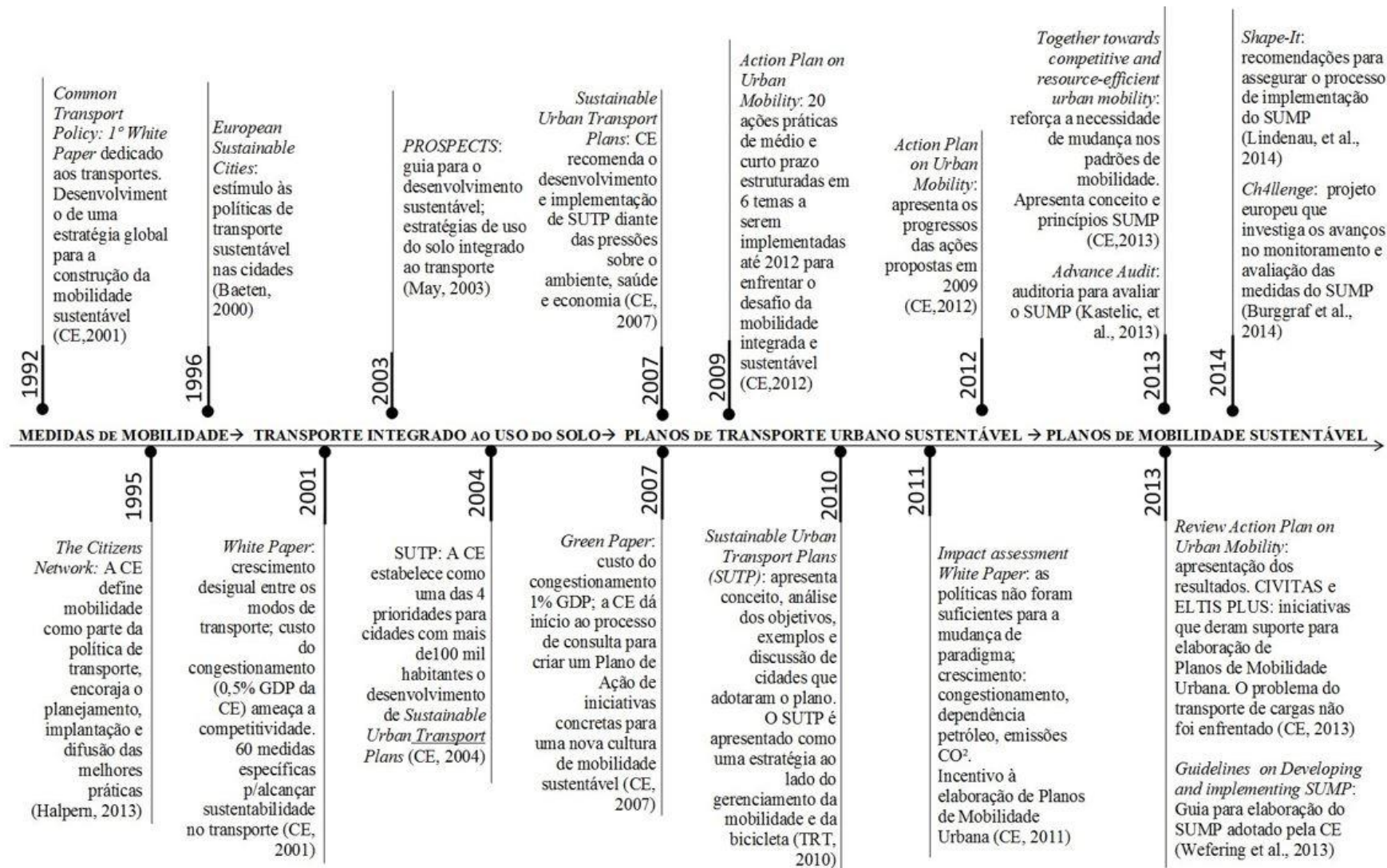
altitude automobility behavior car choice development ecosystems
entrepreneur environment forums habit
impact indicator innovation instruments mobility mode parking pedestrian policy support
sustainable systems traffic
transport travel **urban** venture

IV

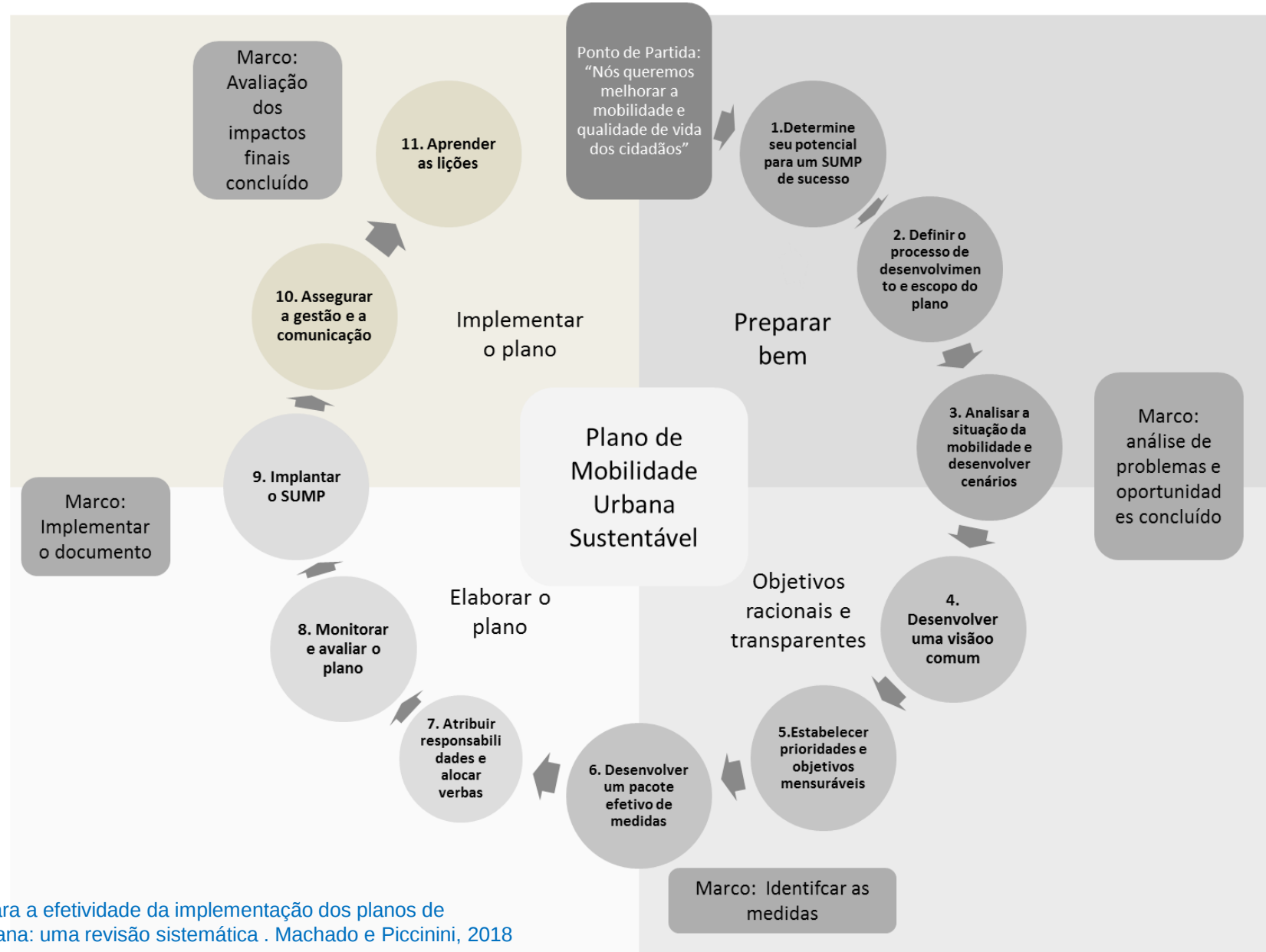
development indicator **sustainable** transportation urban



B1.- CONTEXTO - GÊNESE



B1.- CONTEXTO - PROCESSO

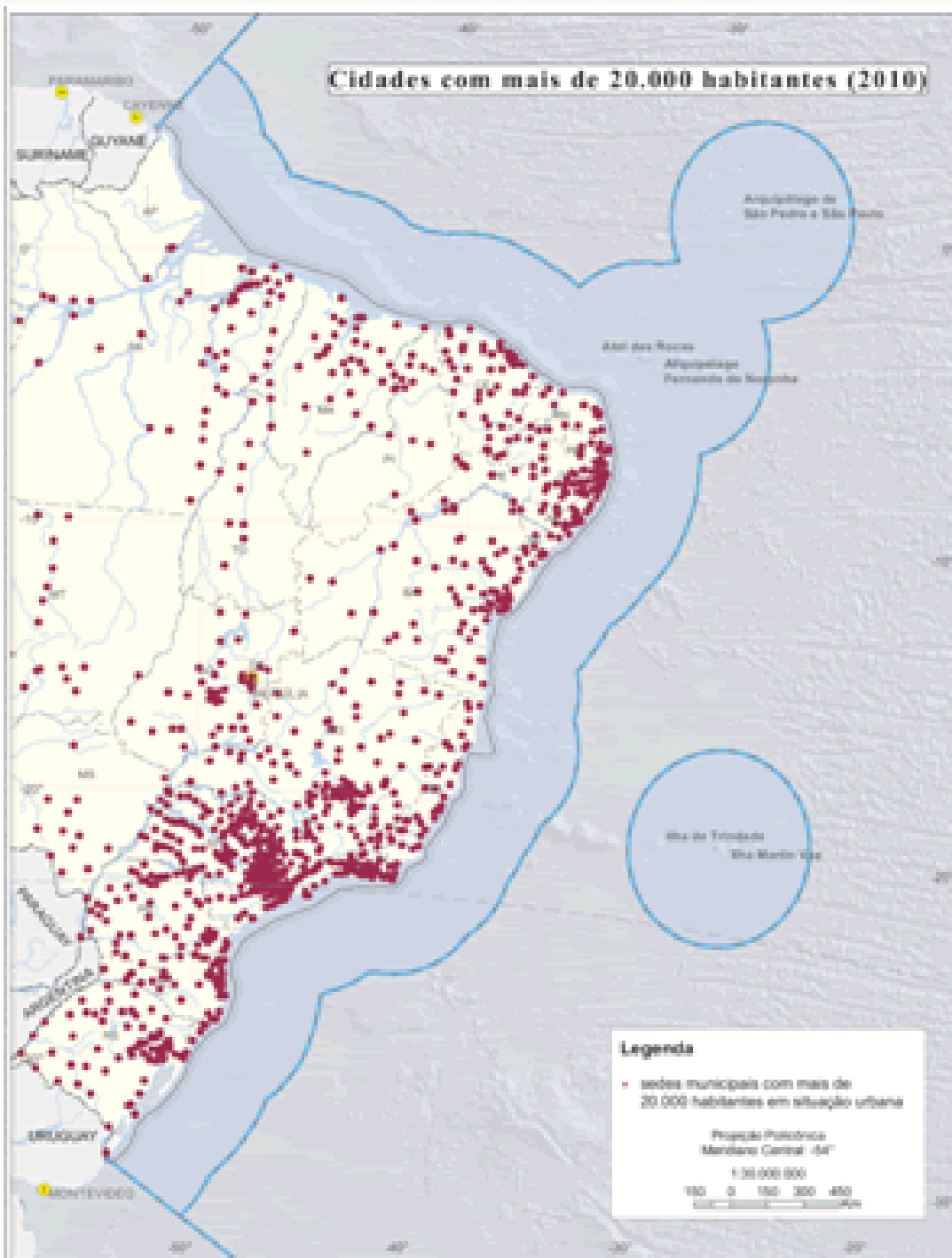


B1.- CONTEXTO - BARREIRAS

Etapas	Passos de elaboração SUMP	Barreiras internas identificadas
1. Preparação	1.1 Comprometimento com os princípios da sustentabilidade	Falta de integração entre autoridades, níveis de governo;
	1.2 Avaliar impactos regional/nacional	Não entendimento dos impactos; Estabelecimento de limites espaciais
	1.3 Realizar diagnóstico	Falta de dados; Avaliação incompleta dos objetivos;
	1.4 Avaliar a disponibilidade de recursos	Falta de recursos financeiros (preparo e implementação)
	1.6 Identificar atores-chave	Quantidade e diversidade de stakeholders ✗ falta de expertise
	2.1 Olhar para além dos limites e responsabilidades	Compartilhamento de responsabilidades; Estabelecimento de limites espaciais — pensar o território
	2.2 Buscar coordenação política e abordagem integrada	Integração entre níveis de governo; Entre diferentes medidas; Entre medidas envolvendo diferentes modos; Entre medidas de transporte e uso do solo, políticas ambientais, educação e saúde; Entre infraestrutura, gerenciamento e tarifas; Estabelecimento de limites espaciais
	2.3 Envolver atores e cidadãos no processo	Quantidade e diversidade de stakeholders — falta de expertise
	2.4 Estabelecer plano de trabalho e mecanismos de gestão	Compartilhamento de responsabilidades
2. Escolha dos objetivos	3.1 Preparar uma análise dos problemas e oportunidades	Inconsistência entre avaliação e metas
	3.2 Desenvolver cenários	Falta de dados; Não entendimento dos impactos; Problemas na modelagem
	4.1 Desenvolver uma visão comum da mobilidade e da cidade	Avaliação incompleta dos objetivos
	5.1 Identificar prioridades para a mobilidade	Não entendimento dos impactos; Avaliação incompleta dos objetivos
	5.2 Desenvolver metas inteligentes	Soluções predominantemente tecnológicas
	6.1 Identificar quais são as medidas mais efetivas	Integração entre níveis de governo; Entre diferentes medidas; Entre diferentes modos; Entre medidas de transporte e uso do solo, políticas ambientais, educação e saúde; Entre infraestrutura, gerenciamento e tarifas; Avaliação incompleta dos objetivos; Falta de evidência da performance de soluções específicas; Falta de método para escolha de medidas
	6.2 Aprender com a experiência de outras cidades	Falta de evidência da performance de soluções específicas
	6.3 Considerar melhor custo-benefício	Falha na avaliação financeira das medidas (CBA)
	6.4 Usar sinergia para criar um pacote de medidas integradas	Falta de método para escolha de medidas; Foco em uma solução específica; Soluções predominantemente tecnológicas
3. Elaboração	7.1 Compartilhamento de responsabilidades; Atribuir responsabilidades e alocar recursos	Falta de recursos financeiros (preparo e implementação)
	7.2 Preparar plano de ação orçado	Falta de projetos detalhados; Falta de recursos financeiros (preparo e implementação)
	8.1 Providenciar monitoramento e avaliação	Número e inconsistências metodológicas dos indicadores; Falta de dados
4. Implementação	10.3 Conferir o progresso das metas em relação aos objetivos	Número e inconsistências metodológicas dos indicadores; Avaliação incompleta dos objetivos



- I.-** Desenvolvimento **URBANO**, transporte e mobilidade – uma questão da gestão do território.
- II.- INFRAESTRUTURA** da mobilidade e investimentos – uma questão da vida em movimento.
- III.- Mobilidade e** estágio no ciclo de vida da **POPULAÇÃO** – uma questão de idade e Gênero.
- IV.-** Aumento do transporte individual motorizado e a queda da **DEMANDA** por transporte público – uma questão de modelo estrutural de mobilidade excludente.
- V.- FINANCIAMENTO** do transporte publico – uma questão de iniquidade da mobilidade.
- VI.- PARTICIPAÇÃO** social na mobilidade urbana – uma construção em andamento.
- VII.-** O transporte como um **DIREITO** social, marco regulatório e mobilidade urbana – uma questão de inclusão social.
- VIII. – INOVAÇÃO e TECNOLOGIA** no serviço da mobilidade urbana – uma janela de oportunidades para uma mobilidade compartilhada, conectada e autônoma.



I.- DESENVOLVIMENTO URBANO, TRANSPORTE E MOBILIDADE – UMA QUESTÃO DA GESTÃO DO TERRITÓRIO.

Por quanto tempo as pessoas geralmente se deslocam em Belém e Região com o transporte público todos os dias?

O tempo que as pessoas gastam em média viajando com o transporte público, indo e voltando do trabalho, por exemplo, em um dia da semana.

88 min



São Paulo e Região, Brasil 93 min

Brasília e Entorno do DF, Brasil 96 min

Porto Alegre e Região, Brasil 74 min

Fortaleza e Região, Brasil 89 min

Quantas pessoas fazem viagens longas todos os dias com transporte público em Belém e Região, Brasil?

A porcentagem de pessoas que viajam com transporte público por mais de 2 horas todos os dias. Incluindo viagens de Ônibus, Barca.

27%



São Paulo e Região, Brasil 30%

Brasília e Entorno do DF, Brasil 31%

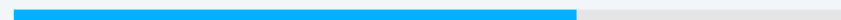
Porto Alegre e Região, Brasil 17%

Fortaleza e Região, Brasil 30%

Por quanto tempo as pessoas geralmente esperam na estação em Belém e Região todos os dias?

O tempo médio de espera por uma linha de Ônibus, Barca em um ponto ou estação em um dia útil.

23 min



São Paulo e Região, Brasil	19 min
Brasília e Entorno do DF, Brasil	28 min
Porto Alegre e Região, Brasil	20 min
Fortaleza e Região, Brasil	24 min

Quantas pessoas em Belém e Região geralmente esperam muito tempo pelo transporte?

A porcentagem de pessoas que esperam pelo transporte em média mais de 20 minutos por dia, por exemplo, indo e voltando do trabalho.

50%

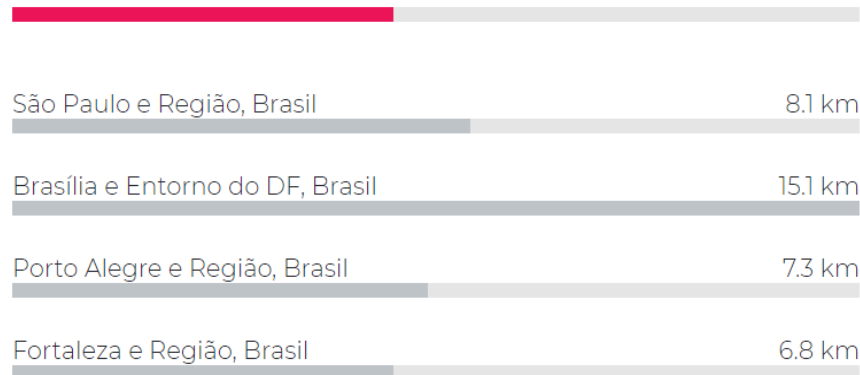


São Paulo e Região, Brasil	35%
Brasília e Entorno do DF, Brasil	61%
Porto Alegre e Região, Brasil	39%
Fortaleza e Região, Brasil	52%

Que distância as pessoas geralmente percorrem todos os dias com transporte público em Belém e Região?

A distância média que as pessoas geralmente percorrem em uma única viagem, por exemplo, indo ou voltando do trabalho, com transporte público incluindo Ônibus, Barca.

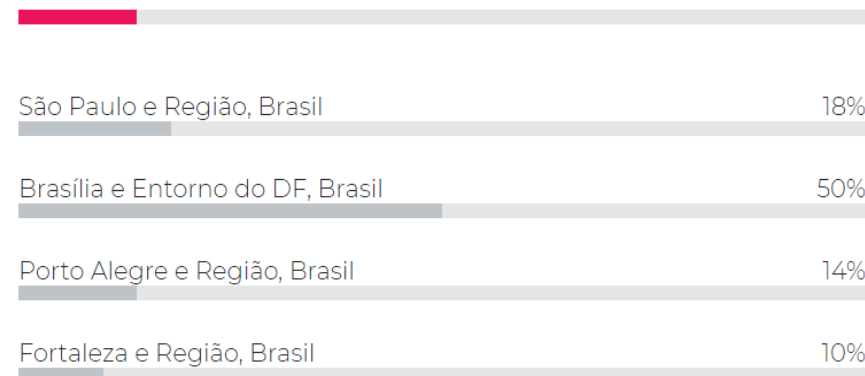
6.8 km



Quantas pessoas fazem viagens longas todos os dias em Belém e Região?

A porcentagem de pessoas que geralmente percorrem mais de 12 km em uma única direção, por exemplo, indo ou voltando do trabalho, todos os dias com transporte público.

14%



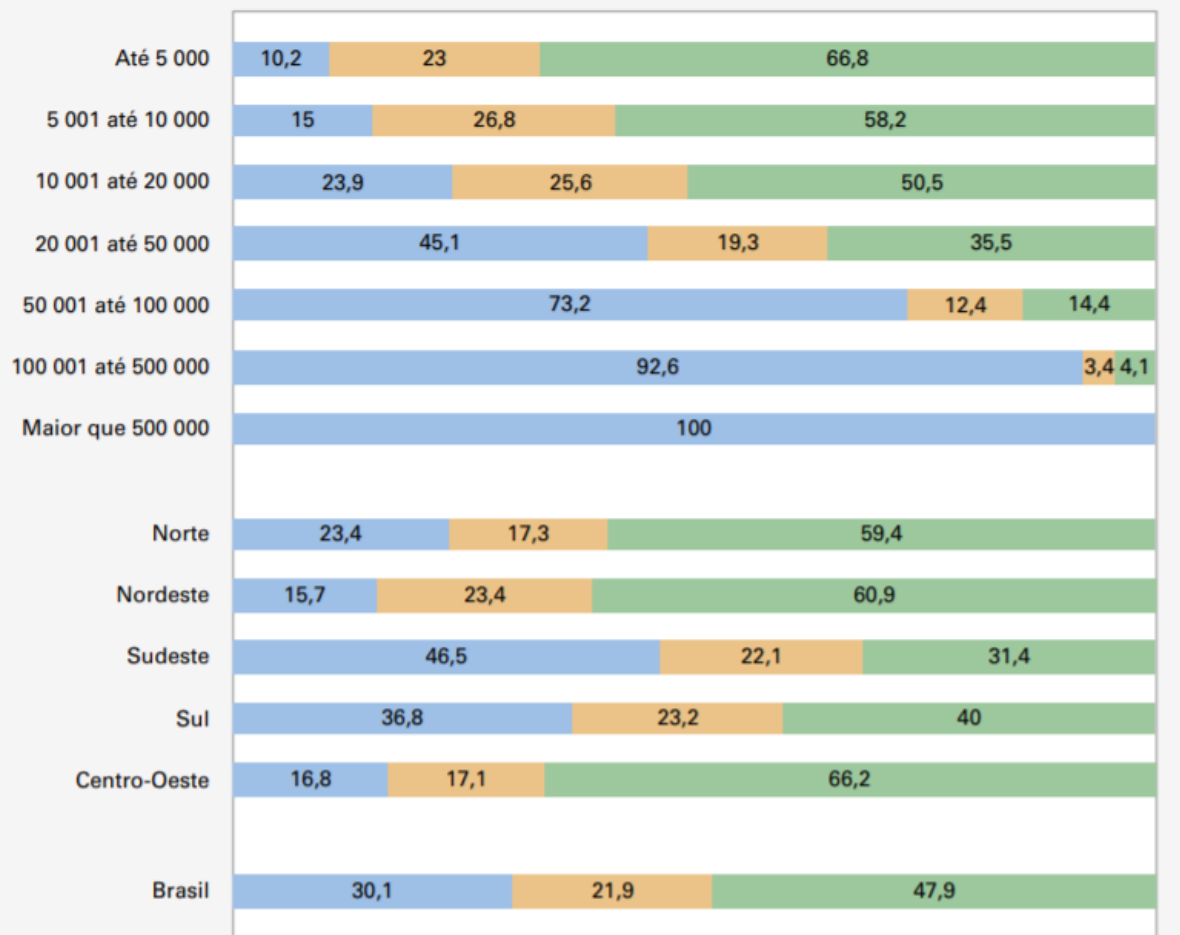
IBGE: apenas 39,7% dos municípios tinham plano de habitação em 2017

Os dados são do Perfil dos Municípios Brasileiros

Dos 5.570 municípios brasileiros, cerca de 70% tinham em 2017 algum tipo de estrutura responsável pelas políticas de moradia. No entanto, apenas 39,7% tinham um Plano Municipal de Habitação, uma exigência para que as cidades acessem os recursos do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.

Apenas **25%** dos municípios têm uma **integração** entre o **Plano Municipal de Habitação** e o **Plano Diretor Municipal**, responsável por definir a política de expansão urbana. A integração é maior nos municípios da Região Sul, enquanto o Nordeste e o Sudeste tiveram em 2017 percentuais inferiores à média nacional.

Gráfico 16 - Distribuição percentual dos municípios por existência de serviço de transporte coletivo por ônibus para deslocamentos internos aos municípios, segundo as faixas de tamanho da população e Grandes Regiões - 2017



Com serviço de transporte coletivo por ônibus intramunicipal

Sem ônibus intramunicipal, mas com ônibus intermunicipal que atende a deslocamentos internos

Sem serviço de ônibus para deslocamentos internos nos municípios



II.-

INFRAESTRUTURA DA MOBILIDADE E INVESTIMENTOS

– UMA QUESTÃO DA VIDA EM MOVIMENTO.

NAÇÕES UNIDAS
BRASIL

SOBRE A ONU

FAÇA PARTE

CAMPANHAS

ONU NO BRASIL

ESPECIAIS

INÍCIO

NOTÍCIAS DO BRASIL

AÇÃO HUMANITÁRIA

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

DIREITOS HUMANOS

PAZ E SEGURANÇA

América Latina precisa melhorar eficiência de gastos em infraestrutura, diz Banco Mundial

Publicado em 10/04/2017 Atualizado em 12/04/2017

TAMANHO DA LETRA

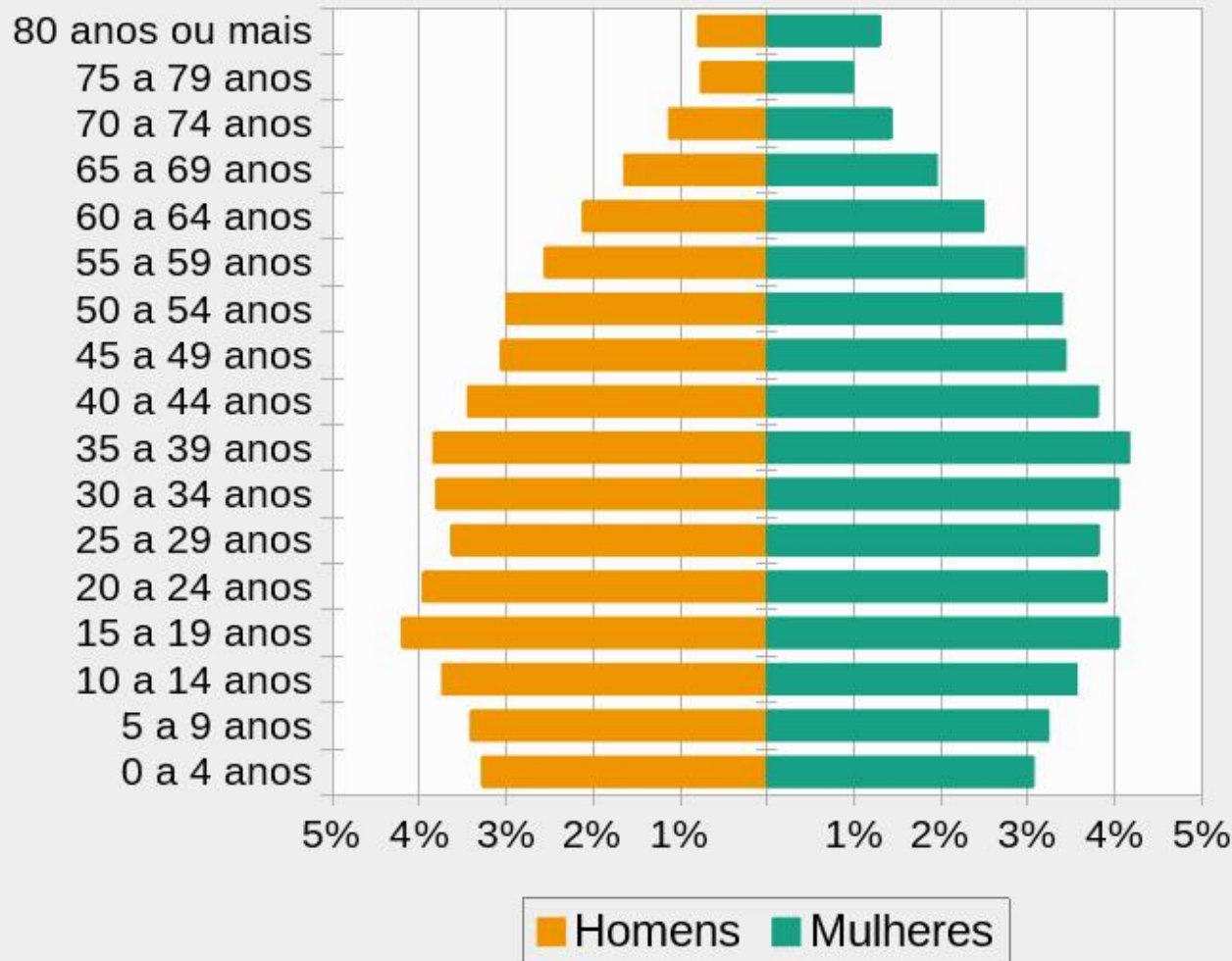


Mais

A região da América Latina e Caribe poderia melhorar significativamente sua infraestrutura avaliando melhor as prioridades e melhorando a eficiência dos gastos, de acordo com novo relatório do Banco Mundial.

Melhorar o desempenho em um ambiente fiscal apertado exigirá prioridades bem definidas, de acordo com a instituição. O relatório aponta saneamento básico e o transporte, áreas em que a América Latina e o Caribe estão atrasados em relação a outras regiões de renda média, como áreas potencialmente prioritárias.

Pirâmide etária (Brasil - 2017)

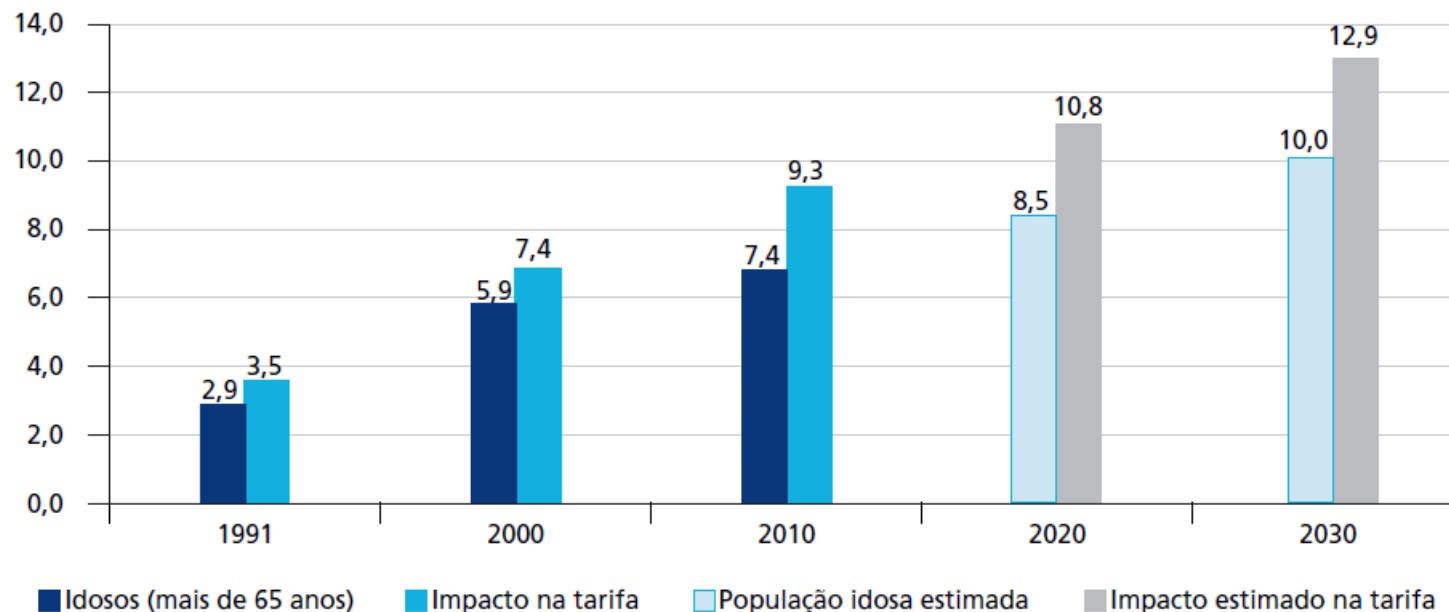


III.-
MOBILIDADE
E ESTÁGIO
NO CICLO DE
VIDA DA
POPULAÇÃO
– UMA
QUESTÃO DE
IDADE E
GÊNERO.

GRÁFICO 1

Idosos na população urbana brasileira e impacto teórico na tarifa de transporte público, considerando a proporcionalidade da população no cálculo de demanda

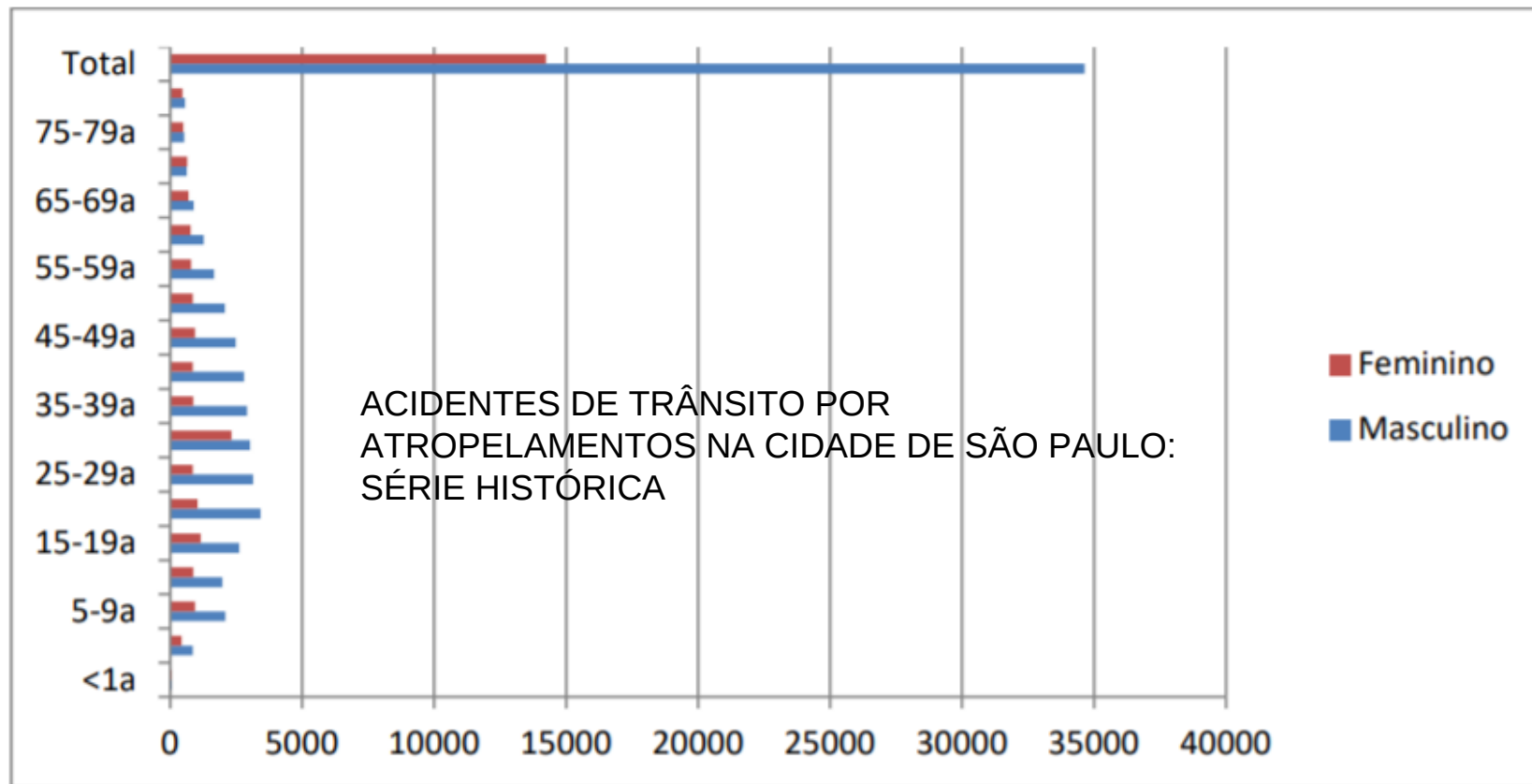
(Em %)



Fonte: Premissa de volume de passageiros proporcional ao perfil demográfico urbano brasileiro (IBGE).
Elaboração do autor.

- Perda da mobilidade
- Adaptação do espaço urbano de circulação e interior aos ambientes de atividades
- Segurança nos deslocamentos
- Sistema de transporte adaptados para acesso (veículos, terminais, etc)
- Mudança cultural

Figura 1. Atropelamento de pedestres na cidade de São Paulo, segundo sexo e faixa etária da vítima, anos de 2000 a 2014.



Fonte: SIH, 2015.

As crianças e adolescentes (0 a 19 anos de idade) correspondem 22,6% dos atropelamentos. No que tange a população idosa vítima de atropelamento (**60 anos e mais de idade**) corresponderam **a 31,5%** dos casos. Os demais atropelamentos corresponderam 61,5% dos casos, entre as faixas etárias de 20 a 59 anos.

Brasil – 773 participantes			Portugal – 416 participantes		
Dos itens abaixo, qual é o fator que você considera de maior relevância para se deslocar a pé na cidade? Classifique de 1 a 7 (em ordem de relevância) os itens abaixo. Atribua apenas um valor para cada item			Dos itens abaixo, classifique em ordem de maior relevância para a sua deslocação a pé na cidade? Classifique de 1 a 8 os itens abaixo. Dê (por ordem de importância) apenas um valor para cada item.		
i	calçadas	4,6	i	local considerado seguro	6,1
ii	iluminação	5,9	ii	iluminação	5,6
iii	atratividade (lojas, comércios, ponto de conveniência)	3,5	iii	condições do passeio	4,6
iv	segurança do local	6,3	iv	distância/tempo de caminhada	4,5
v	distância/tempo de caminhada	3,6	v	forte inclinação do terreno	2,9
vi	informação/sinalização do local (mapas, totens de localização/orientação)	1,8	vi	atratividade (lojas, comércios, ponto de conveniência)	1,9
vii	o clima (sol, chuva, etc.)	2,5	vii	informação/sinalização do local (mapas, plantas de localização/orientação)	1,3
			viii	o clima (sol, chuva, etc.)	2,4

Quadro 4.3 – Classificação dos fatores de maior relevância

Brasil – 773 participantes			Portugal – 416 participantes		
Dos itens abaixo, o que te faz MUDAR DE CAMINHO no seu deslocamento a pé? Classifique de 1 a 7 (em ordem de relevância) os itens abaixo. Atribua apenas um valor para cada item.			Dos itens abaixo, o que a faz MUDAR DE CAMINHO quando se desloca a pé na cidade? Classifique de 1 a 7 (em ordem de importância) os itens abaixo. Dê apenas um valor para cada item.		
i	a presença apenas de homens desconhecidos	6,53	i	a presença apenas de homens desconhecidos	6,35
ii	uma rua/caminho vazio, sem pessoas	6,35	ii	uma rua/caminho vazio, sem pessoas	6,32
iii	uma rua/caminho sem iluminação	6,50	iii	uma rua/caminho sem iluminação	7,13
iv	uma rua/caminho sem calçada	4,31	iv	uma rua/caminho sem passeio	4,79
v	a presença apenas de mulheres desconhecidas	1,36	v	a falta de sinalização/informação	2,04
vi	a falta de sinalização/informação	1,40	vi	a presença de lixo e/ou obstáculos na rua/caminho	2,11
vii	a presença de lixo e/ou obstáculos na rua/caminho	1,91	vii	a presença apenas de mulheres desconhecidas	0,73

Quadro 4.4 – Classificação dos fatores de maior relevância para mudar de caminho

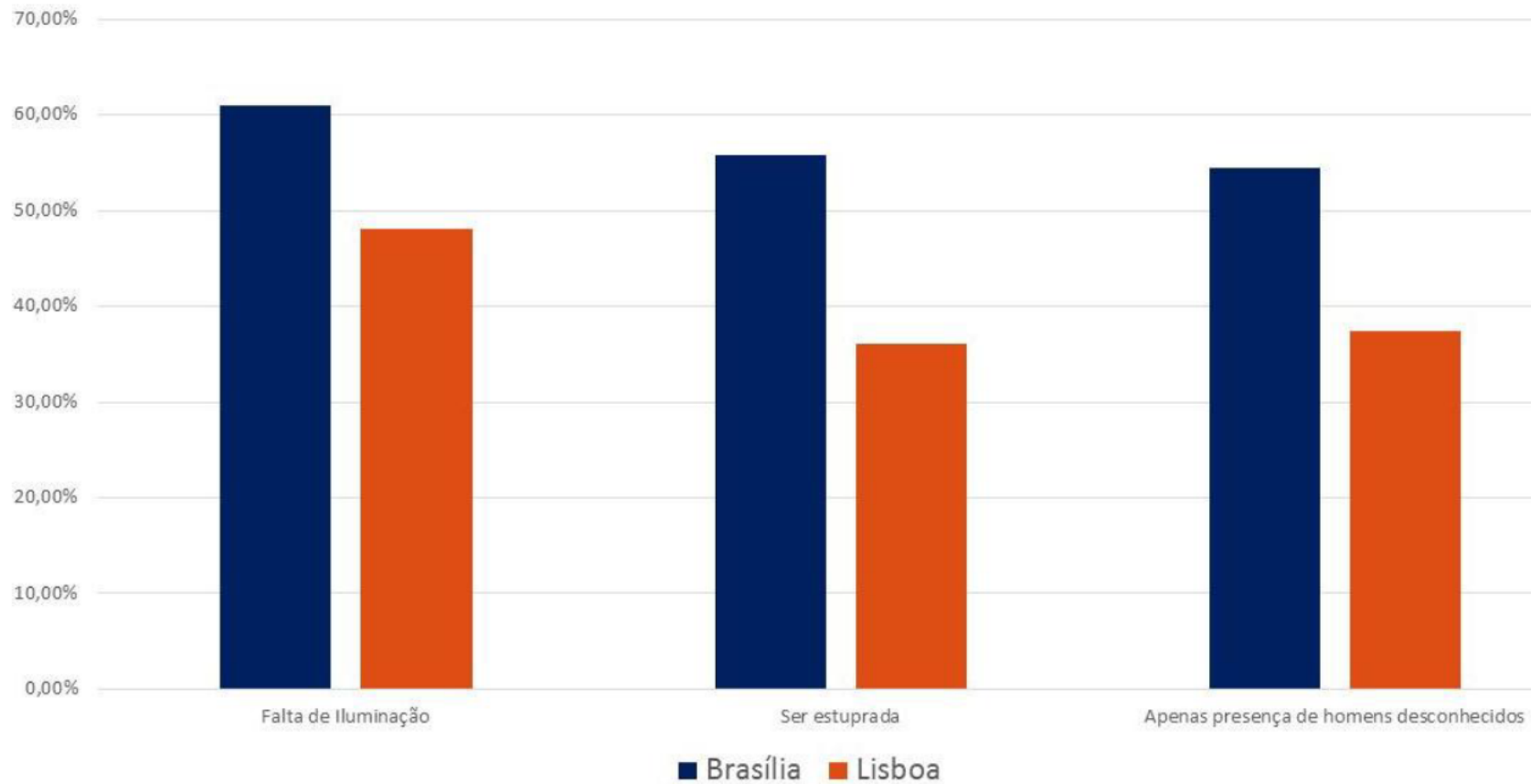


Figura 5.40 – Comparação do que gera mais medo nas categorias

Tabela 5.2 – Ranqueamento dos itens para a dimensão Infraestrutura e Planejamento (Brasília)

Brasília	1		2		3		4		5		6		7	
	1,00		0,83		0,67		0,50		0,33		0,17		0,00	
Não ter iluminação	60,94%	0,61	17,18%	0,14	6,01%	0,04	5,15%	0,03	2%	0,01	2,58%	0	6,01%	0
Não ter calçadas	12,45%	0,12	30,50%	0,25	21,46%	0,14	11,60%	0,06	12,02%	0,04	7,30%	0,01	5%	0
Ruas com alta velocidade para os veículos	7,73%	0,08	20%	0,17	28%	0,19	18,03%	0,09	15%	0,05	7,30%	0,01	5%	0
Não ter atratividade	7,73%	0,08	16,36%	0,14	13%	0,09	19,31%	0,10	8%	0,03	13,30%	0,02	21,29%	0
Não ter semáforos	3,86%	0,04	3,46%	0,03	10,30%	0,07	22%	0,11	33,40%	0,11	19,31%	0,03	7%	0
Não ter faixa de pedestre	3,43%	0,03	8,20%	0,07	16,94%	0,11	16%	0,08	25,72%	0,09	25,32%	0,04	5%	0
Não ter informação	3,86%	0,04	4,30%	0,04	4,29%	0,03	7,91%	0,04	3,86%	0,01	24,89%	0,04	50,50%	0



Tabela 5.3 – Ranqueamento dos itens para a dimensão Infraestrutura e Planejamento (Lisboa)

Lisboa	1		2		3		4		5		6		7		8	
	1,00		0,86		0,71		0,57		0,43		0,29		0,14		0,00	
Ausência de passeios	24,03%	0,24	31,93%	0,29	19,79%	0,14	8,83%	0,03	6%	0,03	3,18%	0,01	2,47%	0	1,77%	0
Falta de iluminação	48,06%	0,48	21,20%	0,18	11,66%	0,08	7,07%	0,06	6%	0,03	3,18%	0,01	1,41%	0	1,41%	0
Falta de passagens para pedestes	2,12%	0,02	11,31%	0,10	32,86%	0,23	27,92%	0,09	13,78%	0,06	8,83%	0,03	2,12%	0	1,06%	0
Falta de acessibilidade	3,53%	0,04	3,53%	0,03	6%	0,04	21,91%	0,10	24,03%	0,10	19,44%	0,06	14,50%	0,02	7,07%	0
Falta de semáforos	1,06%	0,01	3,18%	0,03	6,36%	0,05	9,54%	0,11	30,04%	0,13	30,74%	0,09	9,19%	0,01	9,89%	0
Elevadas velocidades dos automóveis	13,07%	0,13	15,55%	0,13	14,49%	0,10	14,13%	0,08	9,19%	0,04	20,85%	0,06	9,89%	0,01	2,83%	0
Falta de atratividade	6,36%	0,06	8,83%	0,08	4,95%	0,04	4,59%	0,04	4,95%	0,02	8,13%	0,02	37,81%	0,05	24,38%	0
Falta de informação	1,77%	0,02	2,47%	0,02	3,89%	0,03	6,01%	0,03	6,01%	0,03	5,65%	0,02	22,61%	0,03	51,59%	0



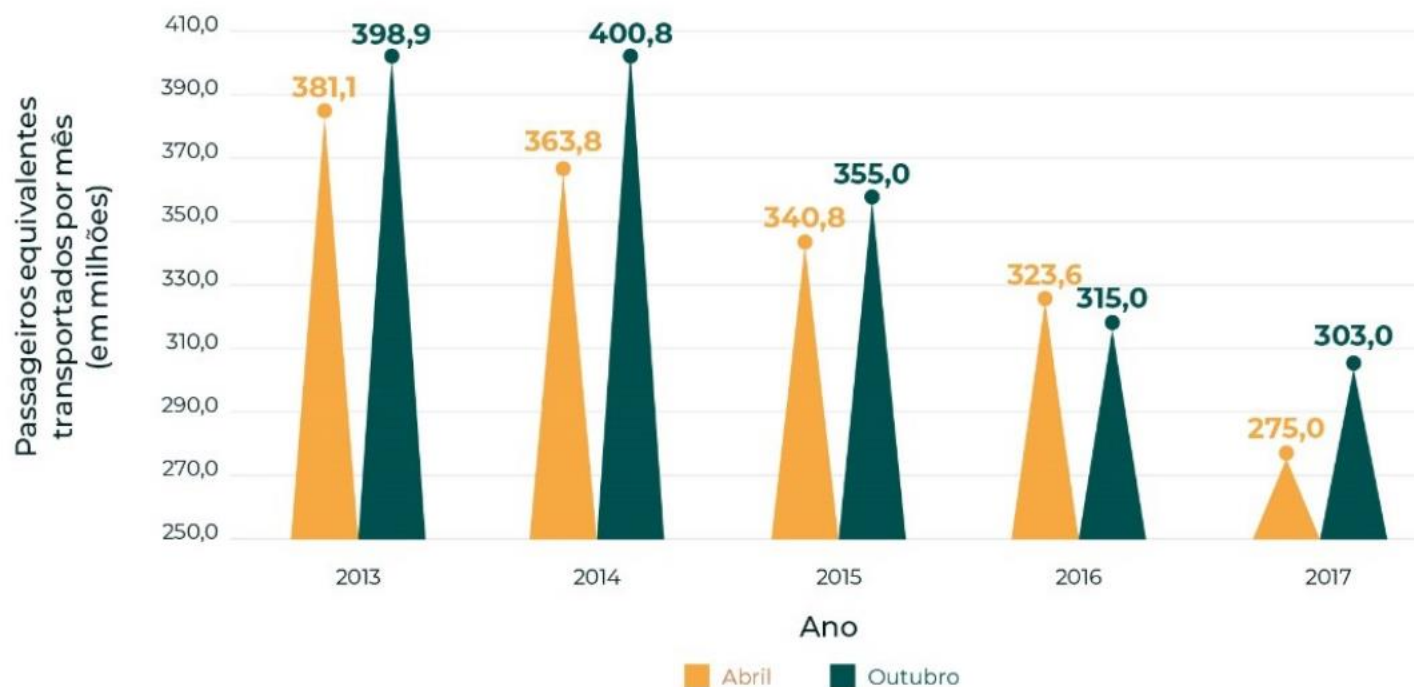
IV.-

**AUMENTO DO
TRANSPORTE
INDIVIDUAL
MOTORIZADO E
A QUEDA DA
DEMANDA POR
TRANSPORTE
PÚBLICO**

**– UMA
QUESTÃO DE
MODELO
ESTRUTURAL
DE MOBILIDADE
EXCLUDENTE.**

Evolução dos passageiros equivalentes transportados por mês no sistema de ônibus urbano (2013-2017)

Belo Horizonte (MG) · Curitiba (PR) · Fortaleza (CE) · Goiânia (GO) · Porto Alegre (RS) · Recife (PE) · Rio de Janeiro (RJ) · Salvador (BA) · São Paulo (SP)



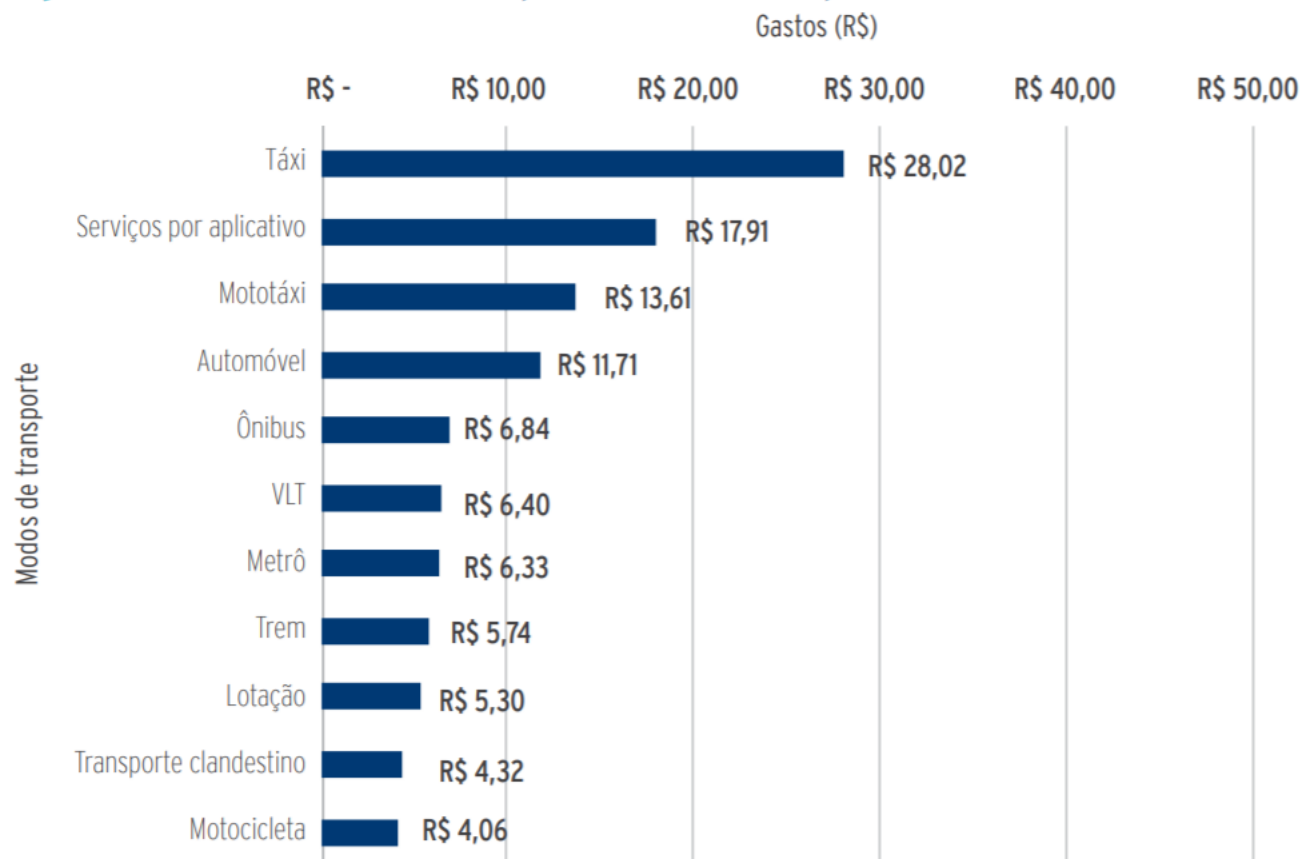
Em 2017, a redução média de demanda foi de 9,5% (a terceira maior desde o início da série histórica), equivalente à perda diária de 3,6 milhões de passageiros em todo País, em comparação a 2016. O transporte público por ônibus perdeu 35,6% dos passageiros pagantes em pouco mais de 20 anos.



V.-

FINANCIAMENTO DO TRANSPORTE PUBLICO

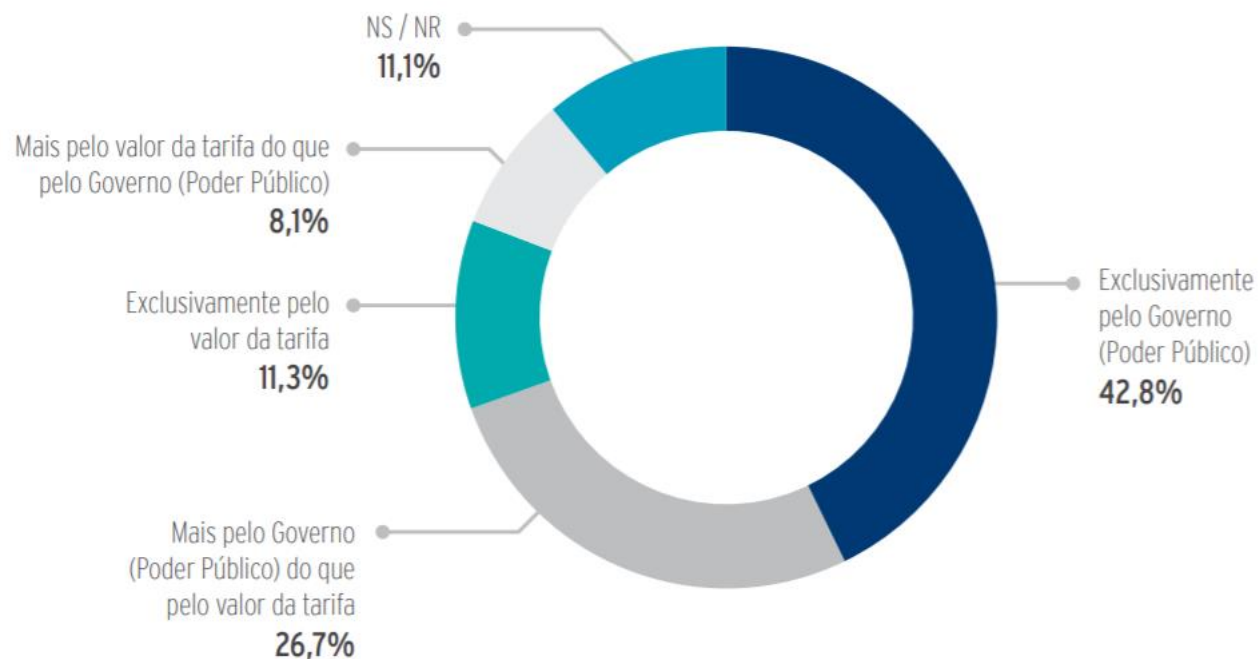
– UMA QUESTÃO DE INIQUIDADE DA MOBILIDADE.

Figura 27 - Custo médio diário por modo de transporte (2017)*

*Base de dados: 4.771 indivíduos com resposta válida para o valor gasto com os deslocamentos.

O transporte individual público (táxi) e os serviços por aplicativo são os modos com maiores custos diários para os entrevistados, seguidos do automóvel, mototáxi e o ônibus. O ônibus é o modo com maior custo no transporte público (R\$ 6,84/dia), ao passo que o trem urbano é o com menor custo R\$ 5,74/dia

Figura 65 - Desejo da responsabilidade do custeio da tarifa do transporte público (2017)*



*Pergunta feita somente aos chefes dos domicílios.

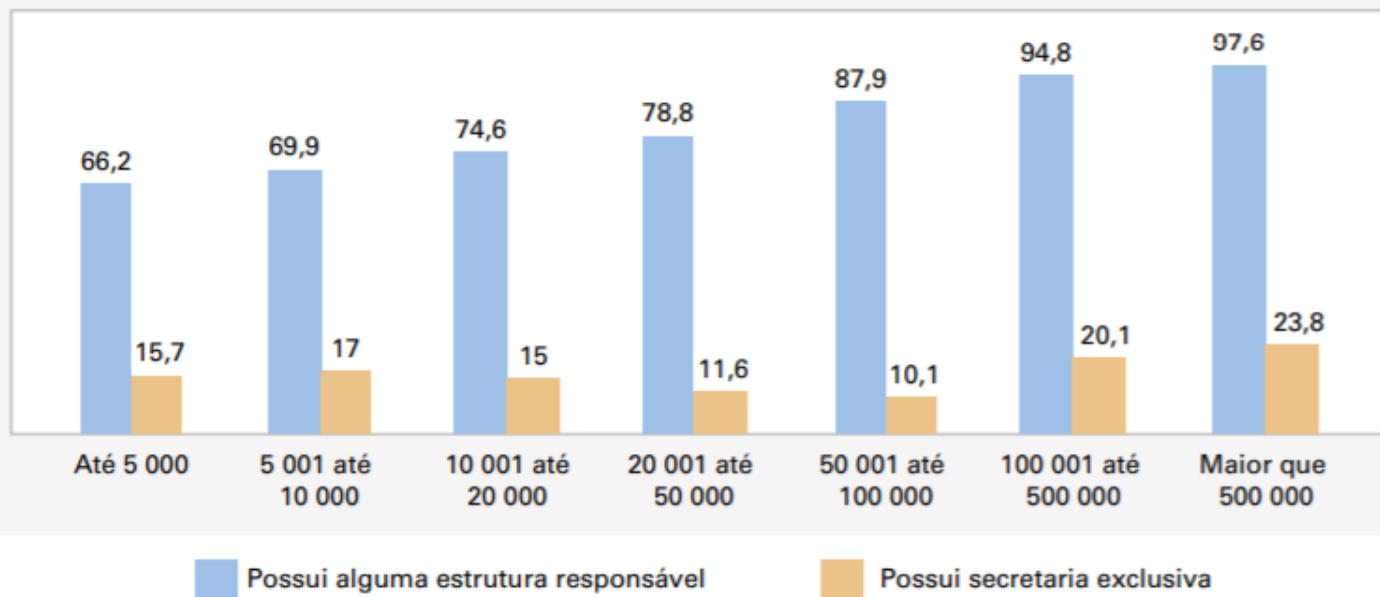


VI.-

PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA MOBILIDADE URBANA – UMA CONSTRUÇÃO EM ANDAMENTO.

<http://thecityfixbrasil.com/2017/07/28/o-papel-da-participacao-social-na-construcao-de-cidades-sustentaveis/>

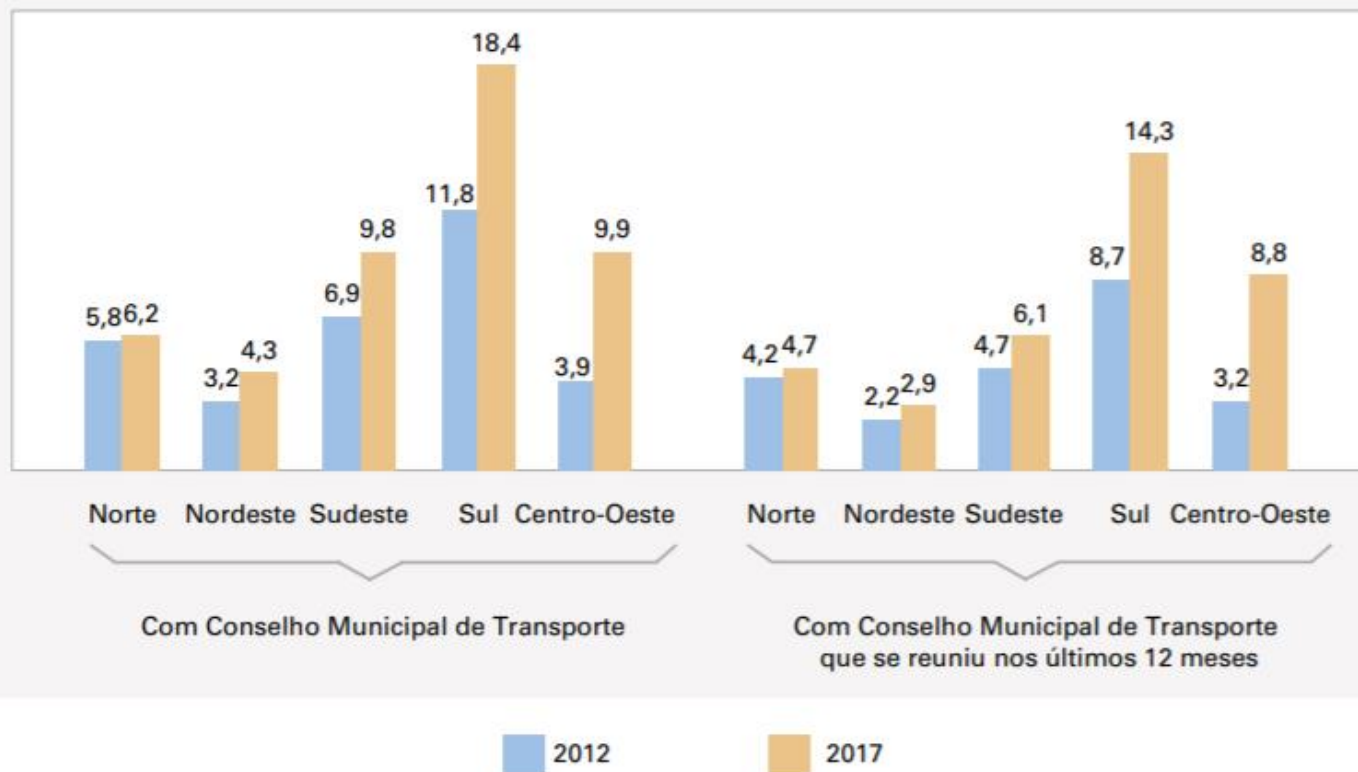
Gráfico 14 - Proporção de municípios com alguma estrutura responsável pelas políticas de transporte e com secretaria exclusiva para o tema, segundo as faixas de tamanho da população - 2017



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2017.

Em 1 763 municípios (31,7% do total) têm um setor subordinado a outra secretaria; secretaria em conjunto com outras políticas setoriais em 1 129 municípios (20,3%) e da secretaria exclusivamente para o tema de transporte em 832 municípios (16,0%). Menor frequência, estruturas do tipo setor subordinado diretamente à chefia do executivo e de órgão da administração indireta – com 347 (6,2%) e 81 (1,5%). Um conjunto de 1 418 municípios (25,5%) declarou não possuir nenhum órgão para gestão das políticas de transporte.

Gráfico 15 - Proporção de Municípios com Conselho Municipal de Transporte e com conselho que se reunião nos últimos 12 meses - 2012/2017



O Conselho Municipal de Transporte (CMT), um espaço que reúne representantes do governo e da sociedade civil, foi encontrado em 534 municípios, representando 9,6% do total e reunindo 47,6% da população brasileira – a discrepância entre os dois percentuais deve-se ao fato da existência de CMT ser mais frequente nos municípios de grande população. Entre os municípios onde havia CMT, um conjunto de 386 informou que o conselho realizou ao menos uma reunião nos 12 meses que antecederam a pesquisa.



CONSTITUIÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1988

VII.-

**O TRANSPORTE
COMO UM DIREITO
SOCIAL, MARCO
REGULATÓRIO E
MOBILIDADE
URBANA**

**– UMA QUESTÃO
DE INCLUSÃO
SOCIAL.**

5 IGUALDADE DE GÊNERO

Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas



Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte



NOTÍCIAS ODS #05
17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO MUNDO

Clique na imagem acima para acessar todas as notícias sobre este ODS.



1/200



Etiópia: ONU ajuda mulheres vítimas...



Watch later



Share

Brasília – 233 participantes			Lisboa – 283 participantes		
INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO			INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO		
1	Não ter iluminação	60,94%	1	Falta de iluminação	48,06%
2	Não ter calçadas	30,47%	2	Ausência de passeios	33,92%
3	Ruas com alta velocidade para veículos	27,90%	3	Falta de passagem para pedestres/passadeiras	32,86%
4	Não ter semáforos	21,89%	4	Falta de acessibilidade, falta de rampas de acesso, etc.	21,91%
5	Não ter faixa de pedestre	25,75%	5	Falta de semáforos	30,04%
6	Não ter atratividade (lojas, comércios, ponto de conveniência)	21,03%	6	Elevada velocidade dos automóveis	20,85%
7	Não ter informação/sinalização do local (mapas, totens de localização/orientação)	50,21%	7	Falta de atratividade (lojas, comércios, ponto de conveniência)	37,81%
			8	informação/sinalização do local (mapas, plantas de localização/orientação)	51,59%

Quadro 5.6 – Etapa 1 – Dimensão de Infraestrutura e Planejamento do índice de caminhabilidade do medo das mulheres

		Dia			Noite		
		Medo	Pouco Medo	Inexistente	Medo	Pouco Medo	Inexistente
Medo	Caminhar		●	●	● ●		
	Ser atropelada		● ●		● ●		
	Ser perseguida	●		●	● ●		
	Ser agredida	●		●	● ●		
	Ser abordada	●		●	● ●		
	Sair do ônibus		●	●	● ●		
	Ficar sozinha na parada de ônibus		●	●	● ●		

Quadro 5.11 – Comparação do medo das mulheres nas cidades de Brasília e Lisboa

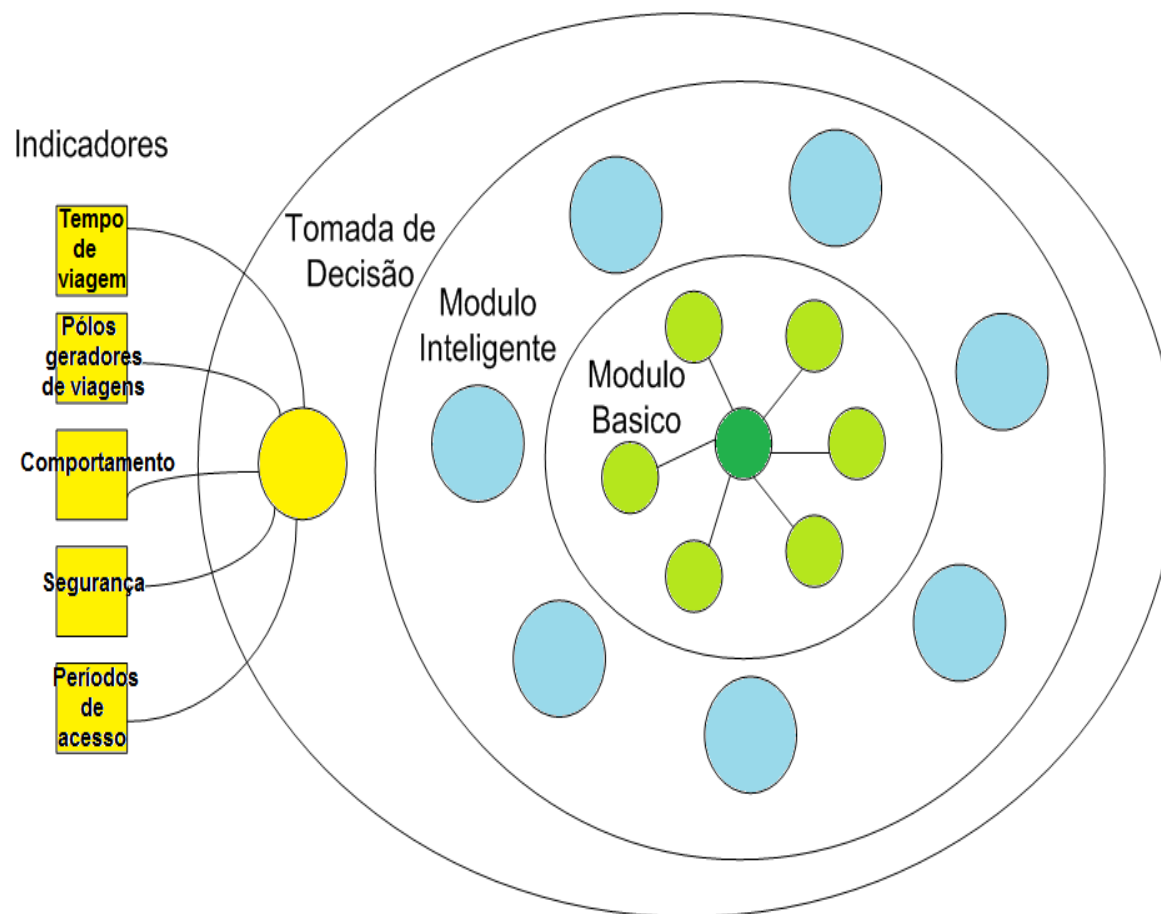
Brasília Lisboa





VIII. –
INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA AO
SERVIÇO DA
MOBILIDADE
URBANA
– UMA JANELA
DE
OPORTUNIDADES
PARA UMA
MOBILIDADE
COMPARTILHADA
, CONECTADA E
AUTÔNOMA.

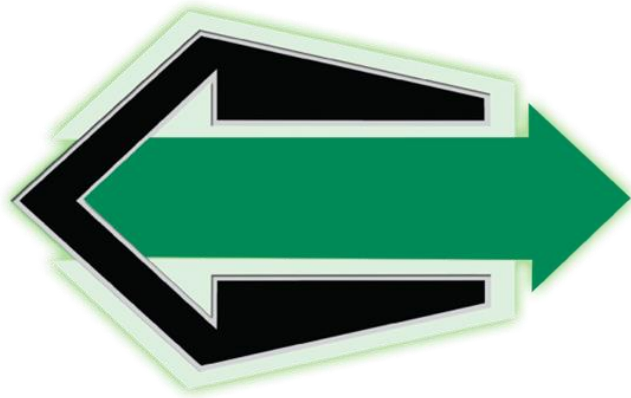
SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA GESTÃO INTELIGENTE DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA EM BRASÍLIA/DF (+MobDF)



**Big Data
Transporte
e
Mobilidade**



Smart City / Smart Campus



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CEFTRU
Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

***Um Centro de excelência em soluções de
mobilidade urbana, transportes e logística !!***

Prof. Pastor Willy Gonzales Taco
(Coordenador)

pwgtaco@gmail.com

OBRIGADO!