

SEMINÁRIO TRÂNSITO

PCC3350 – PLANEJAMENTO URBANO

Menos tempo no trânsito

O sistema de transporte público da região ainda demanda investimentos para melhorar e ampliar a oferta de assentos

Notas & Informações, O Estado de S.Paulo
30 de dezembro de 2018 | 04h00

SIGA O ESTADÃO



TRAFFIC IS THE JOINT CONSEQUENCE OF LAND USE AND TRANSPORT SUPPLY.

TEMPO DE VIAGEM 2007-17:
PÚBLICO: DE 67 MIN PARA 60 MIN (-10%)
PRIVADO: DE 31 MIN PARA 26 MIN (-30%)
À PÉ: DE 16MIN PARA 12 MIN (-25%)
POSSÍVEIS CAUSAS: AMPLIAÇÃO DA MALHA DAS FAIXAS EXCLUSIVAS E APLICATIVOS DE NAVEGAÇÃO

INRIX Top 25 Most Congested Cities in the World

2018 IMPACT RANK (2017)	URBAN AREA	COUNTRY	REGION	HOURS LOST IN CONGESTION (RANK 2018)	YEAR OVER YEAR CHANGE	INNER CITY LAST MILE TRAVEL TIME (MINUTES)	INNER CITY LAST MILE SPEED (MPH)
1 (1)	Moscow	Russia	Europe	210 (10)	-12%	5	11
2 (3)	Istanbul	Turkey	Europe	157 (32)	6%	6	10
3 (2)	Bogota	Colombia	South America	272 (1)	-5%	8	7
4 (4)	Mexico City	Mexico	North America	218 (9)	3%	7	9
5 (5)	São Paulo	Brazil	South America	154 (39)	-1%	6	10
6 (6)	London	United Kingdom	Europe	227 (6)	1%	8	7
7 (8)	Rio de Janeiro	Brazil	South America	199 (13)	15%	5	13
8 (7)	Boston, MA	United States	North America	164 (25)	-10%	6	11
9 (9)	Saint Petersburg	Russia	Europe	200 (12)	-5%	6	11
10 (13)	Rome	Italy	Europe	254 (2)	16%	8	8
11 (10)	Ankara	Turkey	Europe	128 (75)	-5%	5	12

Tempo médio de deslocamento de casa para o trabalho



ANO	MANHÃ	TARDE	MÉDIA
2000	20.4	19.4	19.9
2005	18.5	16.7	17.6
2011	18.1	16.8	17.5

MASSIVE POPULATION AND ECONOMIC GROWTH, COUPLED WITH THE EMERGENCE OF TRANSPORTATION NETWORK COMPANIES (E.G. UBER AND LYFT) AND PROLIFERATION OF DELIVERY SERVICES, HAS PLACED EXTREME PRESSURES ON A FIXED ROAD NETWORK IN RECENT YEARS.

IMPACTO ECONÔMICO

PERDA DE HORAS PRODUTIVAS
PRECARIZAÇÃO DO SISTEMA DE FRETE
SAÚDE E CUSTOS INDIRETOS



Brasil perde R\$ 267 bilhões por ano com congestionamentos

Mais de nove milhões de brasileiros demoram mais de uma hora para chegar ao trabalho. Região Metropolitana do Rio tem o maior tempo médio de deslocamento do país.

Por Guilherme Ramalho, GloboNews
07/08/2018 06h26 · Atualizado há 9 meses



Os gargalos do transporte e o 'custo Brasil'

Gilson J. Rasador*
14 de junho de 2018 | 08h00

SIGA O ESTADÃO

ESTADÃO São Paulo

Trânsito de SP já causa perdas de R\$ 50 bi por ano

Estudo da FGV aponta que os prejuízos com congestionamentos têm praticamente dobrado a cada 4 anos na capital paulista

Paulo Saldaña - O Estado de S.Paulo, 26 de novembro de 2012 | 02h04

SIGA O ESTADÃO

ASCENÇÃO DE SISTEMAS DE ROTAS E OFERTAS ALTERNATIVAS DE TRANSPORTES

CORREIO BRAZILIENSE Economia

Brasil é o 5º maior mercado do Waze, diz gerente-geral do app no país

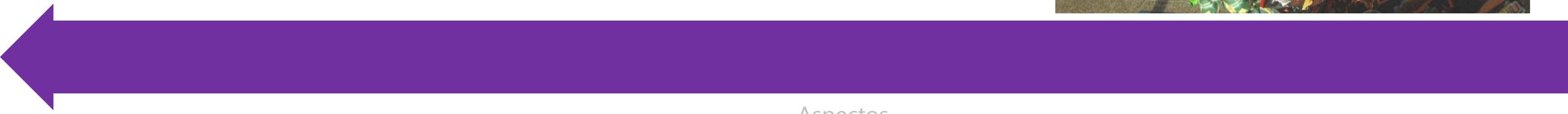
Leandro Esposito, gerente-geral do Waze no país, diz que brasileiros são apaixonados pelo aplicativo, no qual passam, em média, uma hora e meia por dia

ACIDENTES

Agência Brasil

Acidentes no trânsito têm impacto de R\$ 199 bi na economia

COMÉRCIO INFOMAL



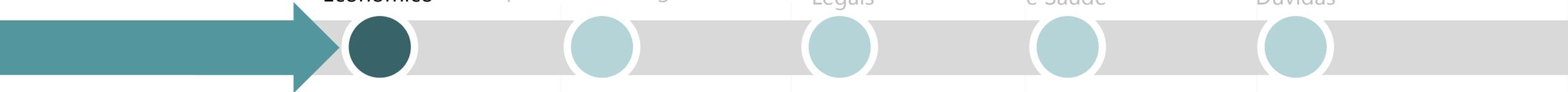
Impacto Econômico

Aspectos Tecnológicos

Aspectos Institucionais e Legais

Meio Ambiente e Saúde

Soluções e Dúvidas



ASPECTOS TECNOLÓGICOS

DIVERSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: TRILHOS, CARROS, BICICLETA, PATINETE
AUMENTO DA VELOCIDADE, EFICIÊNCIA, RESPOSTA, DISTÂNCIA ATENDIDA



IOT (INTERNET OF THINGS)

PLANEJAMENTO DE ROTAS
SEGURANÇA
EFICIÊNCIA

INFORMAÇÃO EM TEMPO REAL
SEMÁFOROS INTELIGENTES



CADEIA LOGÍSTICA
DIVERSIFICAÇÃO DAS JORNADAS
CONEXÕES INTERMODAIS

SISTEMAS DE OTIMIZAÇÃO DE ROTAS E
COMPARTILHAMENTO DE VEÍCULOS



TUDO SE MOVIMENTA COM MUITA RAPIDEZ E PARA DIVERSAS DIREÇÕES.

Impacto
Econômico

Aspectos Tecnológicos

Aspectos
Institucionais e
Legais

Meio Ambiente
e Saúde

Soluções e
Dúvidas

ASPECTOS INSTITUCIONAIS E LEGAIS

REDE METROPOLITANA DE SÃO PAULO – SISTEMA INTEGRADO DE EMPRESAS DE ECONOMIA MISTA CONTROLADAS PELO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO (CMSP)
- COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS (CPTM)
- EMPRESA METROPOLITANA DE TRANSPORTES URBANOS (EMTU)



Secretaria de Transportes Metropolitanos



VELOCIDADES DE TRÂNSITO PRÉ-DETERMINADAS

MUNICÍPIO TEM AUTONOMIA PARA FAZER AJUSTES



Companhia de Engenharia de Tráfego

Trânsito e Efeitos

Impacto Econômico

Aspectos Tecnológicos

Aspectos Institucionais e Legais

Soluções e Dúvidas

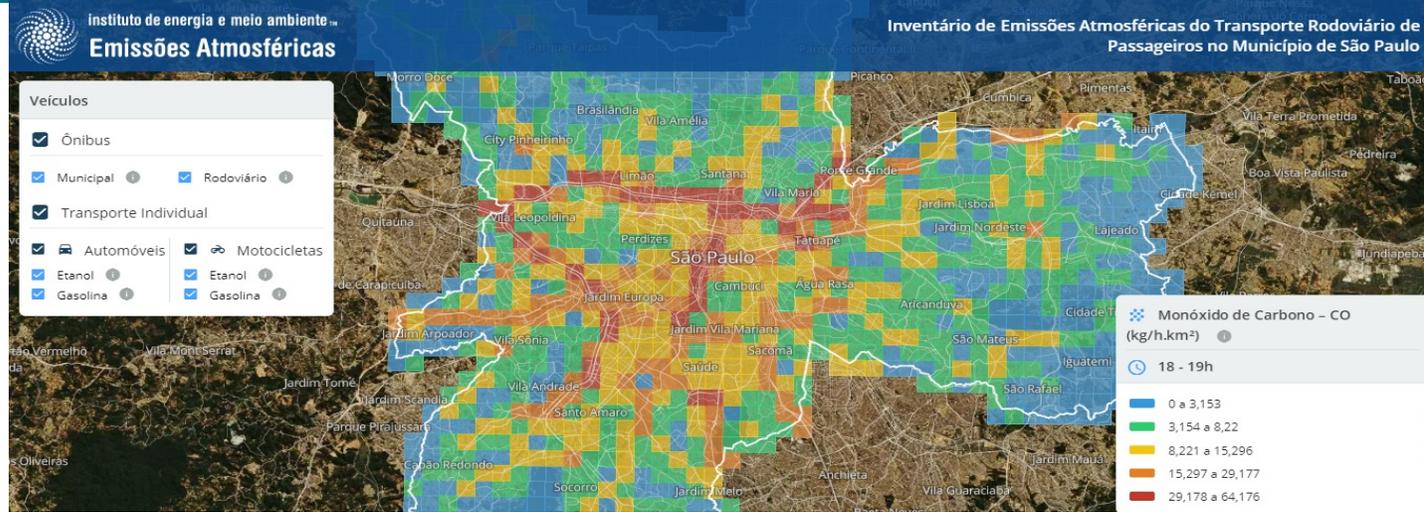
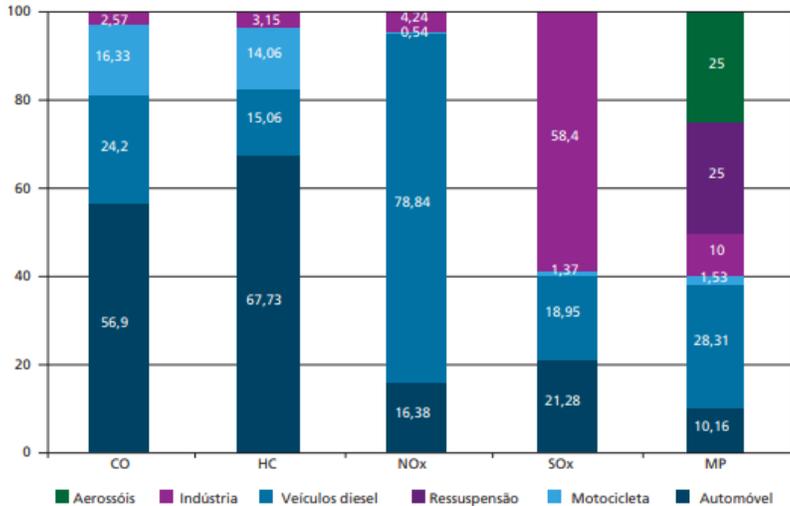
MEIO AMBIENTE E SAÚDE

AUMENTO NO CONSUMO DE COMBUSTIVEL
AUMENTO NAS EMISSÕES DE POLUENTES E GEE

Anda e para do trânsito faz carro consumir 39% mais

São Paulo, domingo, 22 de maio de 2011 **FOLHA DE S.PAULO** veículos

Poluentes locais e contribuição relativa das fontes de poluição de ar – RMSP, 2005
(Em %)



CAUSA STRESS E REDUZ O BEM ESTAR?
PROBLEMAS CARDIOVASCULARES E AUMENTO DE
PRESSÃO SANGUÍNEA: MP10, O₃ (SANTOS, 2005)



/ carros / trânsito

04/09/09 - 15h54 - Atualizado em 04/09/09 - 16h26

Trânsito e estresse formam um círculo vicioso, diz especialista

Psicóloga diz que motoristas buscam superar limites com o carro. Congresso em Belo Horizonte discute alternativas para o caos nas ruas.

editorias
Primeira Página

As profissões campeãs do stress

1º Policiais e seguranças privados
São profissionais em estado de alerta 24 horas por dia. A maioria teme represálias dos bandidos e não consegue relaxar nas folgas ou férias

2º Controladores de voo e motoristas de ônibus urbanos
O controle do tráfego aéreo não permite um minuto de desatenção. Os motoristas, além de enfrentar o trânsito, não têm tempo sequer de ir ao banheiro



Medidas Mitigadoras



Transporte Público



Multas e Pedágios



Compartilhamento
Incentivos



IoT



Planejamento Urbano

Perguntas e Respostas



PROFESSOR ALEX KENYA ABIKO

LUCAS GUERRA

PEDRO CALDERARO

RAFAEL LIMA E SILVA

TULIO SAWATANI

VICTOR SHIGUEO

Obrigado!!

Impacto
Econômico

Aspectos Tecnológicos

Aspectos
Institucionais e
Legais

Meio Ambiente
e Saúde

Soluções e
Dúvidas