



**Reunião de Especialistas sobre Transporte Urbano
Sustentável**

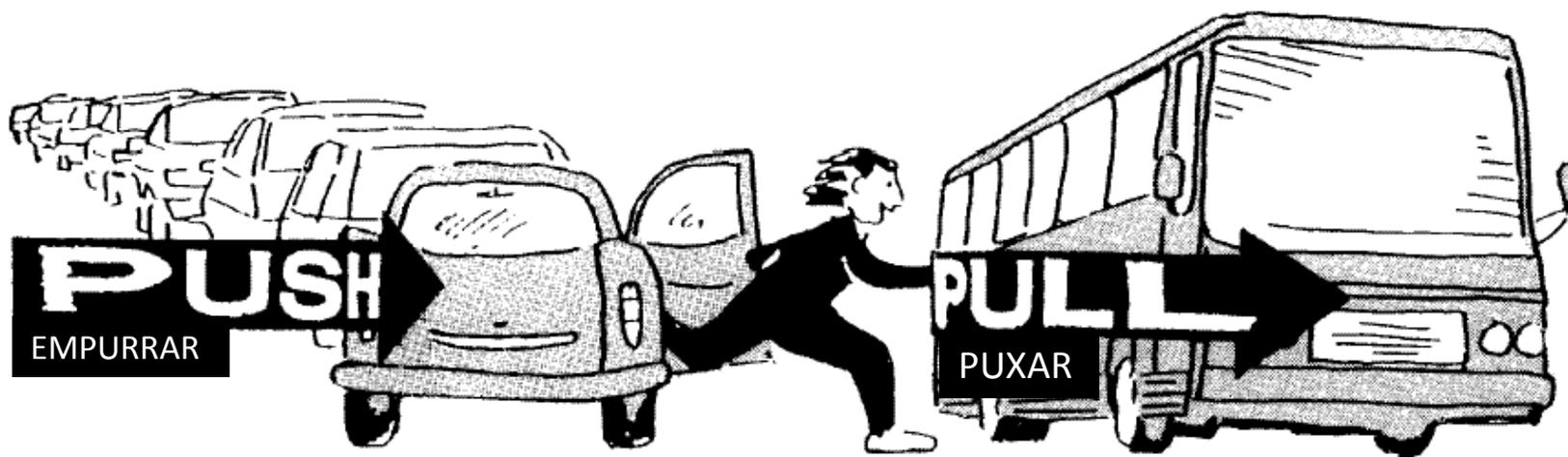
**Modernizando e Tornando Ecológica a Frota de
Táxis**

**“Estudos Empíricos sobre
Sustenibilidade nas Operações de Táxis:
O Caso de Bogotá”**

Álvaro Rodríguez-Valencia
Faculdade de Engenharia
Universidad de los Andes
Bogotá - Colombia



Os nossos objetivos em Bogotá



- Redução de Petróleo
- **Emissões Gases Efeito Estufa**
- Alastramento Urbano

- Energias renováveis
- Menos emissões
- Desenvolvimento orientado ao trânsito.



O que temos em Bogotá

- Proporção de táxis/Carros privados:
1:20
- Parece que não há tantos táxis em Bogotá.
- Cidade muito congestionada



Os táxis não constituem o problema

O que fizemos em Bogotá

- Pesquisamos >400 motoristas (dados pessoas, veículo, operação)
- Publicamos um relatório



Os táxis desempenham um papel muito importante no transporte urbano sustentável do futuro



	Táxis	TransMilenio
Frota	50.000	1.150 articulados
		517 alimentador
Distância total diária de todos os veículos (km)	12.500.000	330.000
Total de passageiros/dia	1.100.000	1.550.000
Ingreso diario total por sistema (COP)	140.000 milhões	58.000 milhões



Tabela 1: Emissões diárias por subsistema de táxi
Tabla 1. Toneladas diarias emitidas por el subsistema de taxis.

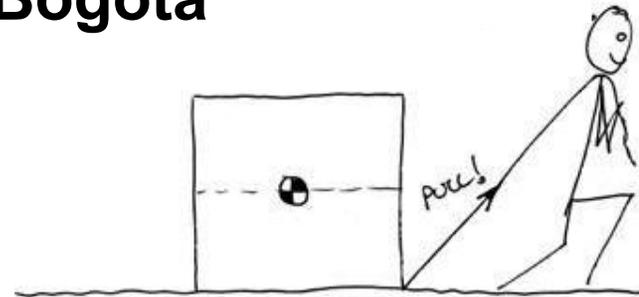
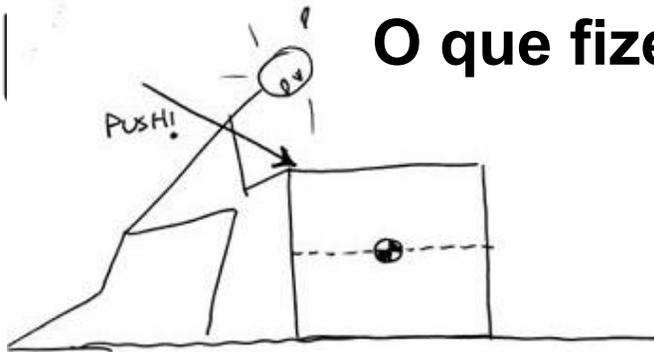
Emissão Ton/dia		
Contaminante	Bogotá	México D.F. ²
CO ₂	3.079	N/D ³
CO	123	368
NO _x	34	33
THC	32	44
PM	0,022	0,60



- Congestão
- Segurança nas ruas
- Recursos



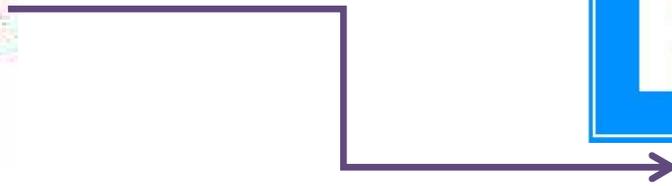
O que fizemos em Bogotá



- Sistema de restrição de placa par ou ímpar

?

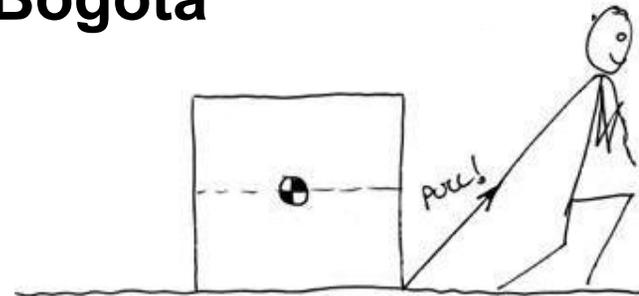
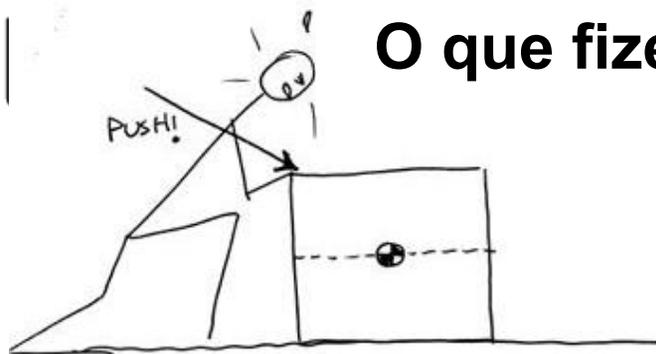




www.poder360.com - @poder360



O que fizemos em Bogotá



- Sistema de restrição de placa ímpar/par

- Ofereceu um sistema de transporte público integrado



Os taxis jogam em ambos os lados e participam conforme a conveniência



$$CT = CP + CS$$



Os nossos objetivos em Bogotá



Conclusões

- Os taxis não constituem em geral parte do problema (mobilidade urbana sustentável)
- Nem são a solução
- Devemos investir para saber como é que os nossos sistemas operam
- Devemos comparar nossos sistemas para aprender com cada um



Conclusões

- Os táxis causam um custo externo significativo para a sociedade
- Em Bogotá, geralmente não se levam em conta todos os custos
- Os táxis são mais convenientes que os carros?
- En Bogotá, é necessário ter 50.000 táxis consumindo combustível conduzindo 12.500.000 km / dia



Número de táxis	50.000
Número de motoristas	59.000
Porcentagem de motoristas homen/mulher	98,7% - 1,3%
Média de horas trabalhadas/dia	13,8
Média de receita mensal (COP)	1.230.000 1.800.000
Média de idade (anos)	41,5
Idade média no ingresso (anos)	32.0
Motoristas autônomos (auto-empregados)	32,8%
Motoristas com menos de 50 anos de idade	78,0%
Corridas por dia	18 a 25
Motoristas de baixa renda	93%



Obrigado!

Álvaro Rodríguez-Valencia
alvrodri@uniandes.edu.co

