

Mobilidade urbana sustentável e desenvolvimento: a importância dos sistemas sobre trilhos

Romulo Orrico
Coppe/UFRJ

4 de Abril de 2018
Senado
Brasília, DF

Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo do Senado

A Redução orçamentária de recursos da União para a Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU e suas consequências para os sistemas de transporte ferroviário urbano de passageiros (Metrô e VLTs)”

Este que vos fala...

Romulo Dante Orrico Filho – Dr. Ing.

- Engenheiro civil, UFBa
- Dr. Ing – Universidade de Paris – França (1987)
- Professor Titular da Coppe/UFRJ
- Diretor da Rede RESET – Rede de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas em Transportes
- Subsecretário de Transporte da Cidade do Rio de Janeiro (2009-2011)
- Secretário de Estado de Administração do Rio de Janeiro (2002)
- Consultor Sênior do CNPq, IPEA
- Áreas de atuação: Transporte Público, Mobilidade, Planejamento, Financiamento (*funding*) e Desenvolvimento Regional

Coppe/UFRJ – Alguns Projetos Relacionados

- Eixo Mobilidade do Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado da RMRJ (Quanta, Lerner, Governo do Rio de Janeiro)
- Termos de Referência e Edital de PPP para Construção e Operação do Metrô de Salvador (Gov. do Estado da Bahia)
- Avaliação da Expansão do VLT linha 2 no Rio de Janeiro (Sinergia-Pref. do Rio)
- Experiências Internacionais de financiamento para o transporte urbano (BNDES)
- Novas estratégias de *Funding* para o transporte urbano (BNDES)
- Terminais Logísticos no Arco Metropolitano (MT)
- Operação Urbana Consorciada – Niterói (Prefeitura de Niterói)
- Tendências da mobilidade e dos transportes urbanos individuais e semioletivos emergentes no Brasil (*Renault Automobile de France*)



A cidade é a maior invenção humana desde a roda

As cidades não vivem sem os transportes

As pessoas não vivem sem mobilidade

A mobilidade é imprescindível às famílias e à economia urbana

Os transportes públicos são responsáveis por 60% a 80 % das viagens diárias nas cidades brasileiras

Os transportes estão em tudo que se produz e se consome na cidade



O transporte não tem um fim em si mesmo!

A Mobilidade Urbana

É indispensável para o desenvolvimento das famílias

É fator imprescindível para realização das atividades econômicas e sociais

A rede de TP é a forma mais eficiente para obter bons padrões de mobilidade e redução de custos

Os bons padrões coletivos de mobilidade devem ser priorizados sobre os individuais

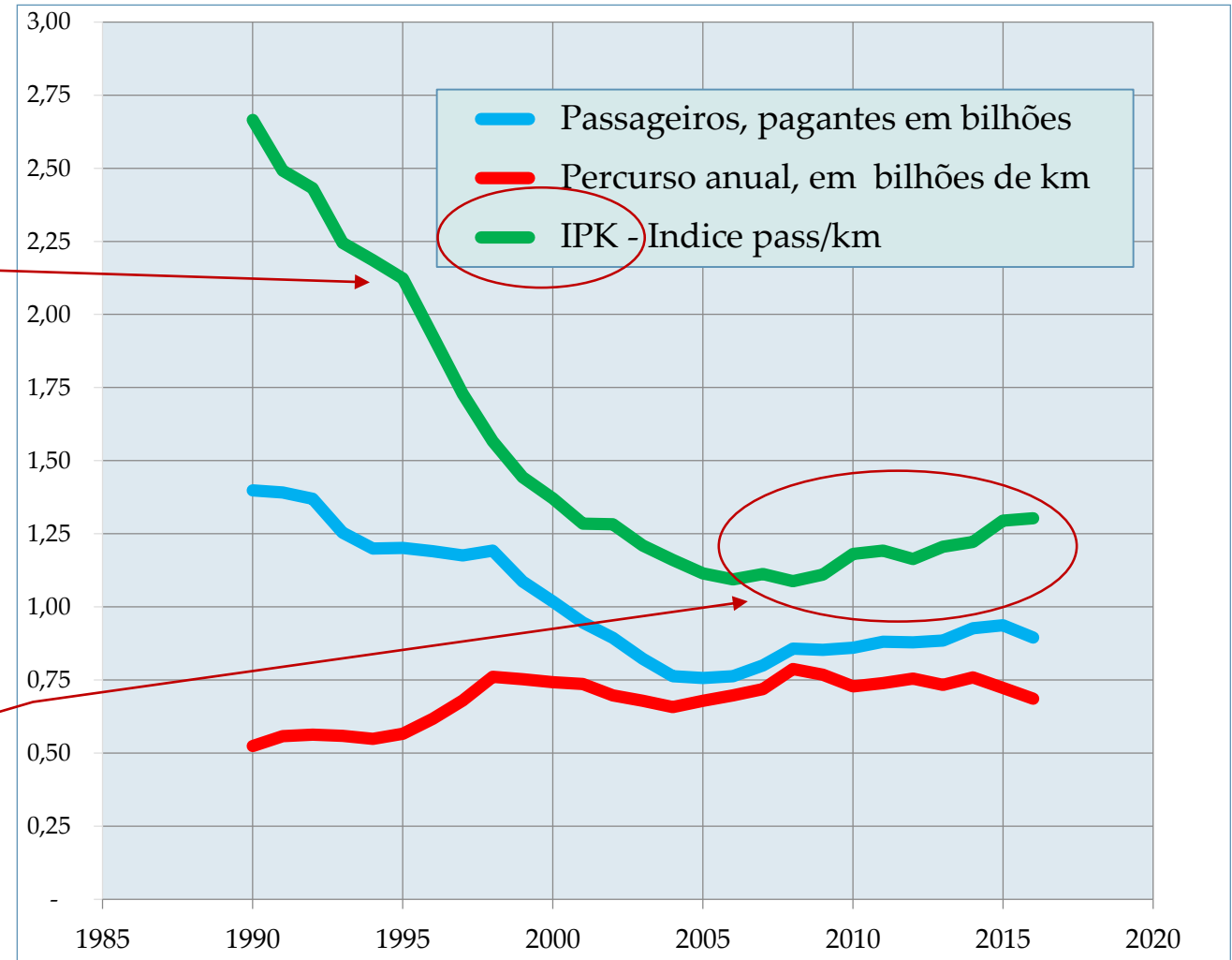
É um Direito Fundamental que transpassa todos os outros e deve ser feita com qualidade e atendimento da demanda social

Evolução da Produtividade, 1990-2016

Queda contínua da produtividade, 1990-2009

Ganho efetivo de produtividade, 2009-2016

Transportes coletivos na cidade do Rio de Janeiro, 1990-2016



Roteiro da Exposição

- Transporte e Desenvolvimento
- **As cidades mudaram**
- Mobilidade em desalinho.
- A insustentável continuidade desse processo
- Investir para Desenvolver
- Considerações Finais

Tendências urbanas

Reflexos das Forças de Concentração e Dispersão

Novas paisagens urbanas

Muitos lugares seriam definidos como **policêntricos** com um Centro dominante, orbitado por subcentros

O **êxodo** de famílias da área central é acompanhado por comércio, escolas, hospitais, serviços em geral

Os **subcentros** são significativamente estruturados

Reflexo importante

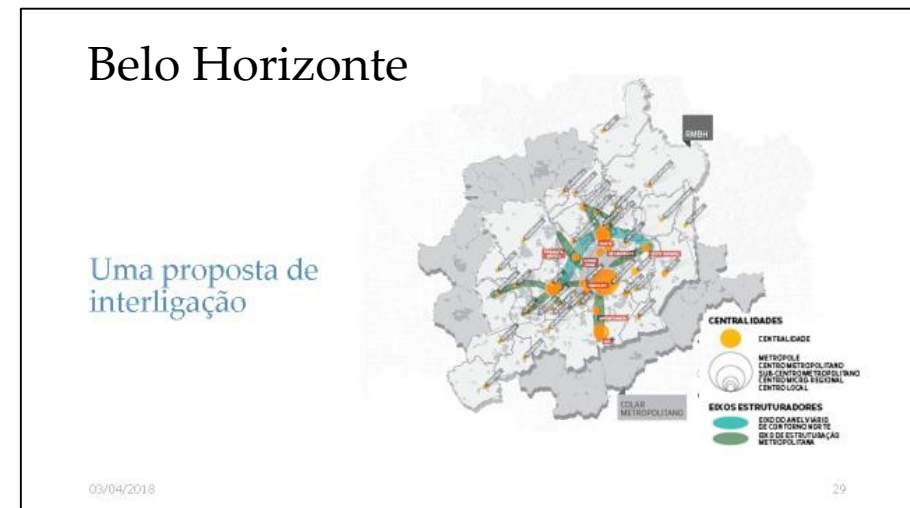
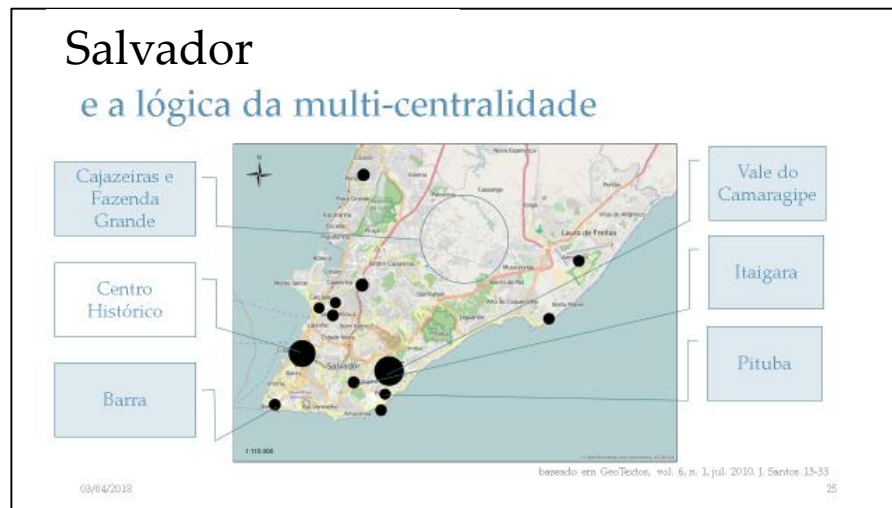
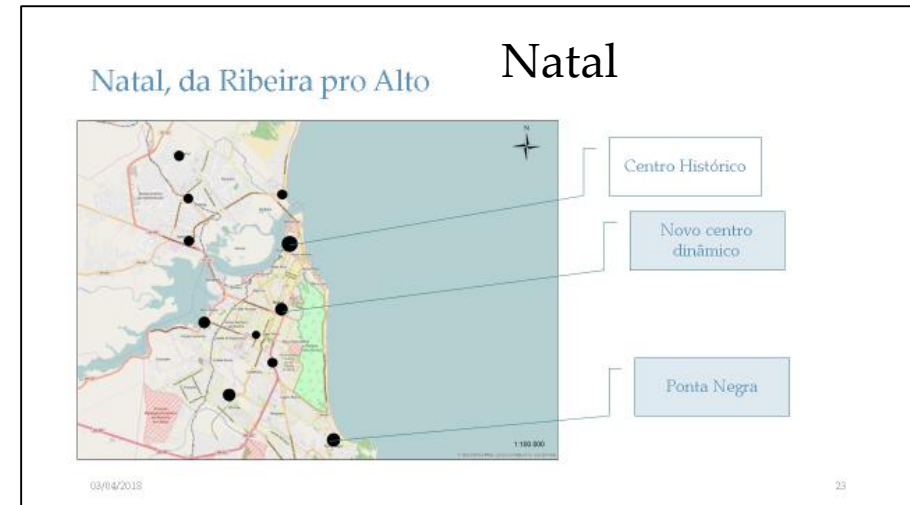
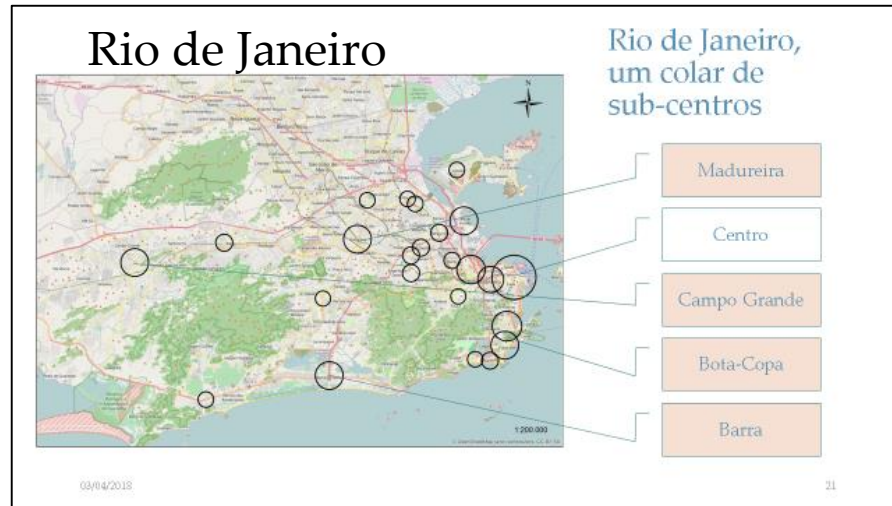
A **dispersão** dilui a base de viajantes do Transporte Público

Agravante

Os sistemas de TP (até mesmo os ônibus) não acompanharam tais mudanças, e isto cria dificuldades à mobilidade urbana!

transformam em locais **multiuso**, com atividades não muito diferentes das cidades centrais

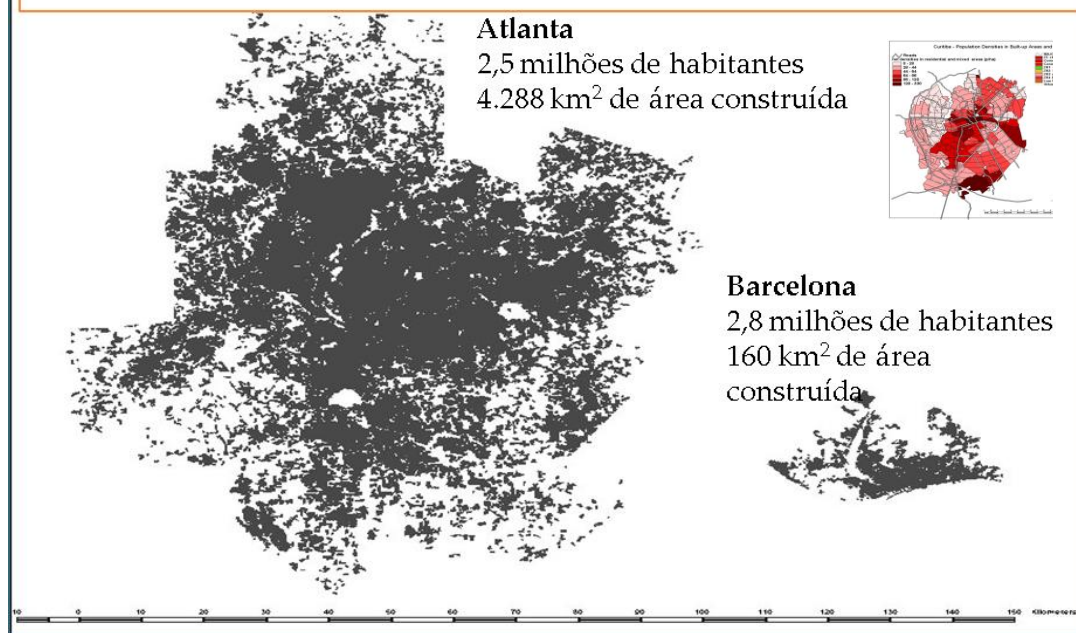
As cidades mudaram muito nos últimos quarenta anos
Hoje são policêntricas



Transporte e Forma Urbana: uma relação muito forte

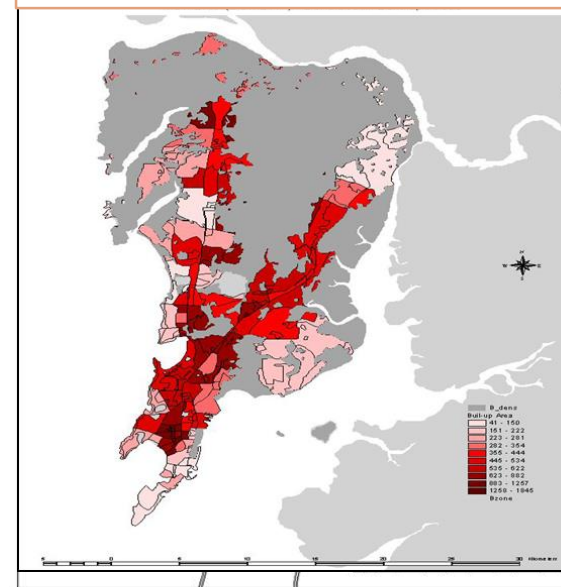
Espraíamento X Adensamento

Atlanta e Barcelona, na mesma escala

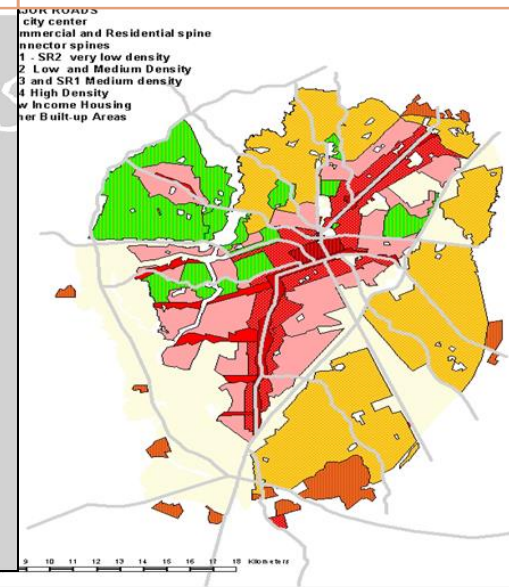


Ocupação em Corredores

Mumbai



Curitiba



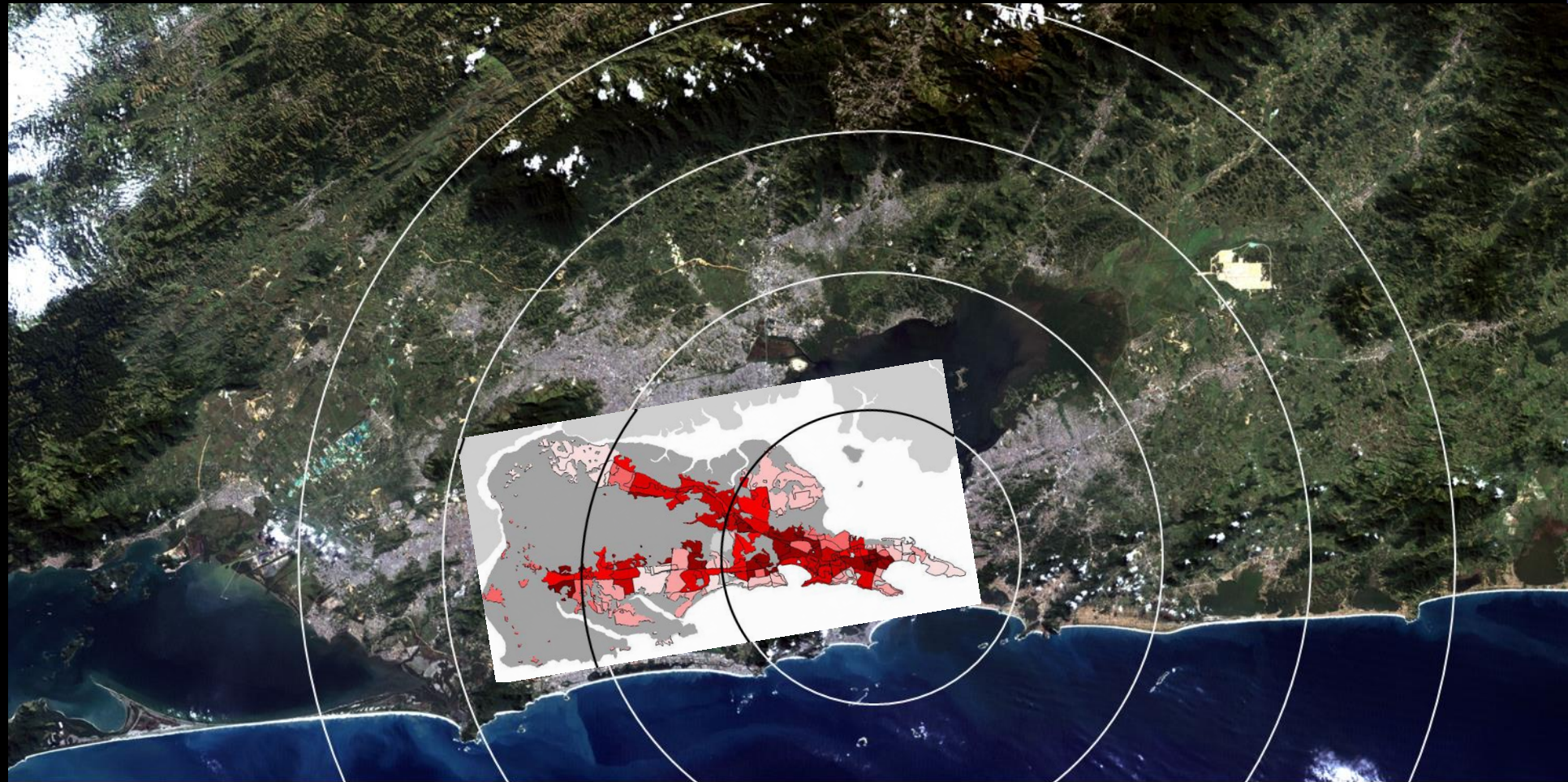
A RM Rio de Janeiro é maior que Mumbai

Mumbai e Rio a 15km, 30km, 45km e 60km do centro

Rio de Janeiro e
Mumbai em escalas
aproximadas

RMRJ
12 milhões hab.

Mumbai
20 milhões hab.



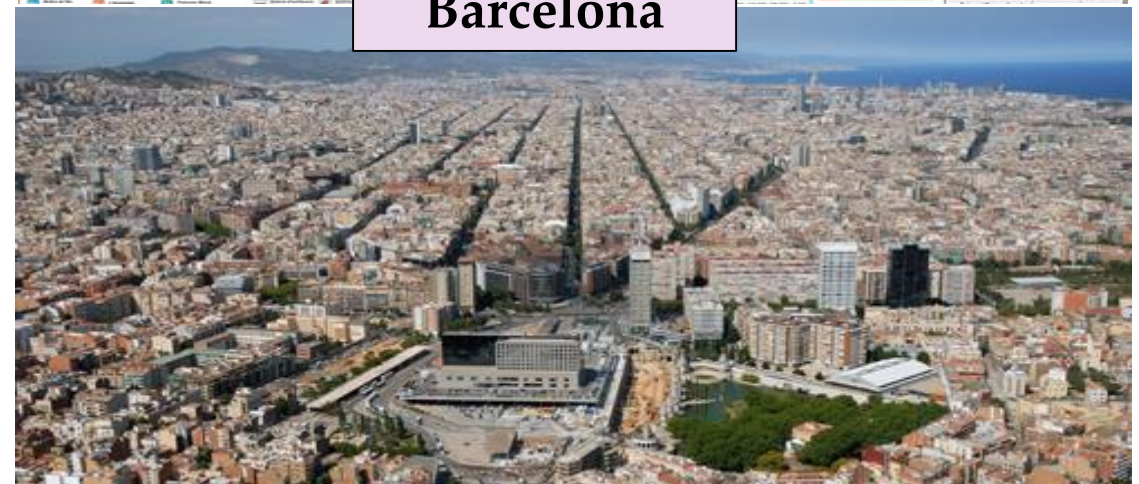
Dois destinos! Qual escolhemos?



Atlanta



Barcelona



Ocupação Urbana Niterói e São Gonçalo 1984 e 2016

Políticas públicas que favorecem o transporte individual produzem espraiamento, aumentam o tamanho das cidades e pior, aumentam as distâncias e os tempos de viagem.

30 anos esperando o trem!

2016



As cidades mudaram, e então...

Necessidade de Transportes que apoiem o Desenvolvimento desejado

- | | |
|---|---|
| 1. As cidades não são mais radiocêntricas. | 5. A tronco-alimentação não é mais a única solução. |
| 2. Os destinos são múltiplos, as exigências maiores. | 6. Há necessidade de conter o espraiamento e fortalecer as novas centralidades |
| 3. Os deslocamentos não são como rios que desaguam no Centro. | 7. Os investimentos em sistemas rodoviários promovem a dispersão |
| 4. E o Centro não pode ser tratado como mera estação de transbordo. | 8. Planejamento e investimento não podem mais seguir paradigmas dos anos 70-80. |

Desafio: Compreender Mudanças e Rever Paradigmas

O transporte não tem um fim em si mesmo!

Necessário

Realizar forte mudança estrutural no setor e nos serviços de transportes

- ↗ promover qualidade, confiabilidade e segurança
- ↗ garantir acessibilidade às áreas carentes e aos bairros distantes
- ↗ reduzir o impacto social em custo, tempo e em degradação urbanística e ambiental

Objetivo

Produzir integração sociais, econômicas e financeiras entre o transporte e as atividades em sua área de entorno, para

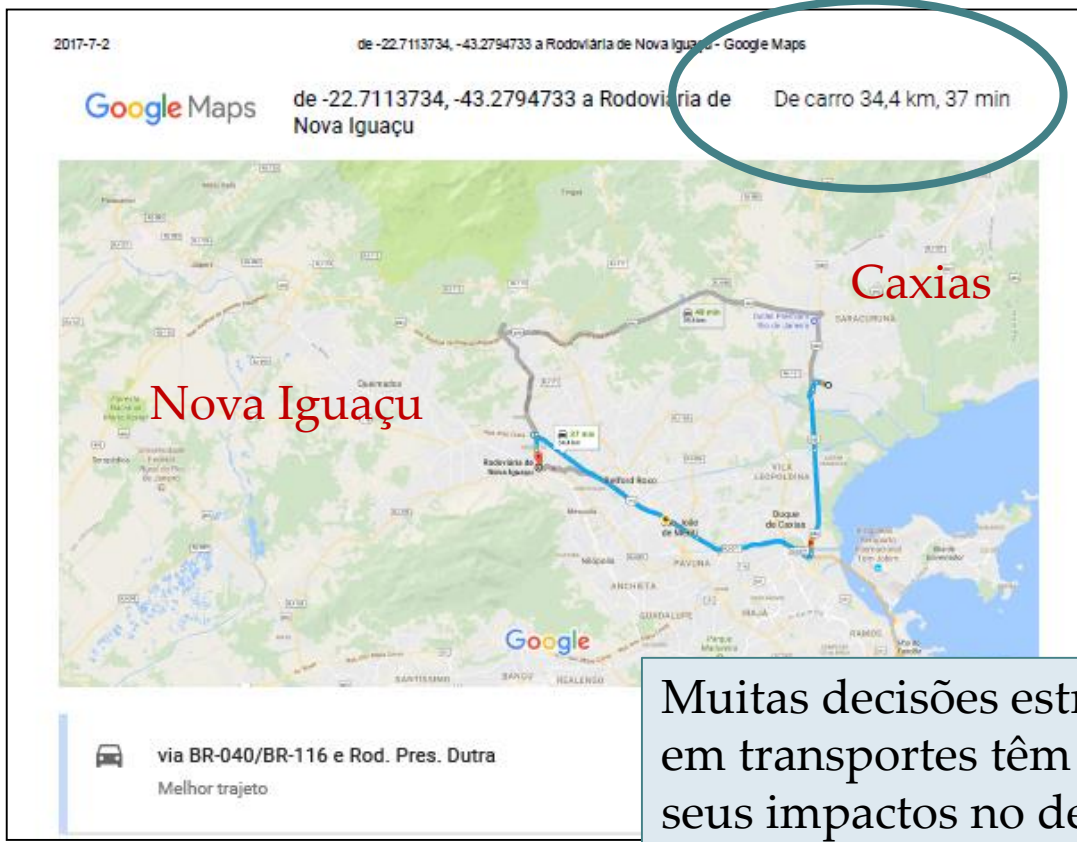
- ★ gerar demanda de transporte
- ★ aumentar a receita tarifária
- ★ reduzir custos e tarifas
- ★ cobrir os custos operacionais
- ★ ativar a economia geral da área servida

Roteiro da Exposição

- Transporte e Desenvolvimento
- As cidades mudaram
- Mobilidade em desalinho
- O insustentável leveza do equívoco
- Investir para Desenvolver
- Considerações Finais

Mobilidade em desalinhamento

Na rede necessária para o desenvolvimento



Muitas decisões estratégicas de investimentos em transportes têm sido feita em desalinhamento com seus impactos no desenvolvimento urbano

Mobilidade em desalinhamento causando perda de produtividade da força de trabalho



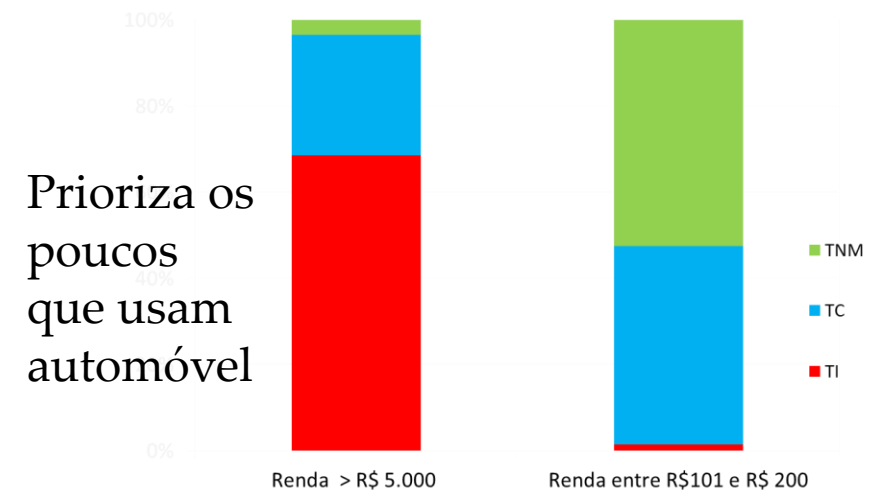
Condições Adversas para os TNM



Insuficiente uso por baixa renda



Oferta e qualidade ruins



Roteiro da Exposição

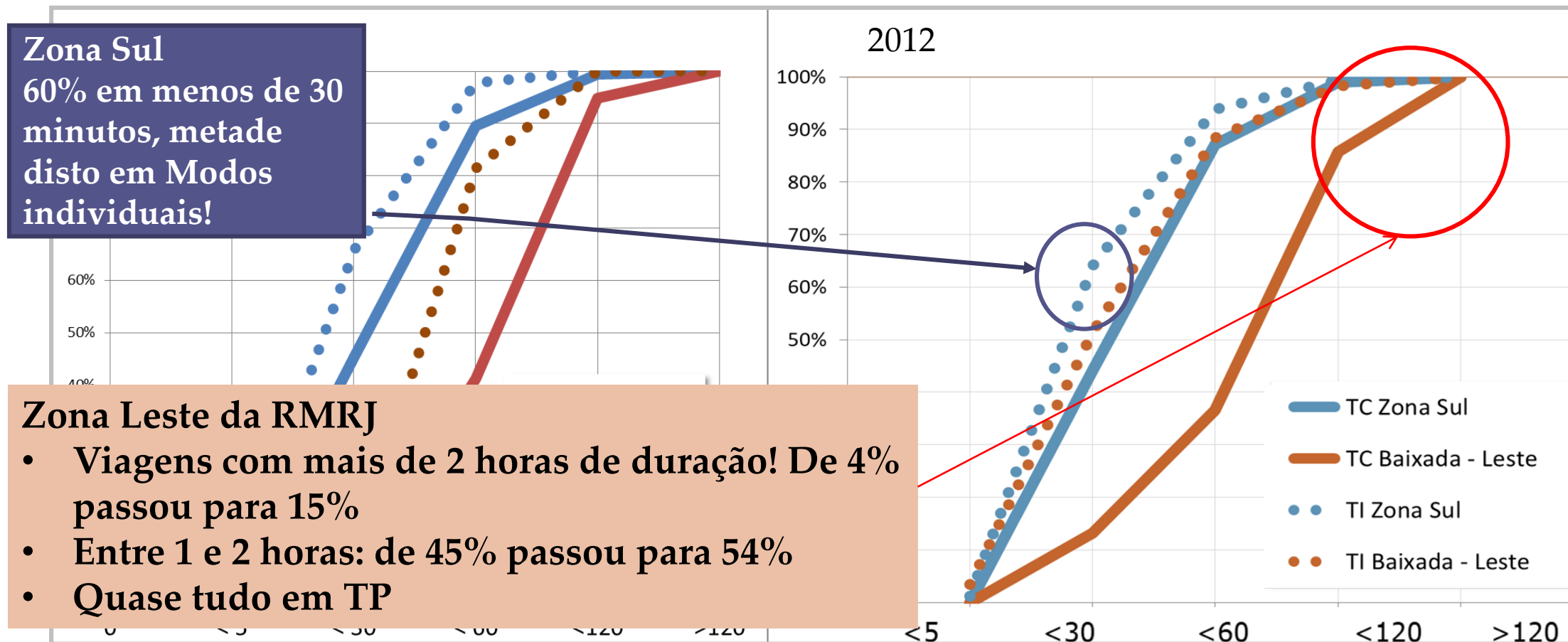
- Transporte e Desenvolvimento
- As cidades mudaram
- Mobilidade em desalinho.
- **A insustentável continuidade desse processo**
- Investir para Desenvolver
- Considerações Finais

Retroalimenta a expansão urbana, aumenta as distâncias de viagem, aumenta os custos de transportes e todos os outros serviços.

Os tempos de viagem aumentam, e muito!

Rio de Janeiro

Distribuição percentual acumulada dos tempos de viagem, 2003 – 2012



Roteiro da Exposição

- Transporte e Desenvolvimento
- As cidades mudaram
- Mobilidade em desalinho.
- A insustentável continuidade desse processo
- **Investir para Desenvolver**
- Considerações Finais

Mobilidade Inclusiva para o Desenvolvimento

Financiamento com base no benefícios promovidos

Mobilidade inclusiva como política de desenvolvimento



O QUE Melhorar a eficiência da mobilidade nas cidades

PARA QUE Para reduzir o custo de produção e consumo, aumentar as oportunidades de trabalho, de escolha e de interação social

PARA QUEM Para os mais pobres; principais usuários do transporte público

COMO Integrando políticas públicas de mobilidade e transporte público para inclusão social e desenvolvimento

POR QUE Os elevados tempo de viagem e distância percorrida e a qualidade dos serviços oferecida aos grupos mais pobres reduzem sua produtividade, sua qualidade de vida e sua renda familiar.

Desafios com relação ao Desenvolvimento social e econômico

Elementos decorrentes

- o público alvo desse desenvolvimento
- **a natureza e a forma desse desenvolvimento**
- a forma como os transportes coletivos poderão apoiar o desenvolvimento.

Ampliação de oportunidades, por aumento, interconexão e proximidade

- de acesso a mercado de trabalho
- de acesso ao consumo
- de contatos, interações e de relações interpessoais

Possibilidade de uso em atividades diversas, do tempo economizado

- convívio familiar, atividades culturais, educativas, produtivas, de lazer, etc.

Financiamento para Trens Urbanos (e Regionais também, por que não?)

O Problema usualmente alegado

- Previsão de baixa receita e tímidos benefícios sociais
- Relação pouco clara entre o eixo ferroviário e a economia local
- Forte necessidade de subsídio imediato e com tendência a aumentar
- Incerteza da participação de atores relevantes
- Método moroso de equacionamento e implantação



Questão Central - Financiamento

Os Conceitos

- A importância das infraestruturas técnicas para o crescimento e o desenvolvimento econômico já é muito discutida e documentada
- São claras as relações positivas entre investimento infraestrutural e a produtividade dos fatores e o crescimento econômico.
- Importante limitação de recursos públicos em face da gama de infraestruturas existentes a resgatar ou construir que não apresente perfil minimamente satisfatório de bancabilidade.

Questão Central - Financiamento

O Desafio

- Capitalizar o crescimento econômico mais precisamente a sua parcela **capturável** pelo Poder Público, que seria a via mais consequente de **avaliação** e de financiamento.
- A real articulação entre o investimento do Trens Urbanos (e Regionais) e a promoção do desenvolvimento (atividades produtivas, sociais culturais etc.) em sua área de influência é a forma possível de gerar benefícios sociais, econômicos, ambientais e financeiros capazes de garantir a viabilidade financeira e a sustentabilidade fiscal do projeto.

Por fim

1. O futuro da mobilidade não está associado ao automóvel e ao espraiamento urbano, e sim ao transporte público, de grande e média capacidade, limpo de fonte energética e de emissões

2. O ganho de produtividade nos sistemas de mobilidade, além da redução do custo de transportes para as famílias, traz ganhos de para as atividades econômicas que lá se realizam

3. Os sistemas metrô, ferro, VLT e Mag-Lev, são os que respondem com maior eficiência para cidades, pois economizam espaço e evitam o espraiamento

4. Reduzir investimentos em sistemas ferroviários urbanos é um contrassenso à economia, e a consequência é elevação do Custo Urbano Brasil

Mobilidade urbana sustentável e desenvolvimento:
a importância dos sistemas sobre trilhos

Muito Obrigado

Romulo Orrico

COPPE/UFRJ

www.pet.coppe.ufrj.br

Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo do Senado
A Redução orçamentária de recursos da União para a Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU e suas consequências para o os sistemas de transporte ferroviário urbano de passageiros (Metrô e VLTs)”