

# **WORKSHOP TELECOMUNICAÇÕES**

## **Infraestrutura: Compartilhamento e Melhoria da Rede Externa**

**Antonio Roberto Zanoni**  
**Gerente da TELEBRAS Inovação**

**21/10/2015**

## Situação atual da Rede Externa

- Prejuízos decorrentes

## Legislação:

- Práticas de Projeto, Implantação e Manutenção de Redes.
- Compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações.

## Modelo de Gestão da Infraestrutura Compartilhável

- Rede Aérea: cadastramento, modernização e benefícios
- Sistema Integrado de Gestão para administração do compartilhamento de infraestrutura.

# Situação atual da Rede Externa



**Gambiarras por toda parte deixam ruas do Recife mais feias e inseguras**



O emaranhado de fios em exposição no Recife Antigo (foto) mostra uma realidade encontrada em várias partes da cidade. E o problema está longe de ser apenas uma questão estética. Com a sobrecarga, é comum o pedestre se deparar com a fiação arriada, cada vez mais perto do chão. © cidades 4



## **Empresas prestadoras de serviços de telecomunicações**

- Capex maior, por adotar soluções mais onerosas
- Opex maior, por maior ocorrência de problemas na rede
- Evasão de receitas por clandestinidade (CATV)

## **Empresas fornecedoras de infraestrutura (postes)**

- Comprometimento da estabilidade dos postes
- Evasão de receitas por clandestinidade

## **Município**

- Comprometimento da arquitetura e urbanismo

## **Publico em geral**

- Baixa qualidade dos serviços

## Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 – LGT

Art. 73. As prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo terão direito à utilização de postes, dutos, condutos e servidões pertencentes ou controlados por prestadora de serviços de telecomunicações ou de outros serviços de interesse público, de forma não discriminatória e a preços e condições justos e razoáveis.

Parágrafo único. Caberá ao órgão regulador do cessionário dos meios a serem utilizados definir as condições para adequado atendimento do disposto no *caput*.

## Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 – LGT

Art. 214. Na aplicação desta Lei, serão observadas as seguintes disposições:

I - os regulamentos, normas e demais regras em vigor serão gradativamente substituídos por regulamentação a ser editada pela Agência, em cumprimento a esta Lei;

II - enquanto não for editada a nova regulamentação, as concessões, permissões e autorizações continuarão regidas pelos atuais regulamentos, normas e regras;



Sistema de Documentação TELEBRÁS  
Série "ENGENHARIA"

235-320-001 (PADRÃO)  
EMISSÃO 01, MAI 1996  
PÁG 1 DE 8

- PRÁTICA -

IMPLANTAÇÃO DE REDE ÓPTICA PRIMÁRIA (ROP)



Sistema de Documentação TELEBRÁS  
SÉRIE "PLANTA"

565-001-403  
EMISSÃO 01, MAR 1997  
PÁG 01 DE 23

PRÁTICA

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA  
REDE ÓPTICA PRIMÁRIA (ROP)

- **Resolução Conjunta nº 001, de 24 de novembro de 1999 - Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo.**
- Art. 1º. Este Regulamento fixa diretrizes para o compartilhamento de infraestrutura entre os setores de energia elétrica, telecomunicações e petróleo, observando os princípios contidos na Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, na Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, e na Lei n.º 9.478, de 6 de agosto de 1997.

- **Resolução nº 274, de 5 de setembro de 2001 - Regulamento de Compartilhamento de Infraestrutura de telecomunicações.**
- Art. 1º. Este Regulamento tem por objetivo disciplinar o Compartilhamento de Infra-estrutura entre Prestadoras de serviço de telecomunicações, observados os princípios contidos no art. 73 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, no Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infra-Estrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo, aprovado pela Resolução Conjunta nº 1, de 24 de novembro de 1999, e na regulamentação aplicável aos serviços.

- **Lei nº 13.116, de 20 de abril de 2015 – Normas Gerais para implantação e compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações.** altera as Leis nos 9.472, de 16 de julho de 1997, 11.934, de 5 de maio de 2009, e 10.257, de 10 de julho de 2001.
- Art. 1º. Esta Lei estabelece normas gerais aplicáveis ao processo de licenciamento, instalação e compartilhamento de infraestrutura de telecomunicações, com o propósito de torná-lo compatível com o desenvolvimento socioeconômico do País.

- **Decisão da Anatel - Com a decisão de hoje (19/04/2013), a Anatel abre o precedente para o compartilhamento da "infraestrutura ativa" também de outras operadoras, envolvendo equipamento de transmissão e de tecnologia da informação, que inclui a chamada estação rádio-base (ERB).**

## Proposição de Modelo de Gestão

- Criação de Entidade Administradora da Infraestrutura Compartilhável (ex. ABR Telecom – Portabilidade numérica)
- Desenvolvimento de sistema integrado de gestão de capacidade e disponibilidade dos recursos da infraestrutura
- Federalizar ou centralizar backups das bases de dados das infraestruturas compartilháveis
- Definir política de acesso à infraestrutura compartilhável.
- Operacionalizar procedimentos de atendimento às demandas.
- Gestão voltada à Inovação Tecnológica

## Rede Aérea (1ª Fase)

- Identificação dos proprietários dos cabos instalados
- Etiquetagem e cadastramento dos cabos
- Indicação e providências de correções emergenciais das instalações
- Regularização dos contratos de ocupação dos postes

## Modernização da Rede Externa (2ª Fase)

- Instalação de cabo(s) de alta capacidade de tráfego de dados
- Substituição dos cabos existentes pelo(s) cabo(s) padronizado(s)
- Incentivos fiscais para instalação de sistemas FTTH e FTTC

## Benefícios

- Redução de CAPEX e OPEX pela integração e padronização da infraestrutura
- Melhoria da qualidade e disponibilidade dos serviços (SLA)
- Aprovisionamento mais rápido
- Recuperação da arquitetura e urbanismo do Município.

## Demais infraestruturas compartilháveis

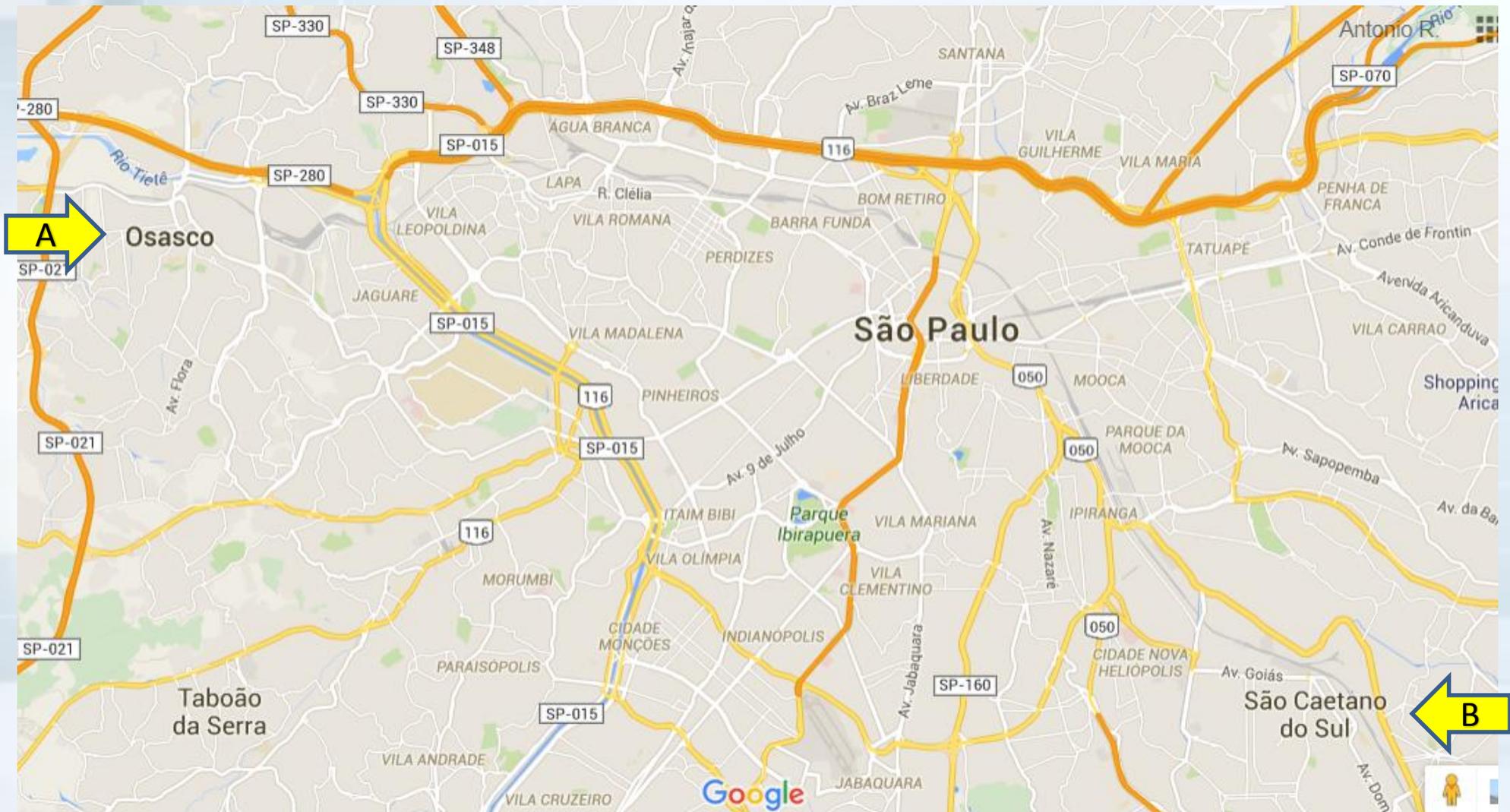
- Identificação dos proprietários de dutos, cabos, sites, torres, etc
- Etiquetagem e cadastramento
- Indicação e providências de correções emergenciais das instalações
- Regularização dos contratos de cessão de uso de infraestrutura

## Benefícios

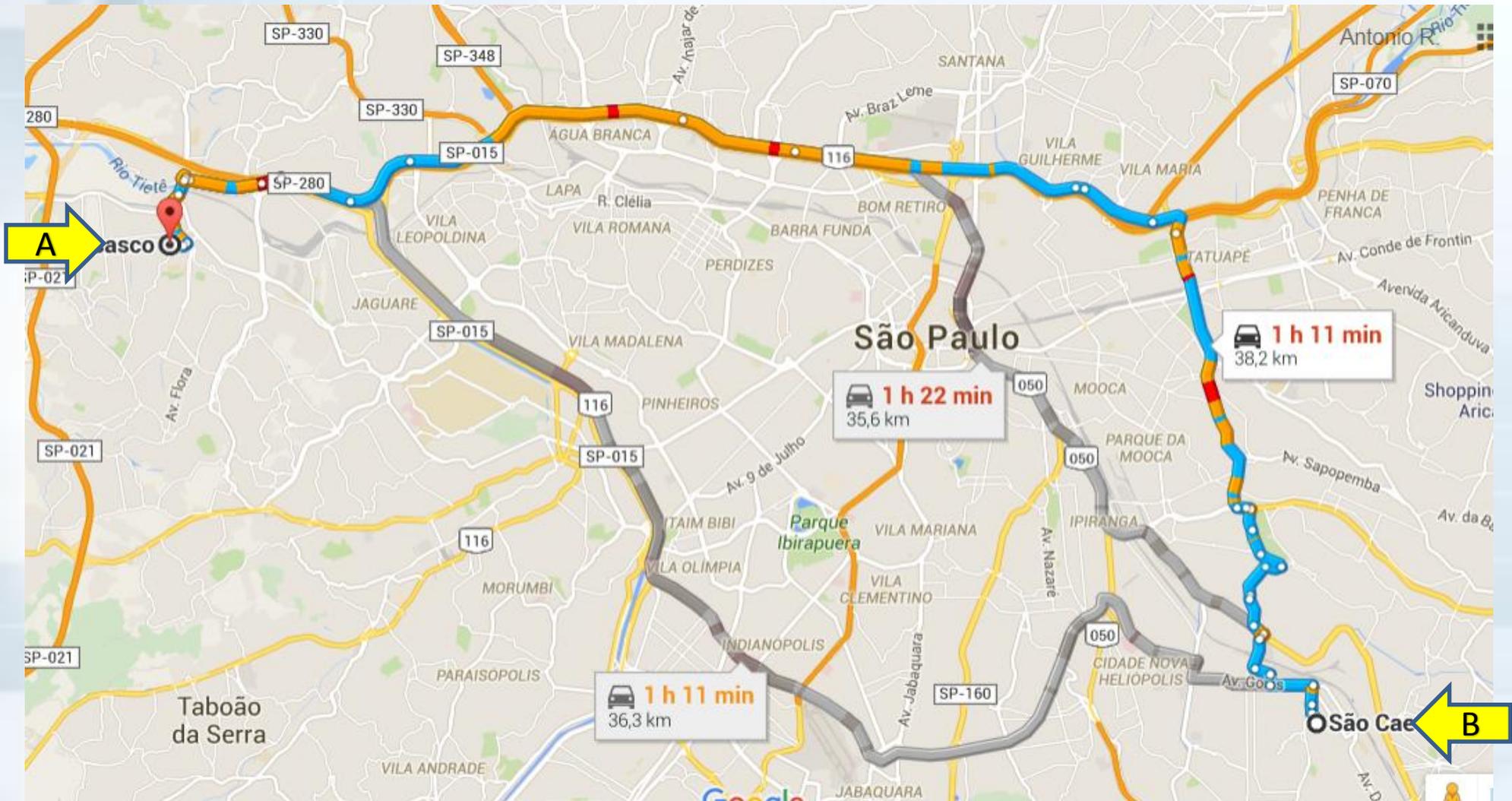
- Aos detentores da infraestrutura, aumento das receitas
- Às prestadoras de serviços, menor CAPEX
- Aos Cidadãos, melhoria da qualidade



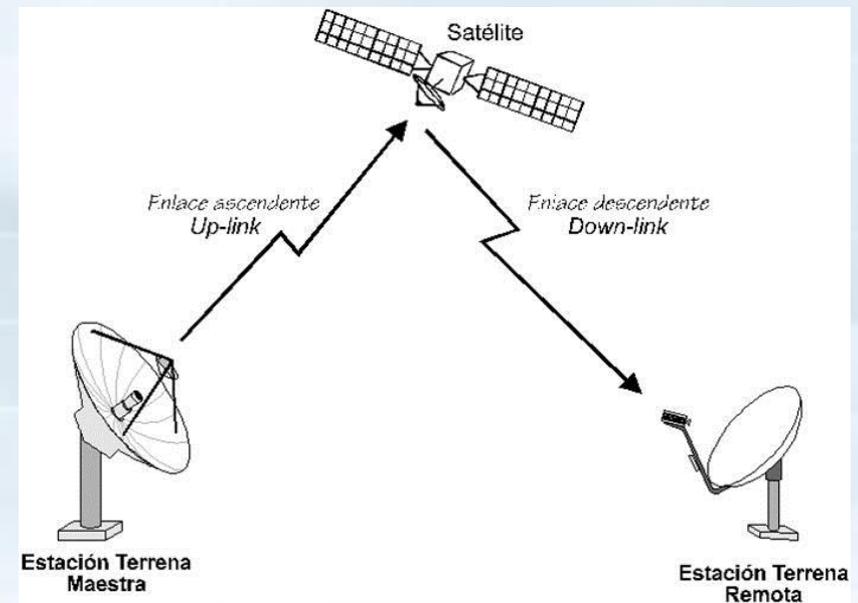
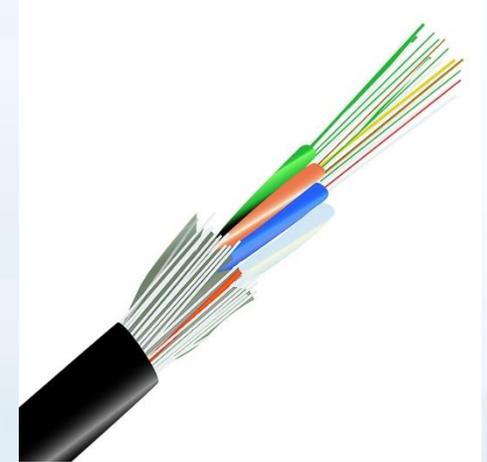
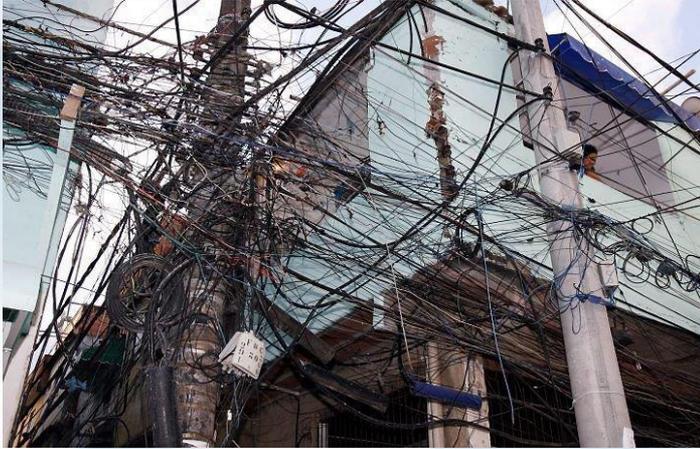
# Sistema de Navegação por GPS

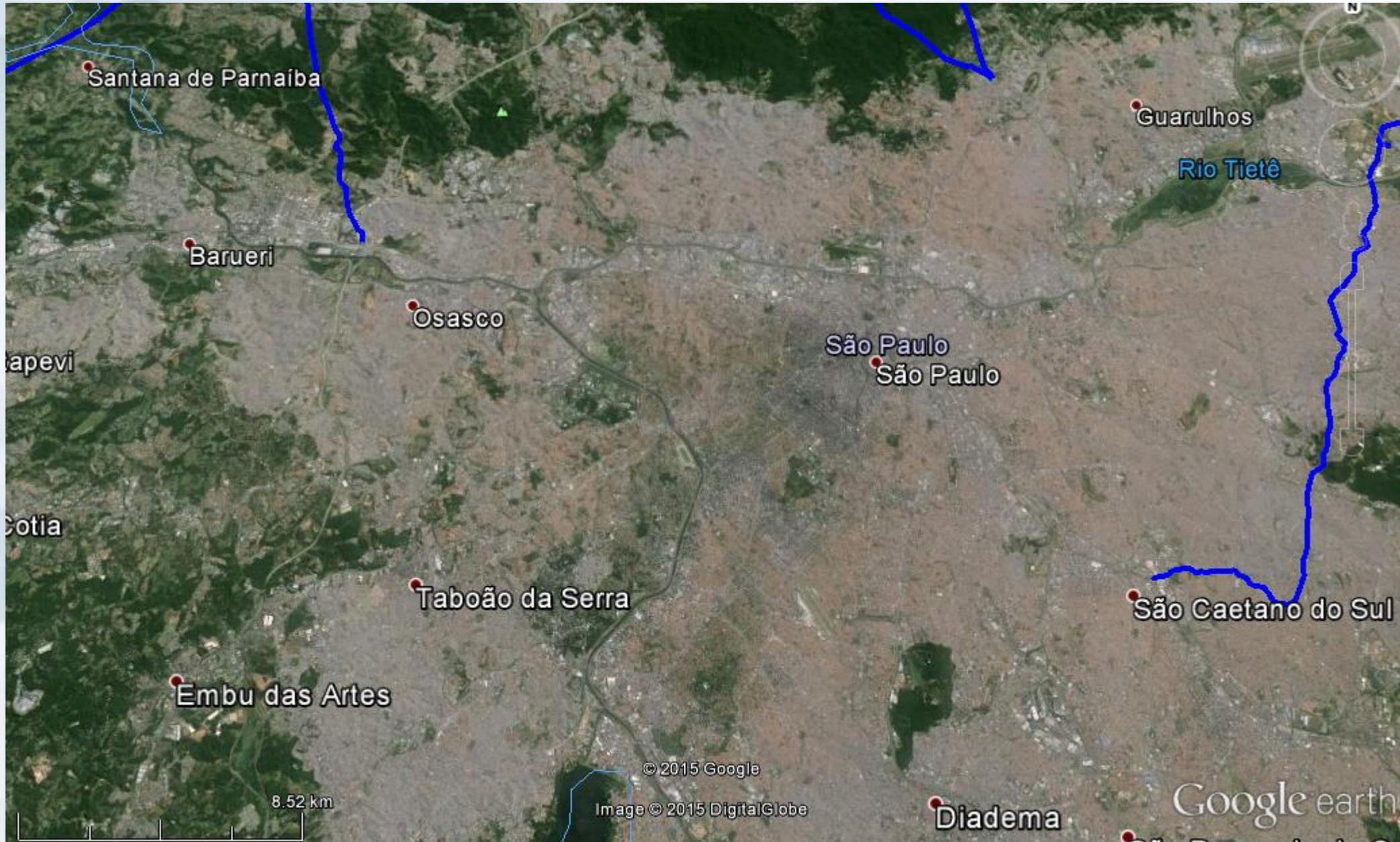


# Sistema de Navegação por GPS



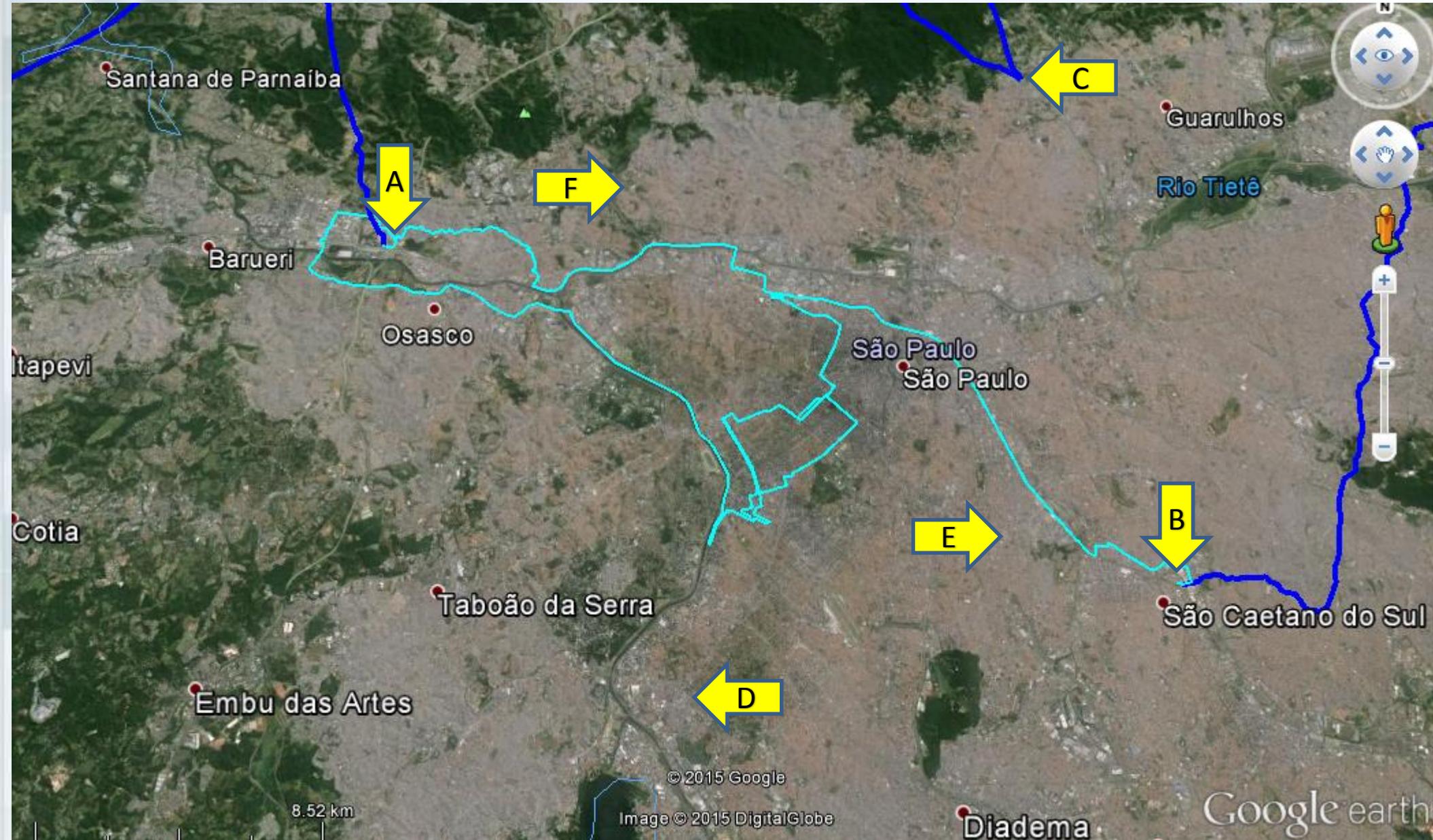
# Infraestructuras de Telecom

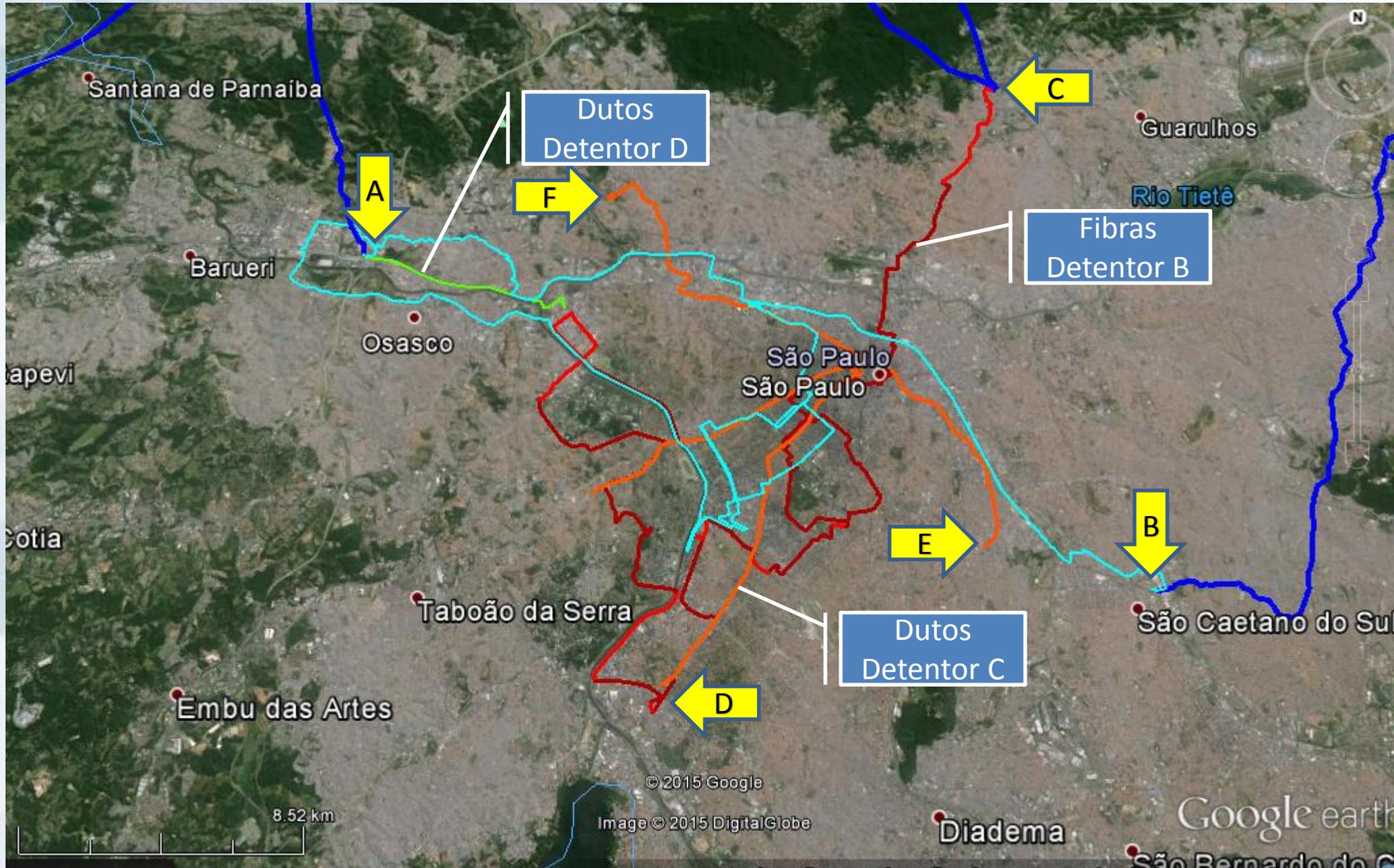


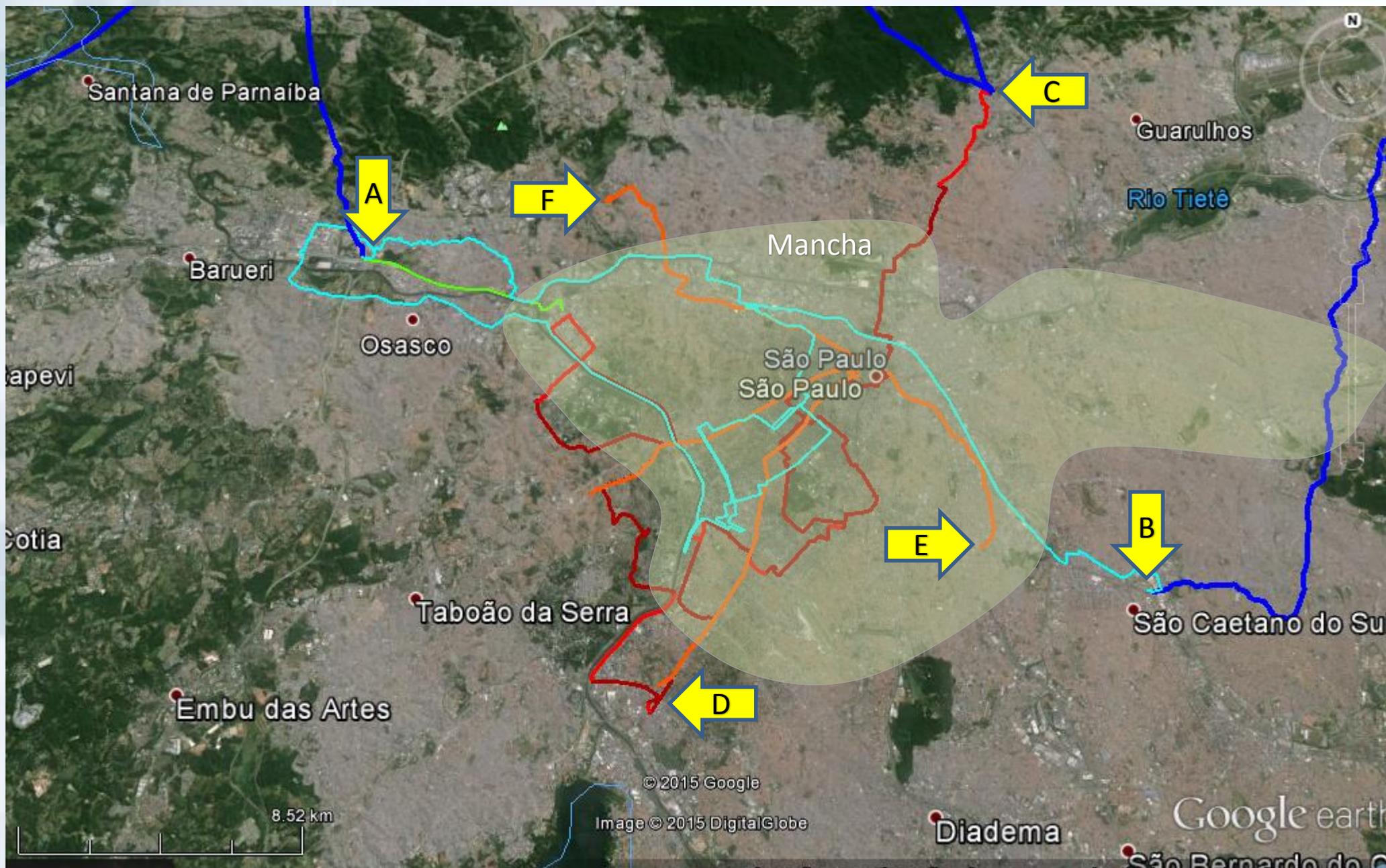


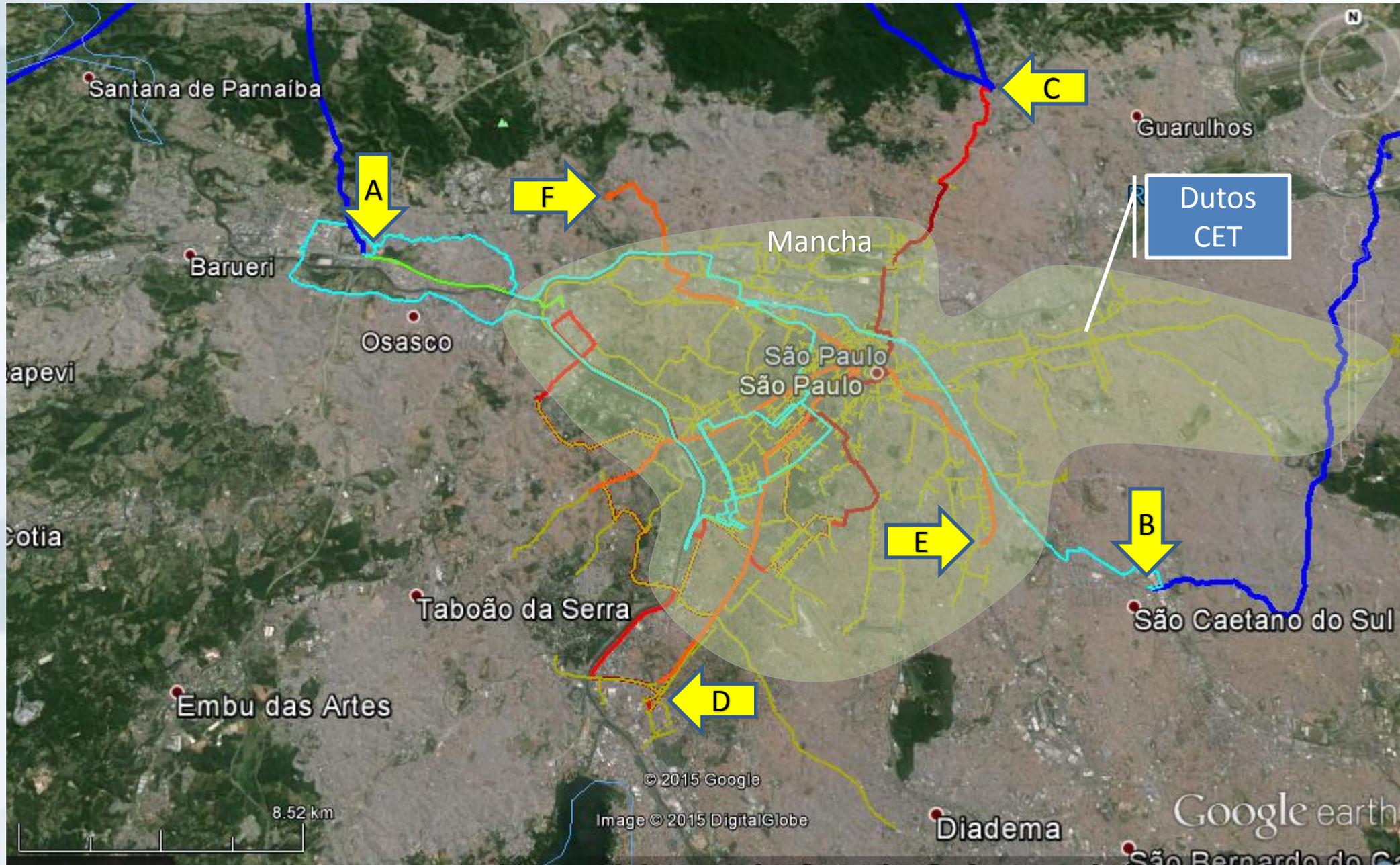












- **A situação da Rede Externa é caótica e está provocando prejuízos crescentes por aumento dos custos e evasão de receitas.**
- **Propôs-se a criação de Entidade Administradora da Infraestrutura Compartilhável, assim como o desenvolvimento de Sistema Integrado de Gestão da Capacidade e Disponibilidade dos Recursos da Infraestrutura.**
- **Com o cadastramento dos ocupantes de infraestrutura elimina-se a clandestinidade, aumenta-se a receita dos detentores de infraestrutura e é o primeiro passo para modernizar a rede externa.**

# Obrigado

**Antonio Roberto Zanoni**  
[antonio.zanoni@telebras.com.br](mailto:antonio.zanoni@telebras.com.br)