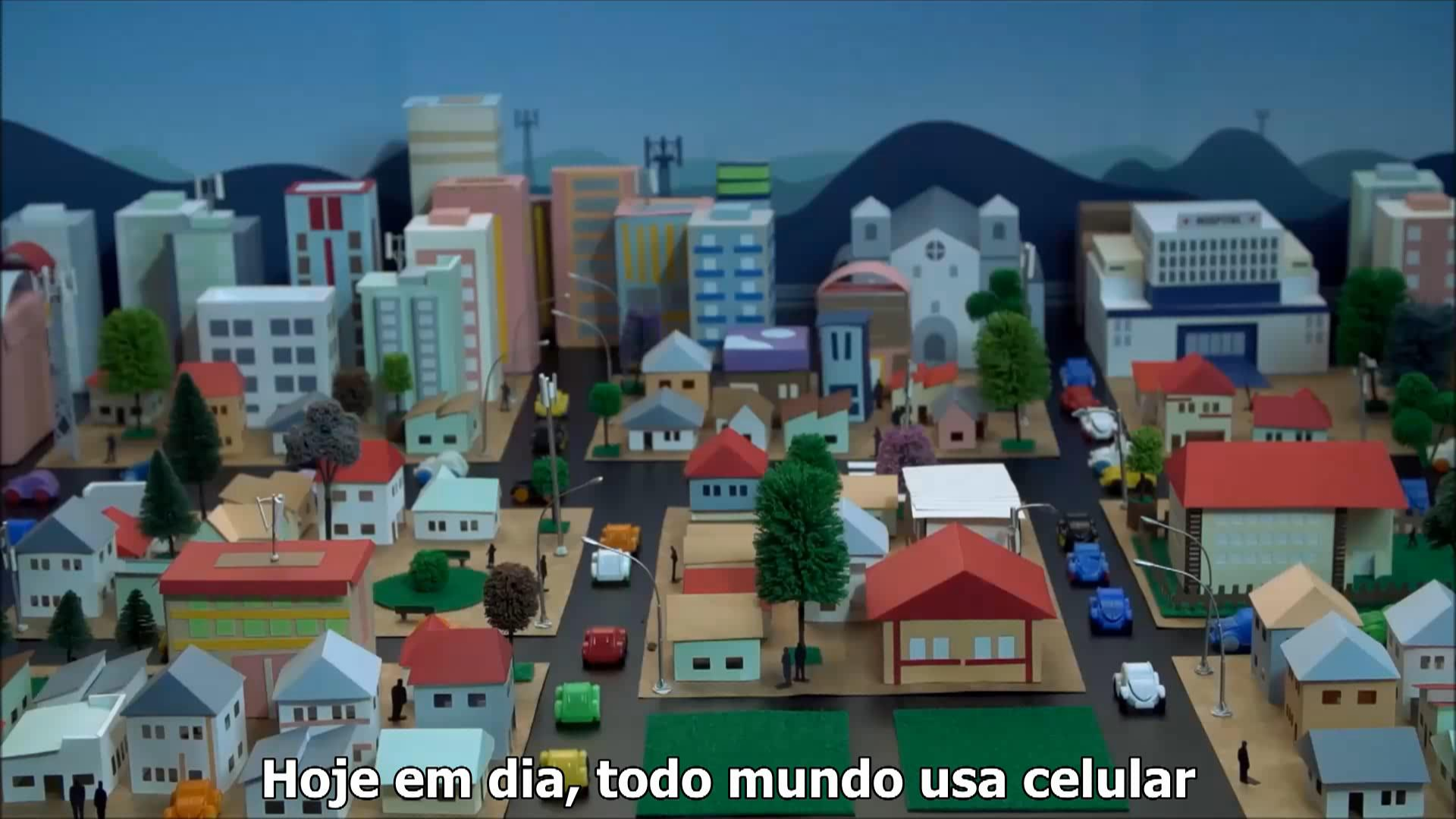


DESAFIOS PARA AMPLIAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

| FIESP - WORKSHOP DE INFRAESTRUTURA
| SÃO PAULO, 22 DE AGOSTO DE 2018
| EDUARDO LEVY

Febratel
Federação Brasileira de Telecomunicações





Hoje em dia, todo mundo usa celular



QUEM SOMOS

CRESCIMENTO DA DEMANDA

COMO ATENDER ESSA DEMANDA

CASOS ABSURDOS E CASOS DE SUCESSO

CONCLUSÃO

Os serviços de telecomunicações são amplamente utilizados pela população



236

milhões de
Celulares



40

milhões de
Telefones
Fixos



30

milhões de
Banda
Larga Fixa



18

milhões de
Tv por
Assinatura



324 milhões de clientes

A close-up, artistic photograph of a stack of coins, showing the ridged edges and metallic textures in warm, golden-brown tones. The stack is positioned on the left side of the slide, partially obscured by a dark rectangular area.

O Setor investe muito e recolhe grandes quantias de tributos

—○ **R\$ 28 bi** de investimentos em 2017

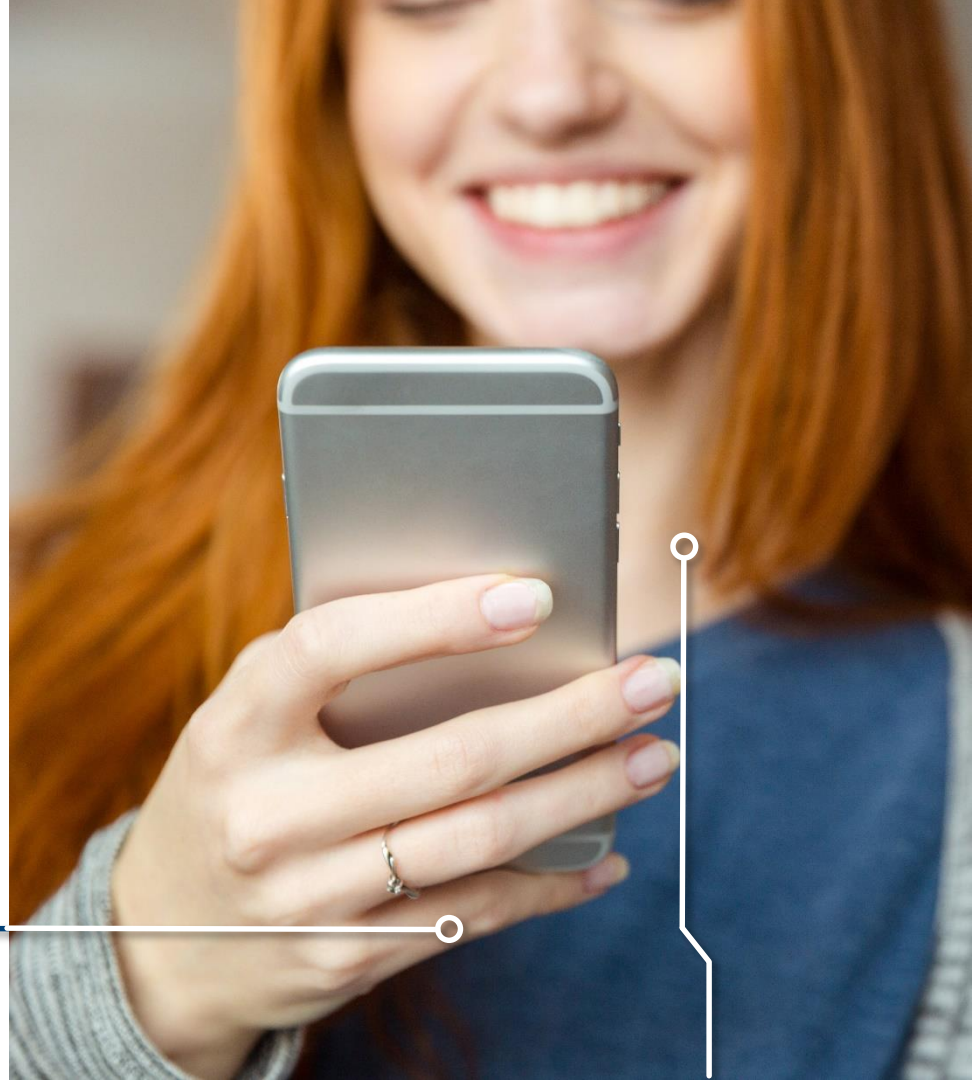
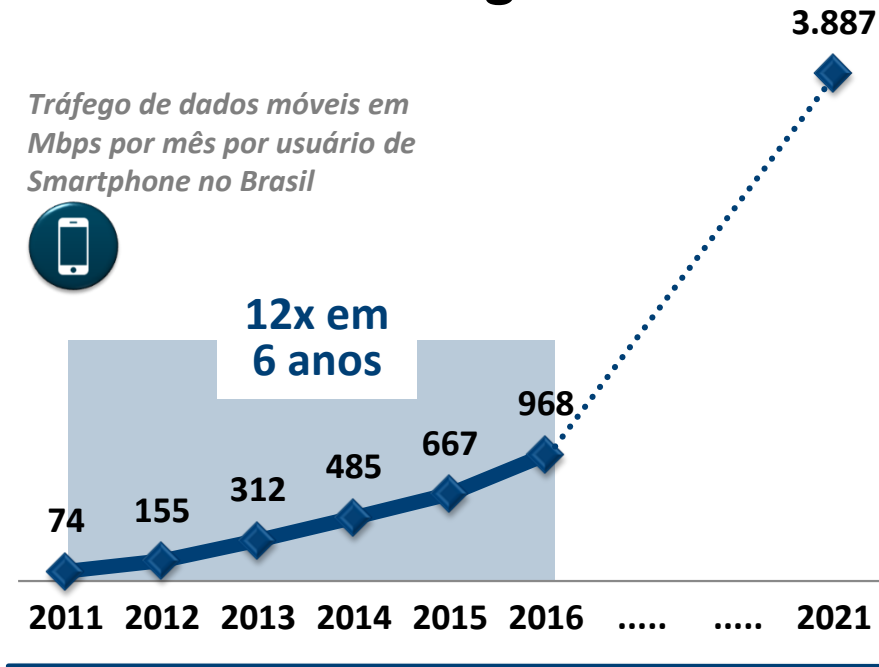
—○ **R\$ 62 bi** de tributos recolhidos em 2017

—○ **R\$ 35 bi** de ICMS recolhidos em 2017

—○ **R\$ 4,9 bi** para os fundos setoriais em 2017

Todos querem acessar a internet a toda hora e em todos os lugares

Tráfego de dados móveis em Mbps por mês por usuário de Smartphone no Brasil



96%

dos usuários de
internet acessam a
rede pelo
smartphone



**73% do tempo on-line do brasileiro é
gasto em dispositivos móveis**

Esse uso intenso da internet no celular e as novas tecnologias demandam um número maior de antenas

Tecnologia	Número de antenas*	Aplicações
2G	X	Voz e SMS
3G	1,5X	Voz, dados e WhatsApp
4G	3,0X	Vídeo e Streaming
5G	10 a 15X	IoT, carros autônomos, monitoramento de saúde, aplicações industriais

Mais antenas

Menor tamanho

Menor altura

Menor potência

* Estimativa sem considerar frequências diferentes e considerando situações semelhantes.

Com a evolução tecnológica, as antenas estão cada vez menores



**A única forma de
suprir a demanda e
melhorar a
qualidade da rede é
instalando mais
antenas e fibras
ópticas**





**O Brasil tem hoje
90 mil antenas**



**O Brasil tem hoje
90 mil antenas**

**A Itália tem a
mesma quantidade
de antenas que o
Brasil e a mesma
área do RS**

Como fazer para instalar mais infraestrutura de telecom ?

reduzir o tempo entre o investimento disponível e sua efetiva aplicação na expansão das redes



Processos de
licenciamento
ágil

\$\$\$
Investimentos

Legislações que
possibilitem e
incentivem os
investimentos



No Brasil existem Leis Federais e Municipais que dispõem sobre a instalação de infraestrutura

**Lei Federal
11.934/09**

limites à exposição humana
a campos eletromagnéticos

**Lei Federal
13.116/15**

Lei Geral de Antenas

**Legislações
Municipais**

competência municipal:
uso do solo

Piracicaba

CASOS ABSURDOS



Lei Municipal nº 5.608/05

- distanciamento mínimo de 100 m da instalação da antena para qualquer residência

Lei foi revogada mas a nova lei criou, dentre outras burocracias, a “licença de funcionamento, que será avaliado pelo Grupo Interdisciplinar de Análise de Impacto de Vizinhança”

Campinas

CASOS ABSURDOS



Lei Municipal nº 11.024/01

- autorização escrita de 60% dos proprietários dos imóveis situados num raio de 200m da antena

**Artigo da Lei foi
revogado após
processo judicial**

Brasília

- Lei de 2004 definia distanciamento de **50m de escolas e unidades imobiliárias**
- Em mai/2016, o Governo determinou a retirada de 33 antenas perto de escolas, 1 foi retirada
- Em 2016 a Lei foi revogada pela Câmara Distrital do DF
- Desde então há vácuo legal para a instalação em áreas privadas e o DF não está emitindo licenciamento

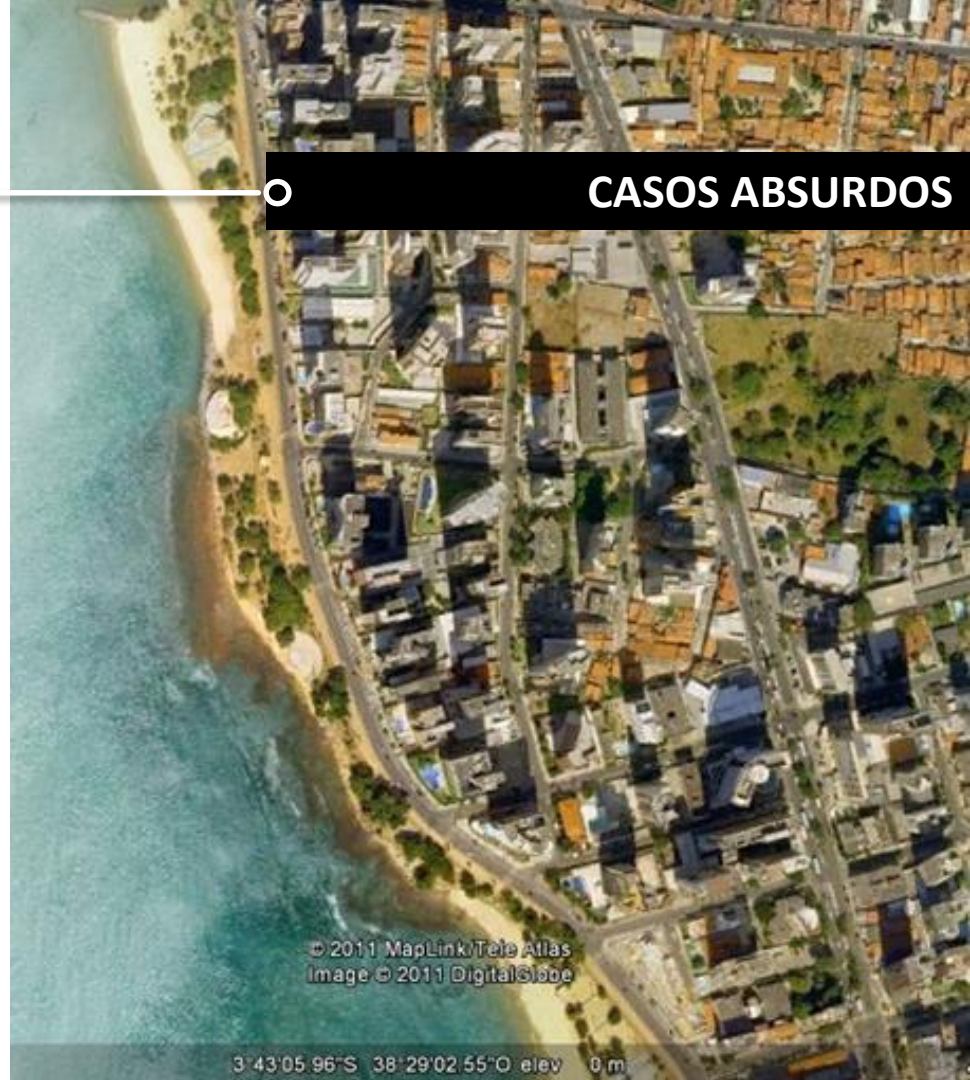


Fortaleza

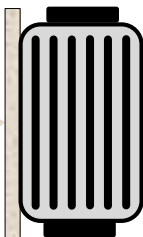
CASOS ABSURDOS

Lei Municipal nº 8.914/2004

- Validade das licenças somente 4 anos
- Exigência de diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais etc.)
- Vedação de instalação em parques, praças e ruas
- **Prévio licenciamento ambiental**



Postes de energia elétrica com transformador são instalados sem necessidade de licenciamento ambiental



Poste de energia elétrica com transformador

Antena de celular



o óleo usado nos transformadores é inflamável

Rio de Janeiro

Tanto os postes com transformador quanto às subestações de energia elétrica são isentos de licenciamento ambiental

Art. 3º § 1º *Serão isentos de licenciamento ambiental as Subestações de Energia Elétrica com potência aparente igual ou inferior a 500 kVA, desde que possuam dique de contenção, para o caso de transformadores a óleo e parede corta-fogo ou afastamento mínimo de 1 metro entre transformadores;*

§ 2º *Serão passíveis de dispensa de licenciamento ambiental específico as Subestações de Energia Elétrica com potência aparente igual ou inferior a 5 MVA, desde que atendam a alguns critérios, a serem evidenciados no processo de licenciamento do empreendimento/atividade*

EXEMPLO LICENCIAMENTO AMBIENTAL



Porto Alegre

Subestação, de qualquer tamanho, em área urbana é isenta de licenciamento ambiental

A exigência de licenciamento ambiental de uma antena é igual a uma linha de transmissão em alta tensão (38 mil volts)

○ EXEMPLO LICENCIAMENTO AMBIENTAL



Porto Alegre: Lei municipal nº 11.752/2014 e Resolução COMAN 01/16 definem atividades e empreendimentos isentos de licenciamento ambiental

**E existem
casos de
sucesso?**



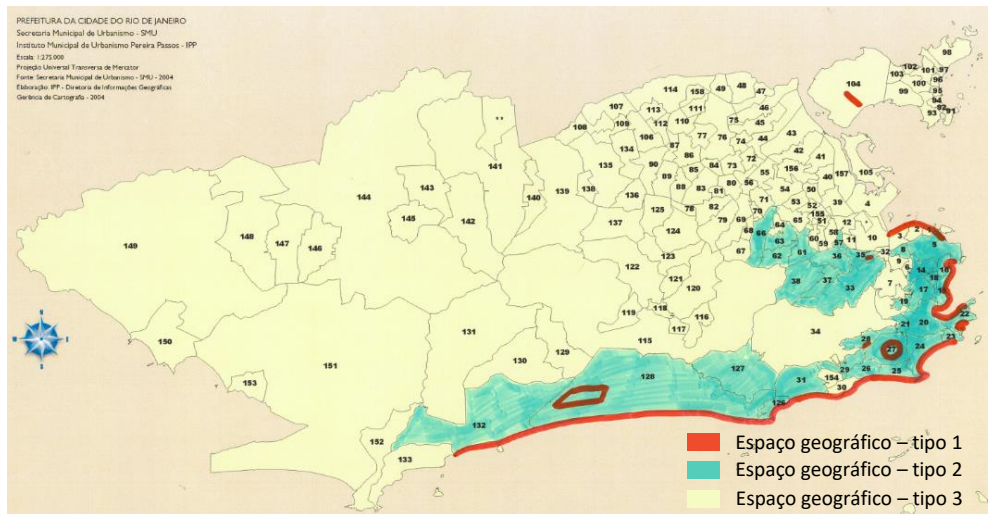
Rio de Janeiro

**Decreto promulgado em 2016
após negociações com a
Prefeitura**

1. Licenciamento ambiental
somente em áreas de proteção
2. Não trata de questões
exposição humana a campos
eletromagnéticos
3. Requisitos de instalação
diferentes para cada região

CASOS DE SUCESSO

**Divisão da cidade em áreas diferentes
conforme o documento de Melhores
Práticas de Instalação de Antenas, seguindo
o modelo adotado em Paris**



Goiânia

Novo Decreto promulgado em 2017 após negociações com a Prefeitura

1. Procedimento automatizado por meio do “Alvará Fácil”
2. Licenciamento ambiental somente nos casos extremamente necessários
3. Simplificação do procedimento de licenciamento com redução de documentação e prazo de licenciamento



Pacto das Antenas no Paraná

CASOS DE SUCESSO

80 municípios do Estado
adequaram suas
legislações ao PL padrão
do SindiTelebrasil em
2013 para facilitar a
implantação de
infraestrutura de
Telecom



“Poder público, operadoras e sociedade civil unidos pelo avanço da telefonia móvel no Paraná”

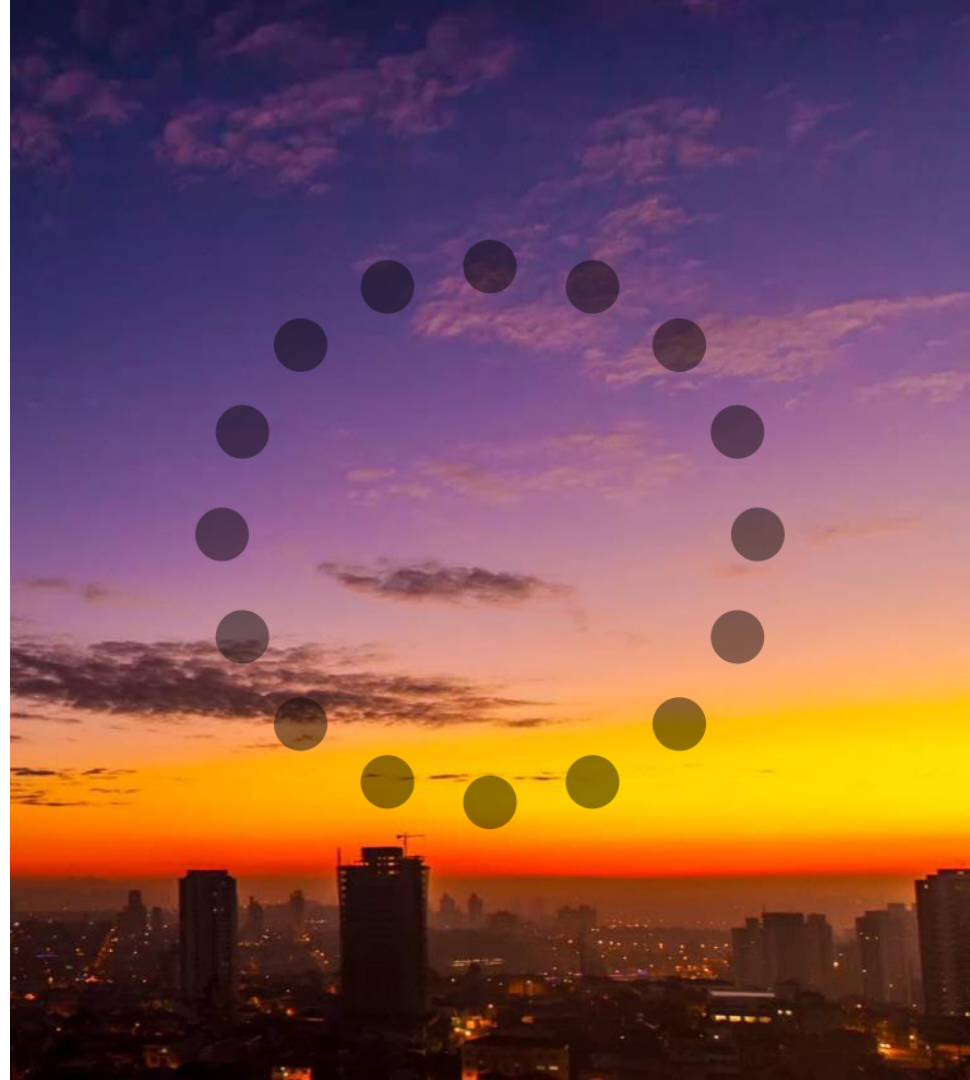
São Paulo

- Há mais de 700 pedidos de licenciamento de antenas feitos pelas prestadoras aguardando a liberação
- A legislação existente em São Paulo coloca o município em 98º entre os 100 maiores municípios brasileiros
- Os impedimentos de instalação de antenas prejudicam as áreas periféricas



Com a nova Lei que está Câmara Municipal para aprovação, SP terá uma das legislações mais modernas para instalação de infraestrutura de telecom

**Só com uma
mudança radical nas
regras, as empresas
de telecom
conseguirão atender
a demanda da
sociedade por
conectividade**



EDUARDO LEVY

levy@febratel.org.br

febratel
Federação Brasileira de Telecomunicações

