

DIFICULDADES PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

SEMINÁRIO DO INSTITUTO DE DIREITO APLICADO

Brasília, 21 de agosto de 2013

EDUARDO LEVY



crescimento do setor de telecomunicações está acelerado

crescimento em 2012



8%

telefonia móvel



10%

banda larga fixa



27%

Tv por assinatura



60%

banda larga móvel

266

milhões de
celulares



Fonte: Telebrasil, jun/13

Chips ativados = celulares + modems 3G + máquina a máquina (M2M)



106

**milhões de
acessos em
banda larga**

**mais de 40% dos acessos
ativados nos últimos 18 meses**

3.414

**municípios com
cobertura de
banda larga
móvel (3G)**

**89% da população coberta e a
obrigação do edital é de 928
municípios em abr/13**



© 2010 Europa Technologies
US Dept of State Geographer
© 2010 Tele Atlas
© 2010 Google

a demanda por
instalação de
infraestrutura
é cada vez
maior



3 produtos mais desejados
pelos brasileiros



crescimento do tráfego de dados por usuário em 2012 no Brasil



tablet



216%



smartphone




109%



em 2017 vídeo será **72%** do tráfego móvel, há 2 anos atrás era zero

tráfego de dados móvel no Brasil crescerá 60% ao ano até 2017

tráfego em Mbps por dispositivo conectado

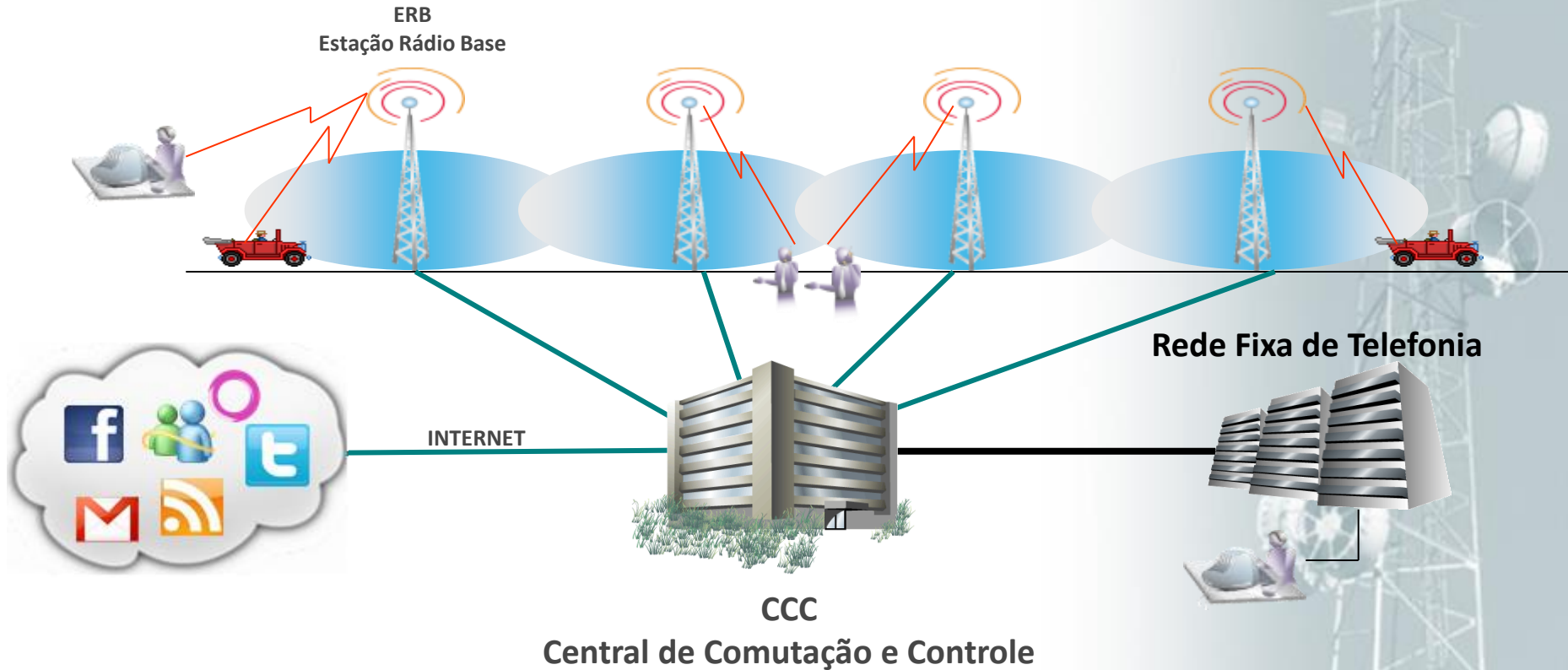


crescerá mais de
10 vezes em 5 anos

Vídeo
“O Sistema de
Telefonia Celular”

*Vídeo produzido pela Associação
Nacional das Operadoras de
Celulares (ACEL) sob supervisão
técnica do Professor Gláucio
Siqueira, do CETUC PUC-RJ*

como funciona a telefonia móvel?



Evolução Tecnológica

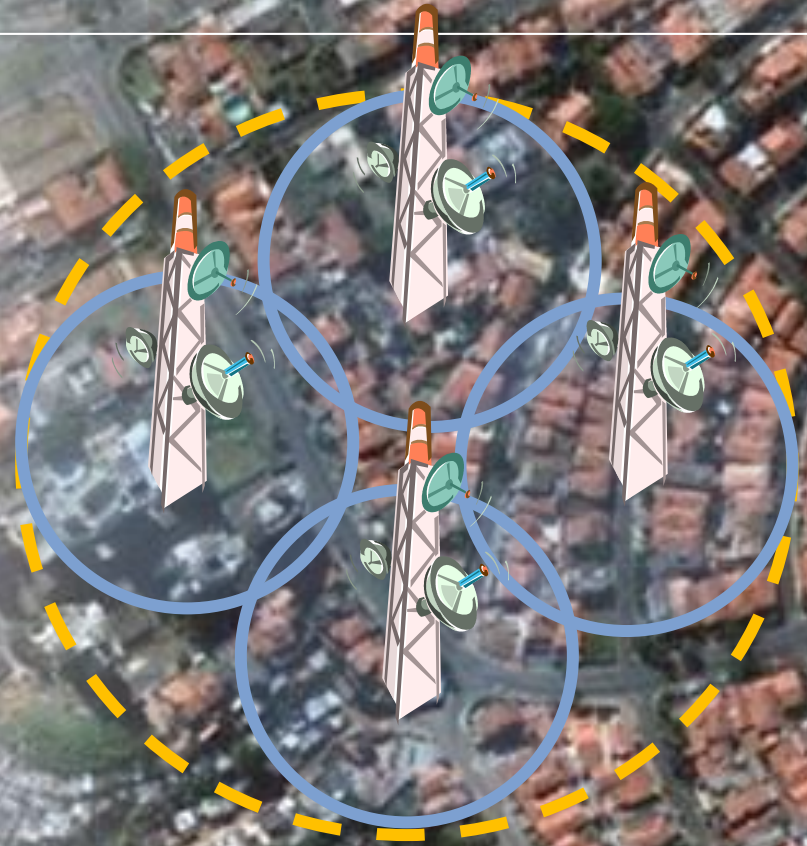
existe um conjunto de soluções de infraestrutura para garantir a qualidade dos serviços



anteriormente,
para atender
certa área
geográfica era
necessário uma
antena



**com o aumento da
demanda, para
atender a mesma
área geográfica a
infraestrutura
precisa ser
ampliada**



com o **4G**, a frequência utilizada é **mais alta**, o **alcance** da antena diminui e a **infraestrutura** necessária é ainda **maior**, para a **mesma** **demanda**



a implantação do
4G na frequência
de **2,5 GHz**
necessitará de um
número muito
maior de **antenas**



as antenas estão cada vez
menores e o impacto visual nas
cidades está sendo minimizado

um conjunto grande de obrigações, porém há mais de

250 leis

estaduais e municipais restringem a implantação de antenas (Estações Rádio Base)

limite de exposição à radiação emitida pelas antenas é regulamentada por Lei Federal

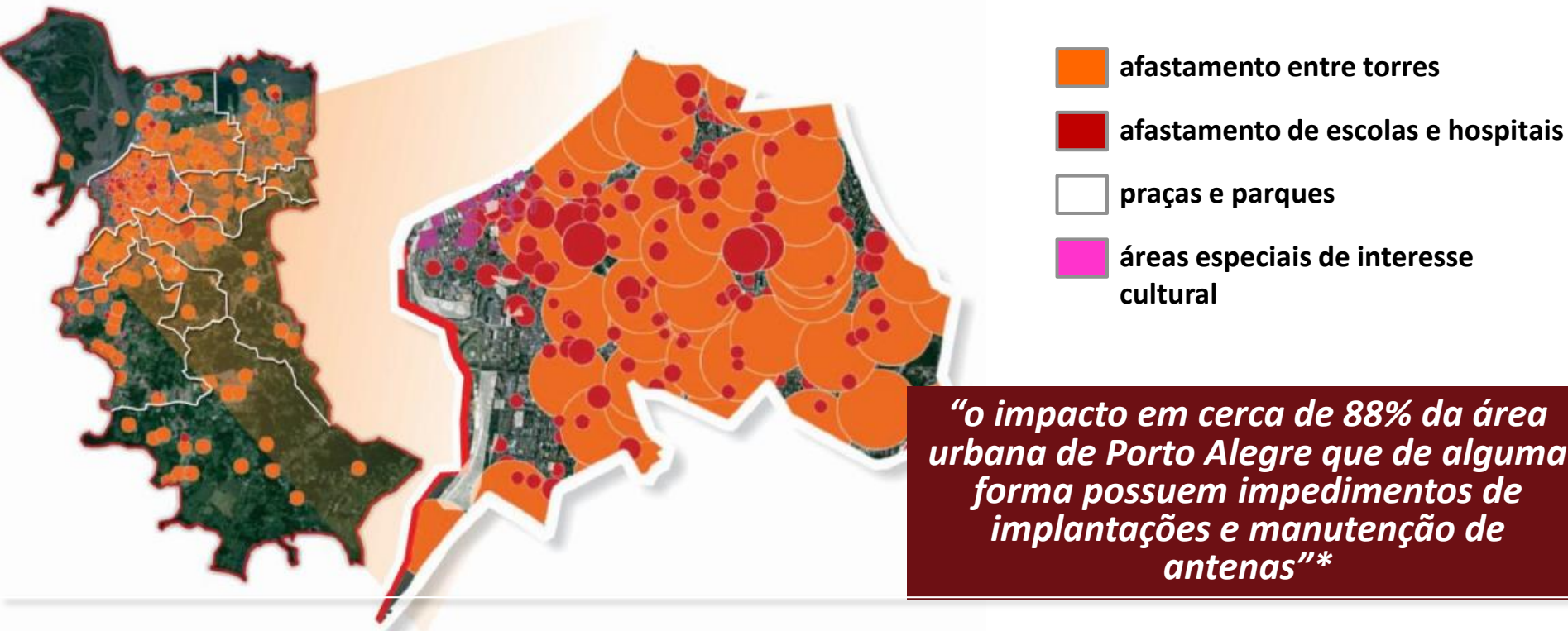


Legislações restritivas de Porto Alegre

EXEMPLO

1. Lei n° 8.267/1998
2. Decreto n° 12.153/1998
3. Decreto n° 12.235/1999
4. Decreto n° 12.366/1999
5. Decreto n° 12.701/2000
6. Decreto n° 12.719/2000
7. Lei n° 8.712/2001
8. Decreto n° 13.927/2002
9. Lei n° 8.896/2002
10. Decreto n° 15.095/2006
11. Lei n° 10.331/2007
12. Decreto n° 15.542/2007
13. Decreto n° 15.667/2007
14. Norma Técnica n° 02/2007
15. Lei n° 10.360/2008
16. Lei Complementar n° 601/2008
17. Resolução 13/2008 – COMAM
18. Decreto n° 16.249/2009

*“Diante das restrições impostas em Porto Alegre, a cobertura celular das prestadoras poderá ficar severamente comprometida”**



* Parecer técnico Vaz de Mello Consultoria em avaliações e perícias, maio/2013

antena: 7 etapas para obter licenciamento

poste de luz: sem licenciamento


poste com transformador: sem licenciamento



1. Declaração Municipal
2. Estudo de Viabilidade Urbanística
3. Licença Ambiental Prévia
4. Licença de Edificação
5. Licença Ambiental de Instalação
6. Vistoria da Edificação
7. Licença Ambiental de Operação

*exemplo
de Porto
Alegre*

**postes de energia
elétrica com
transformador
são instalados em
toda a cidade**



o óleo usado nos transformadores
é inflamável e existe risco de
acidentes ambientais

**fios de alta
tensão instalados
perto de avenidas
muito
movimentadas**



Lei municipal nº8.267/98 e o decreto 12.366/99
definem os graus de poluição

*exemplo de
Porto Alegre*

as exigências para
licenciamento
ambiental de uma
antena são iguais às de
uma **subestação** de
energia elétrica de
1.200 m²



para os
transformadores em
postes de **energia**
elétrica **não é exigido**
nenhum tipo de
licença municipal



as antenas estão cada vez menores e a legislação não faz qualquer distinção



o **limite** de exposição
à **radiação** emitida
pelas **antenas** é
regulamentada pela
Lei Federal
11.934/09



a Lei Federal segue os
padrões da OMS

Organização Mundial da Saúde

*“Considerando os **níveis muito baixos de exposição** e os resultados das pesquisas reunidas até o momento, **não existe evidência científica** convincente de que os fracos sinais de radiofrequência provenientes de estações rádio-base e de redes sem fio, **causam efeitos adversos à saúde**”*



ERBs no prédio da OMS em Genebra



ERB no escritório regional da OMS em Washington



IARC classificou os **campos eletromagnéticos do celular** no mesmo grupo do **cafezinho e do talco** e com menos probabilidade de causar câncer que a **luz solar**



Anatel disponibiliza em seu site o Sistema de Exposição a Campos Eletromagnéticos provenientes de estações de radiocomunicações

Mapa de Exposição a Campos Eletromagnéticos

BRASILIA - RODOVIARIA DO PLANO PILOTO

Pesquisar Endereço Mostrar Medições Ajuda

Endereços Encontrados

Estação Rodoviária do Plano Piloto - Brasília, DF, República Federativa do Brasil

Lista de Medições

Item	Data	Avaliação	Distância
0	14/02/2013 11:37	1,58 %	0,19 km
1	14/02/2013 11:37	1,33 %	0,35 km
2	25/06/2012 13:25	1,66 %	0,99 km
3	25/06/2012 13:24	0,00 %	0,39 km
4	25/06/2012 13:23	0,14 %	0,22 km
5	25/06/2012 13:23	0,01 %	0,20 km
6	01/09/2011 09:22	6,95 %	1,00 km
7	01/09/2011 09:19	0,15 %	0,28 km
8	01/09/2011 09:18	0,01 %	0,40 km

De acordo com a ANATEL

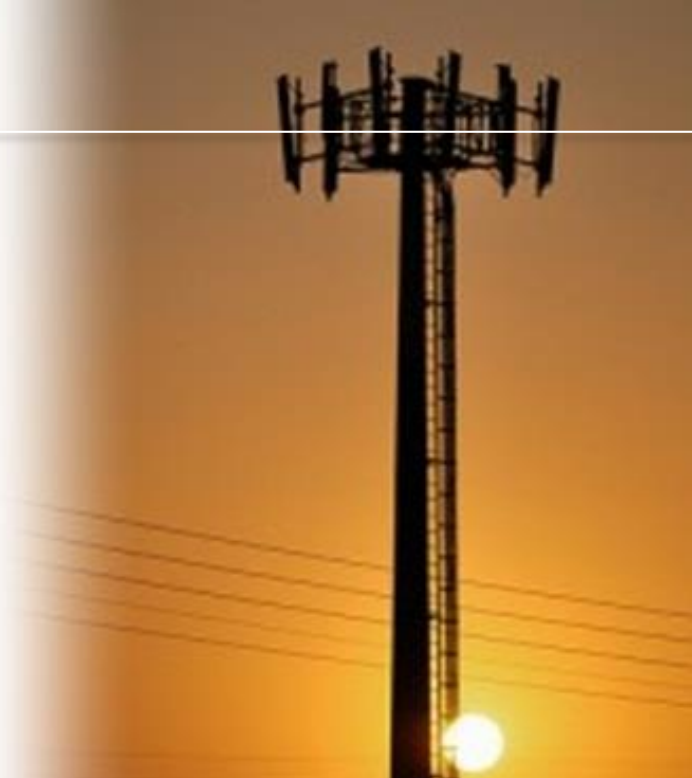
Nota técnica 1/2013 – ORER

Expansão das redes, direito à informação e a saúde humana

- 4.30. *Nesse sentido, outras medidas que visem restringir o crescimento das redes além das já adotadas pela regulamentação vigente (Lei 11.934/2009 e Res. 303/2001) além de, sob a perspectiva formal, **invadirem a competência legislativa federal**, sob a perspectiva material, incorrem no risco de **cercear o desenvolvimento do setor** de telecomunicações e os **ganhos** provenientes à toda **sociedade**.*

De acordo com a ANATEL

Tecnicamente, a
instalação e operação
de ERB's não deveriam
ser passíveis de
elaboração de Estudo
de Impacto Ambiental



as radiações das ERB's não se
enquadram como atividade
poluidora


De acordo com a ANATEL

Outros serviços de telecomunicações, como Radiodifusão de Sons e Imagens, que operam com potências várias vezes maior não são exigidos EIA

EIA: estudo de impacto ambiental



uso da **FAIXA DE DOMÍNIO** das rodovias federais tem **REGULAÇÃO** de **PREÇOS** estabelecida pelo Ministério dos Transportes



leis estaduais estabelecem preços até 100% maiores que os previstos na regulação federal

Decisão do STF:
“o município não pode cobrar indenização das concessionárias de serviço público em razão da instalação de equipamentos necessários à prestação do serviço em faixa de domínio público de vias públicas.”



a prestação dos serviços
de telecomunicações
com **qualidade** e
cobertura adequada
depende da **instalação** e
da **ampliação** da
infraestrutura em
todo País



é fundamental a definição de regras que
incentivem a **expansão dos serviços** e a
implantação de **novas tecnologias**

as **Telecomunicações**
do Brasil são
essenciais, singulares
e estruturantes do
desenvolvimento
sustentável com
inclusão social



EDUARDO LEVY

levy@sinditelebrasil.org.br

