

LICENÇAS PARA INSTALAÇÃO DE ANTENAS

Encontro sobre Infraestrutura para Telecomunicações

Curitiba, 25 de março 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

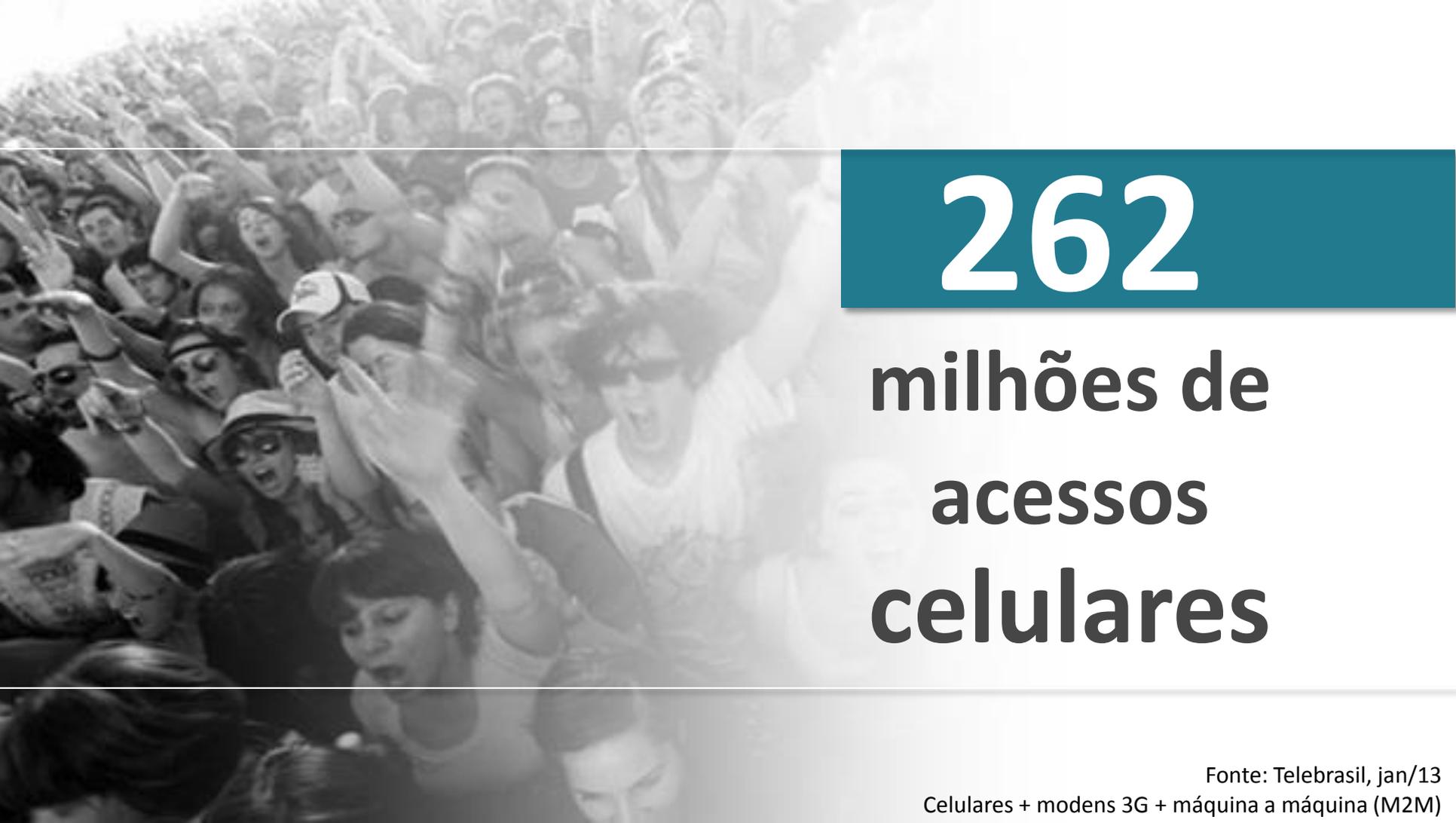


R\$ 25,3

**bilhões de
investimentos
em 2012**

R\$ 68 milhões por dia

**recorde de
investimento em 2012**



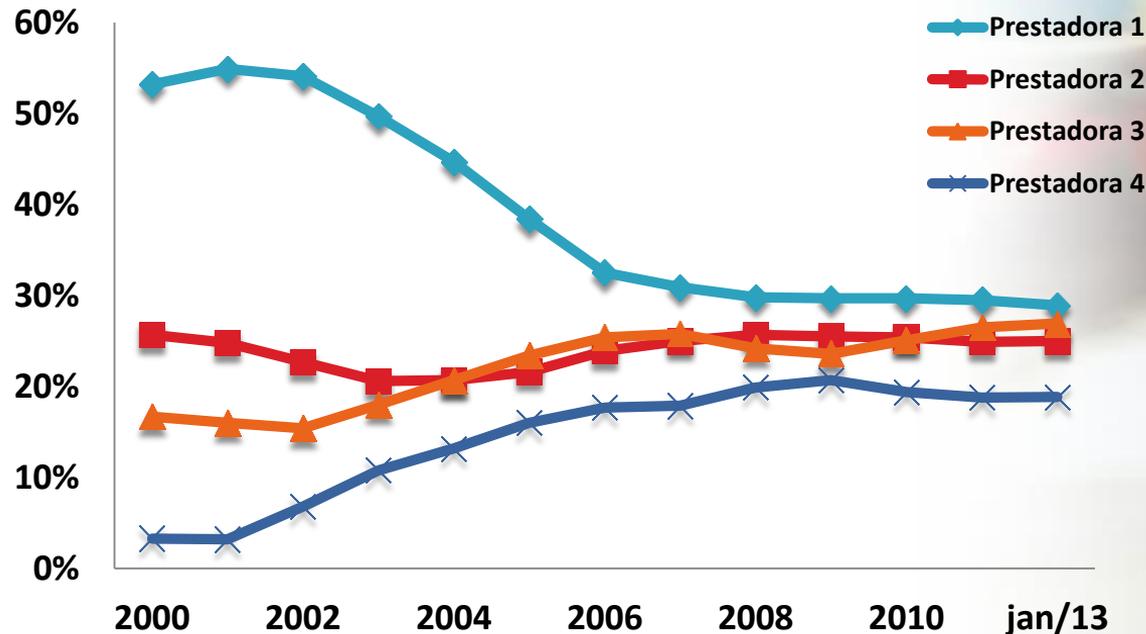
262

**milhões de
acessos
celulares**

Fonte: Telebrasil, jan/13
Celulares + modems 3G + máquina a máquina (M2M)

mercado altamente competitivo ...

market share das prestadoras de telefonia móvel

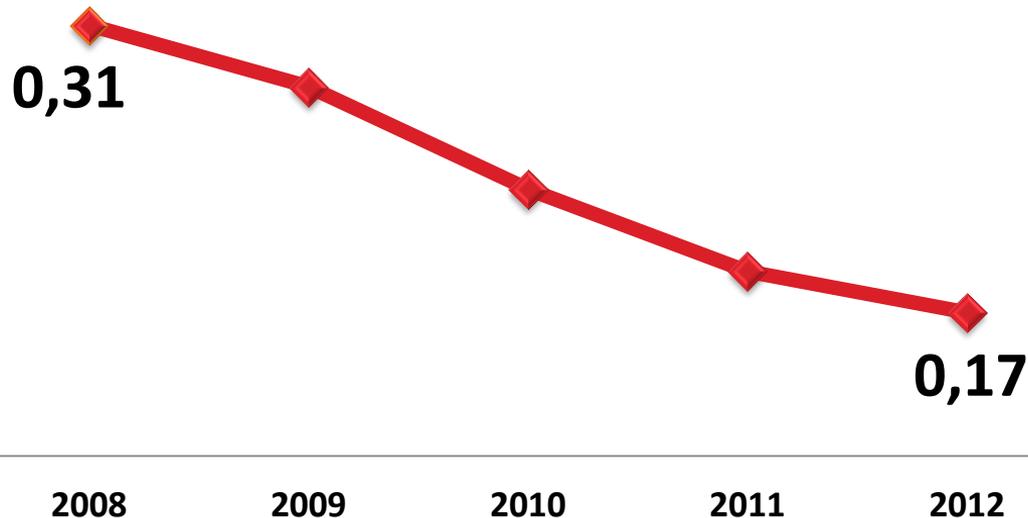


Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

* Índice Herfindahl-Hirschman: mede a concentração de mercado com base no *market share*.

... onde o preço do minuto já caiu quase pela metade

preço médio do minuto do celular
(em R\$, valores brutos)



A blurred background image showing several people in a professional setting, some holding and looking at their mobile phones. The image is out of focus, emphasizing the text overlay.

88

**milhões de
acessos em
banda larga**

**44% dos acessos ativados
nos últimos 18 meses**



3.309

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

**88% da população coberta,
obrigação do edital para abr/13
é de 928 municípios cobertos**

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%

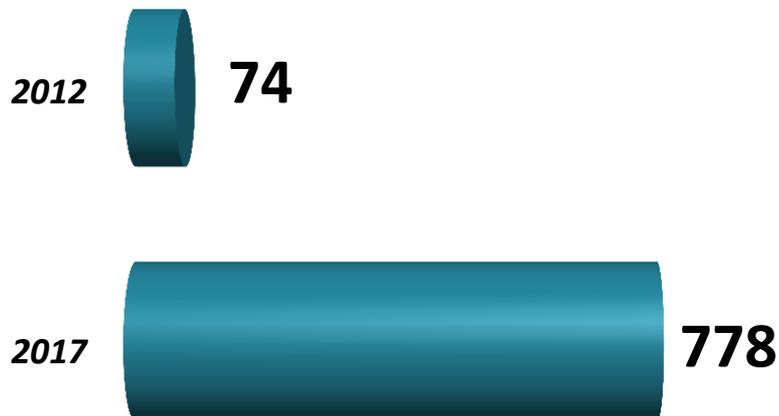


Vídeo será **72%** do tráfego móvel em 2017, em 2012 era **58%**

Fonte: Cisco, VNI Mobile Forecast Highlights, 2012-2017

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

tráfego em Mbps por dispositivo conectado

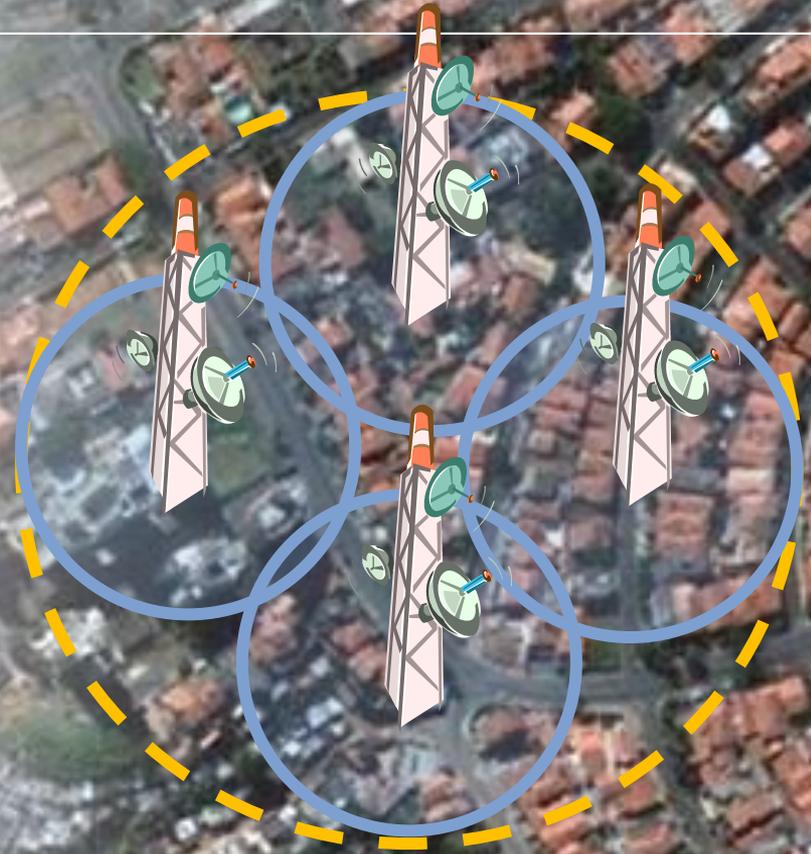


crescerá mais de
10 vezes em 5 anos

anteriormente,
para atender
certa área
geográfica era
necessário uma
antena



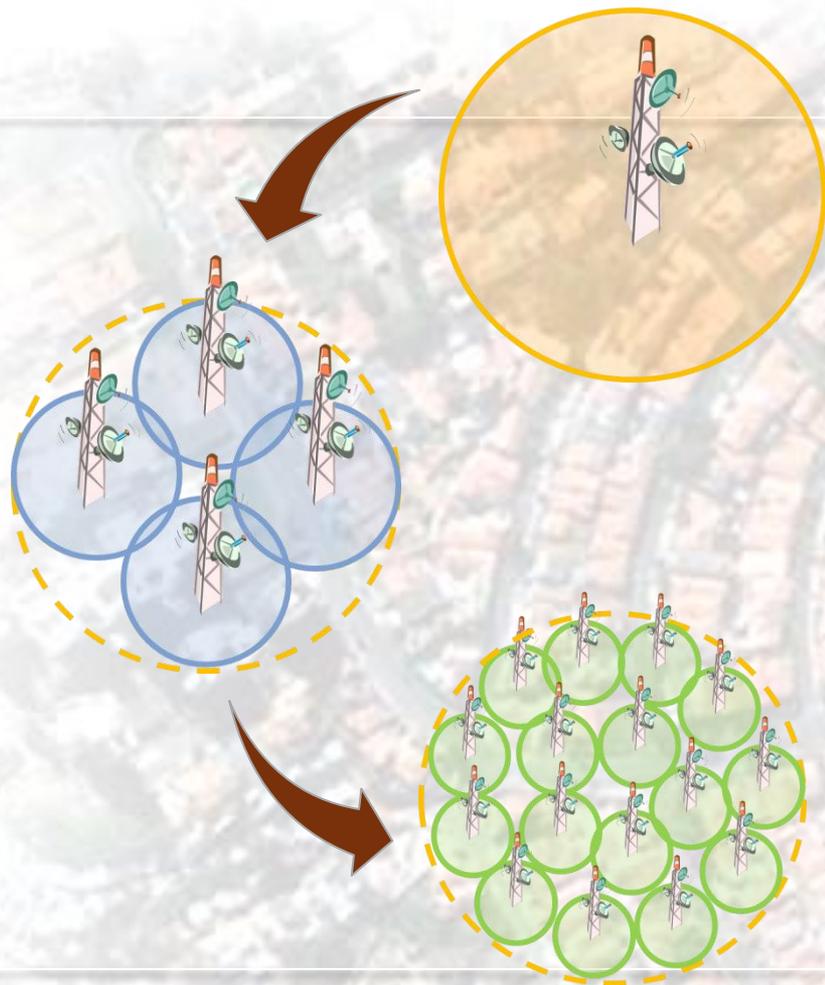
**com o aumento da
demanda, para
atender a mesma
área geográfica a
infraestrutura
precisa ser
ampliada**



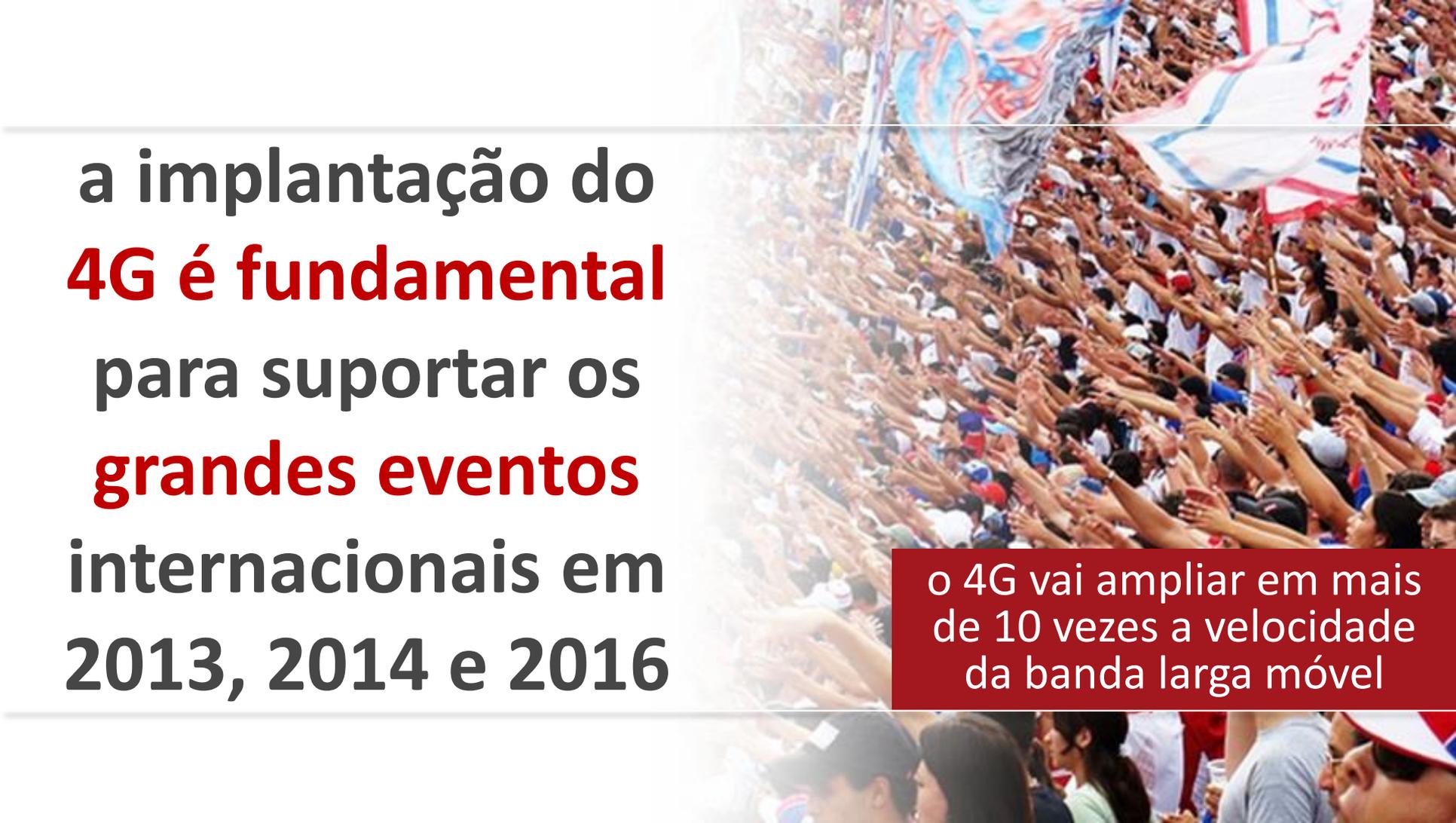
com o **4G**, a frequência utilizada é **mais alta**, o **alcance** da antena diminui e a **infraestrutura** necessária é ainda **maior**, para a **mesma** **demanda**



tanto o aumento da
demanda, em
qualquer tecnologia,
quanto a adoção de
frequências mais
altas necessitam de
mais infraestrutura

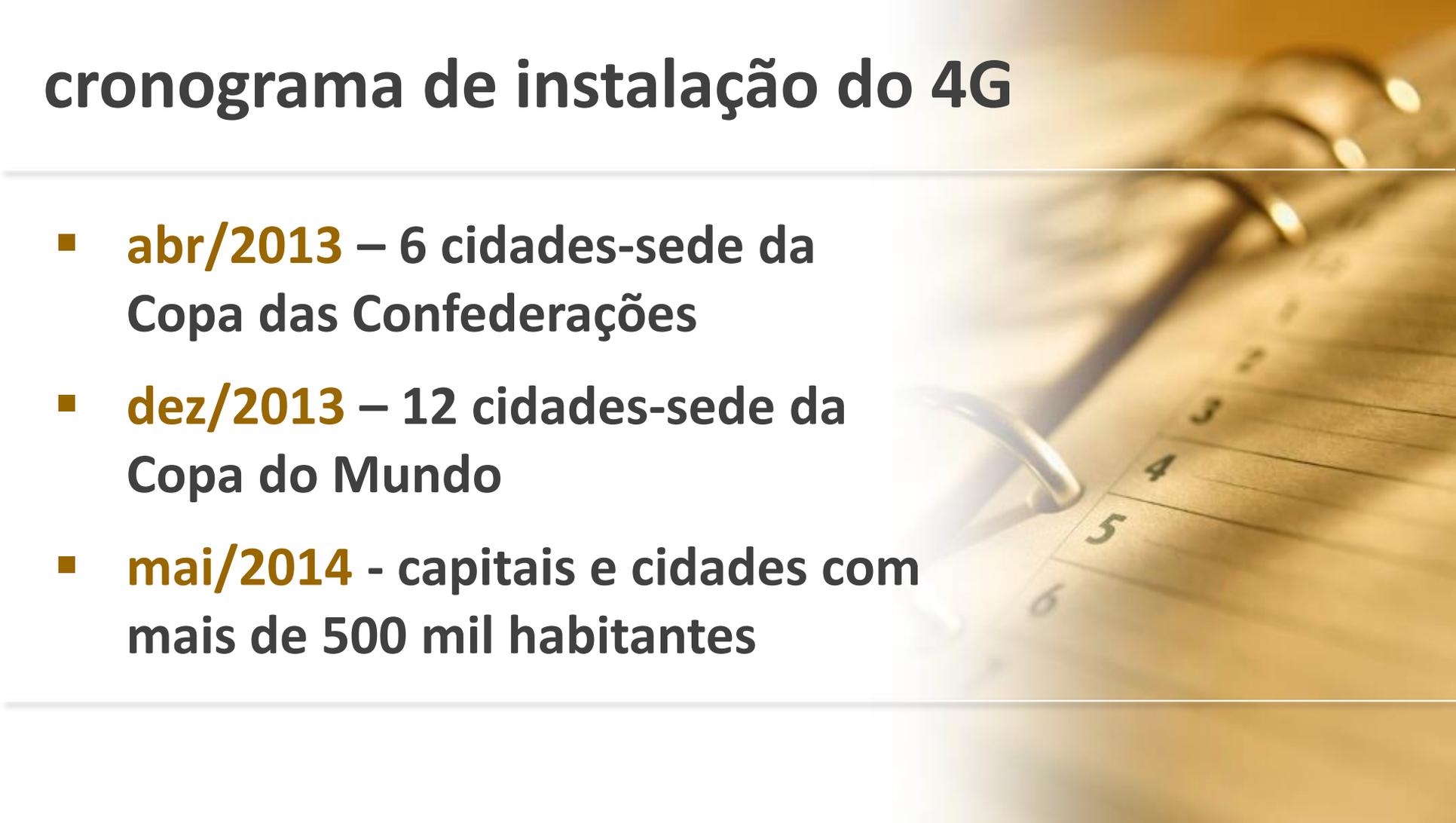


a implantação do
4G é fundamental
para suportar os
grandes eventos
internacionais em
2013, 2014 e 2016



o 4G vai ampliar em mais
de 10 vezes a velocidade
da banda larga móvel

cronograma de instalação do 4G



- **abr/2013** – 6 cidades-sede da Copa das Confederações
- **dez/2013** – 12 cidades-sede da Copa do Mundo
- **mai/2014** - capitais e cidades com mais de 500 mil habitantes

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**

de acordo com a ANATEL

tecnicamente, a
instalação e operação de
ERBs **não deveriam** ser
passíveis de **elaboração**
de **Estudo de Impacto**
Ambiental



as radiações das ERBs não
se enquadram como
atividade poluidora

Organização Mundial da Saúde

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



ERBs no prédio da OMS em Genebra



pesquisa realizada durante
10 anos na Dinamarca
reitera a **inexistência** de
relação entre uso de
celulares e **câncer** no
cérebro

uso do celular é seguro para saúde:
pesquisa com mais de 350 mil
assinantes de celulares no país



a **Anatel** realiza **fiscalizações** para **aferir** o nível de **campos eletromagnéticos** provenientes de **estações de radiocomunicações**



Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização - Relatório Gerencial 2010



Figura 3. Sistema de medição de RNI.

Fonte: Anatel/Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização.

**foi aprovado no
Senado Federal o PLS
293/12 que cria uma
Lei Federal que
disciplinará a
instalação de antenas
em todo País**



**há necessidade urgente
de unificar a legislação
que trata do assunto**

Curitiba tem hoje
719 ERB's
e precisará de mais
652 ERB's
para instalar o 4G
para a
Copa do Mundo



Curitiba

Licenciamento em **6 etapas**

1. estudo de impacto de vizinhança
2. licença prévia
3. licença de instalação
4. alvará de construção
5. licença de operação
6. certidão de conclusão de obra

Curitiba

- **estabelece parâmetros de Emissão Radiação Não Ionizante (RNI)**
- **veda a instalação a menos de 50 m de escolas, creches, hospitais**
- **veda a instalação em diversas zonas e setores urbanos**
- **veda a instalação em parques e praças**



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



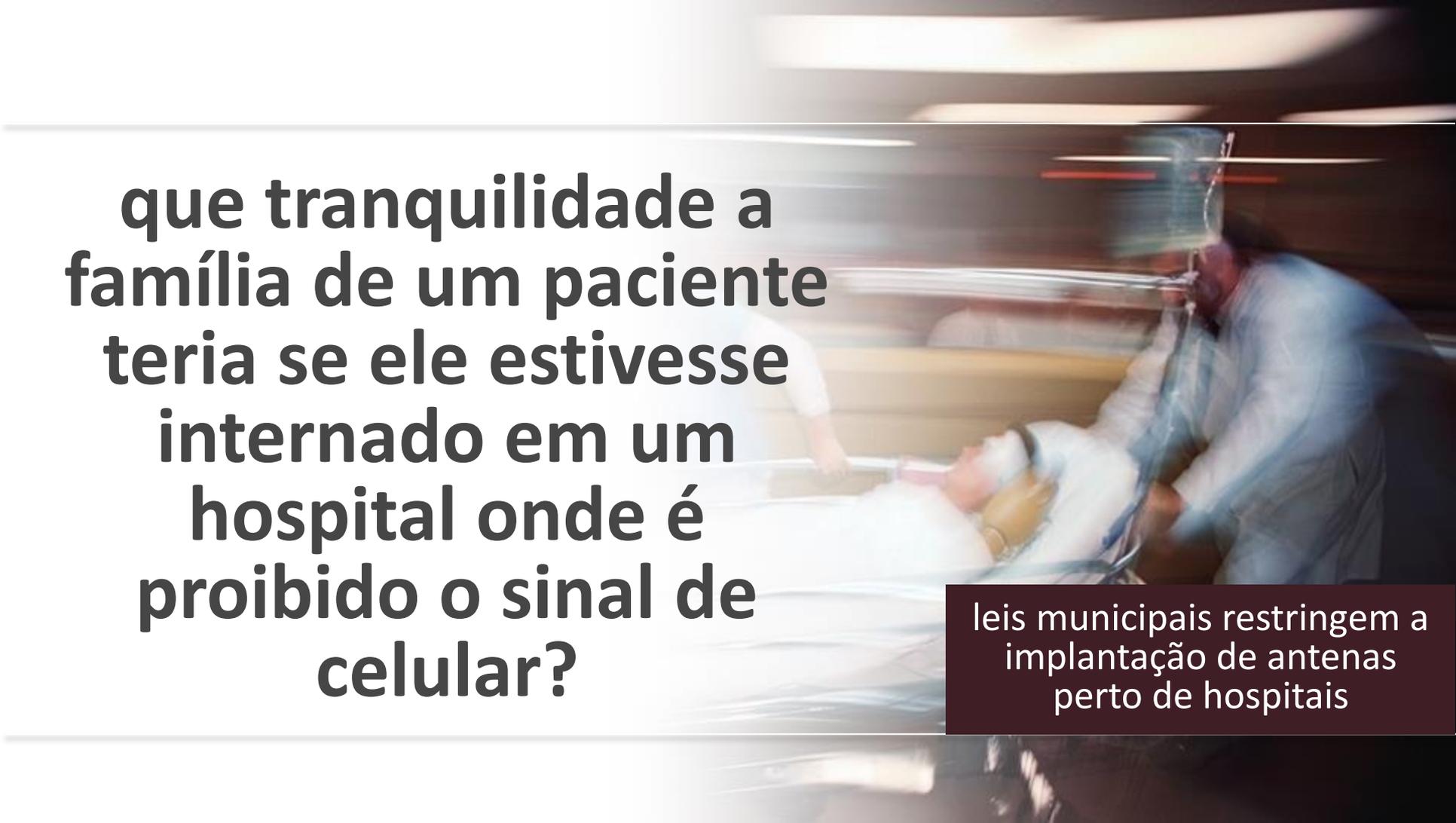
o óleo usado nos transformadores
é inflamável e existe risco de
acidentes ambientais

é exigido
licenciamento
ambiental apenas
para subestações
com potência
maior que 5MVA



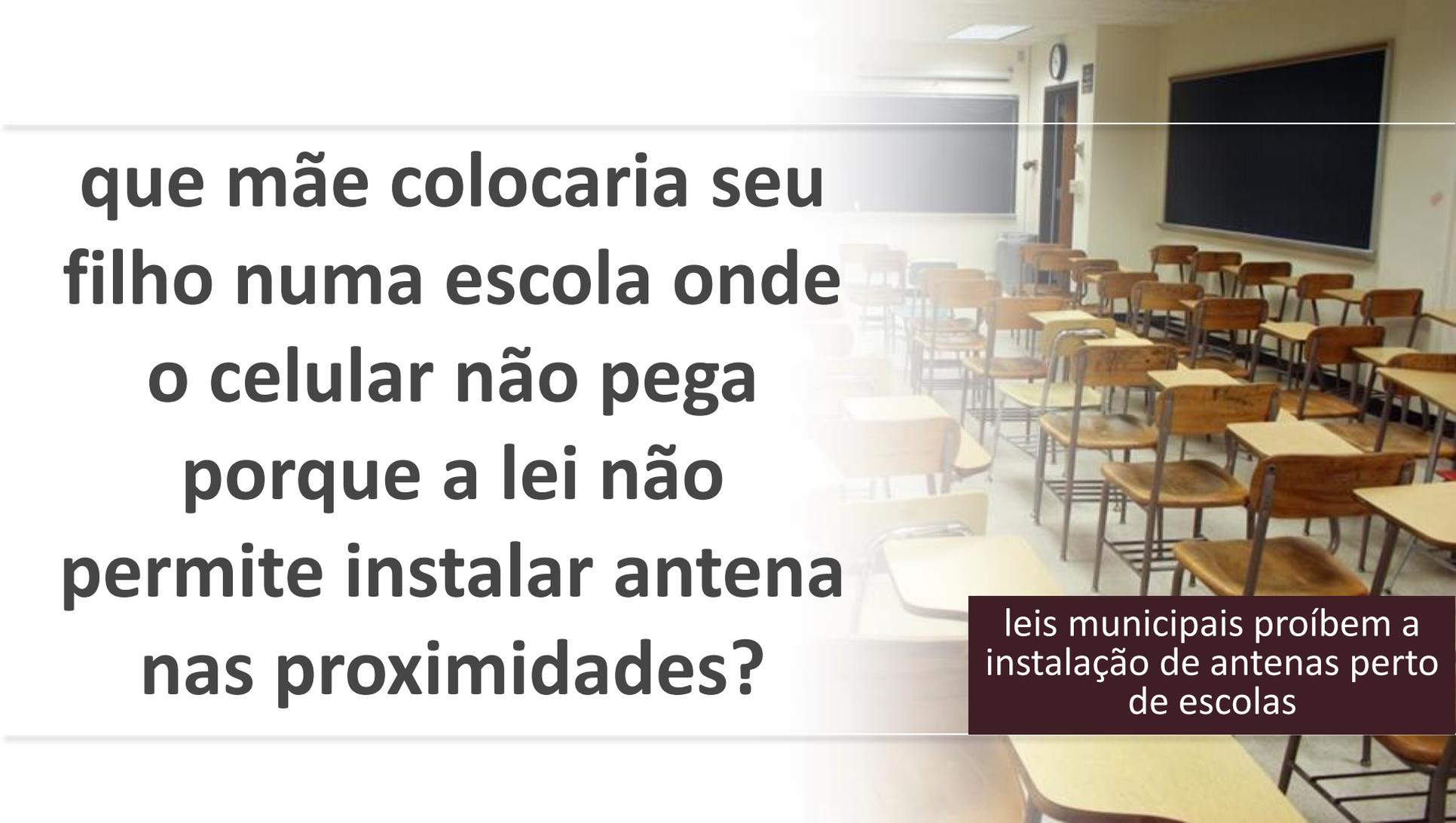
**os transformadores
nos postes de
energia elétrica têm
potência na ordem
de algumas centenas
de KVA**





**que tranquilidade a
família de um paciente
teria se ele estivesse
internado em um
hospital onde é
proibido o sinal de
celular?**

leis municipais restringem a
implantação de antenas
perto de hospitais



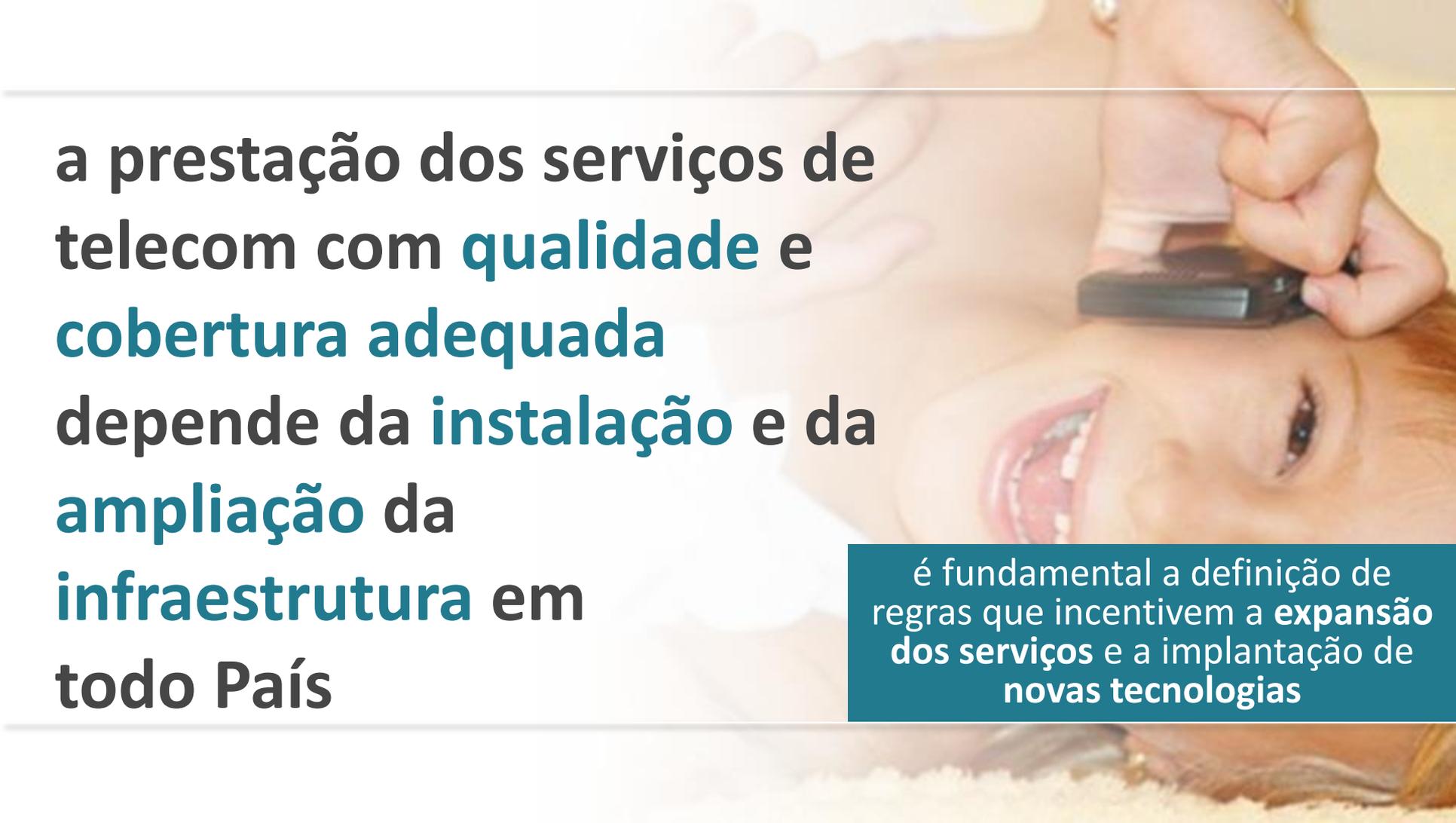
**que mãe colocaria seu
filho numa escola onde
o celular não pega
porque a lei não
permite instalar antena
nas proximidades?**

leis municipais proíbem a
instalação de antenas perto
de escolas

as empresas de
telefonia deveriam
ser **estimuladas** a
instalar
infraestrutura em
toda a cidade e não
proibidas



**garante a qualidade dos serviços e
facilita a vida das pessoas**

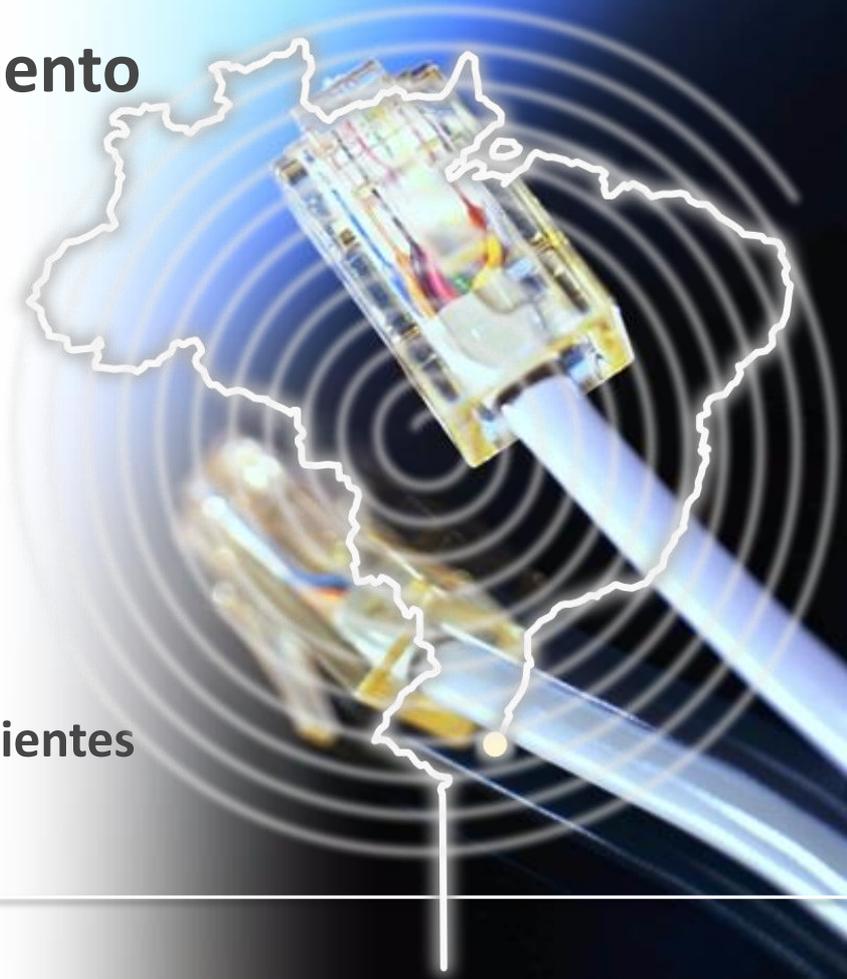


a prestação dos serviços de telecom com **qualidade e cobertura adequada** depende da **instalação e da ampliação da infraestrutura em todo País**

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

impulsionadora do desenvolvimento econômico e social, as telecomunicações

- facilitam a geração de **renda** e **inclui socialmente** milhões de brasileiros
- proporcionam **ganhos de produtividade**
- geram milhares de **empregos**
- ajudam a preservar o **meio ambiente**
- **desenvolve o País**: em 2012 a base de clientes cresceu 8%



EDUARDO LEVY

levy@febratel.org.br

