



TELEFONIA MÓVEL

AUDIÊNCIA PÚBLICA – CCT E CMA
SENADO FEDERAL

EDUARDO LEVY

BRASÍLIA, 8 DE AGOSTO DE 2012

 Telebrasil

Telefonia móvel

jun/2012

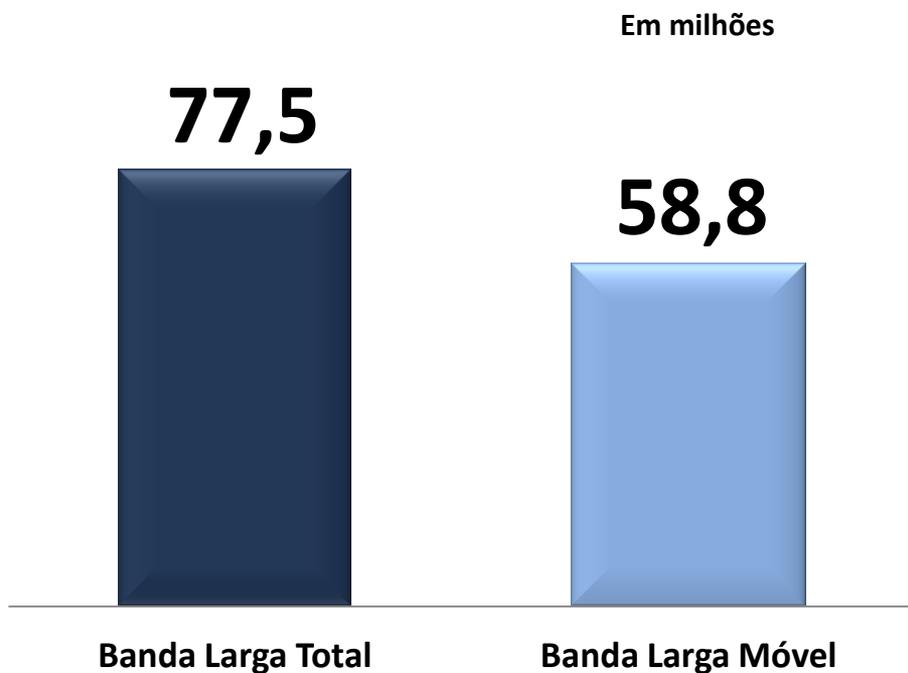
256 milhões

1998
7,4 milhões

1 ativação por segundo
em 2012

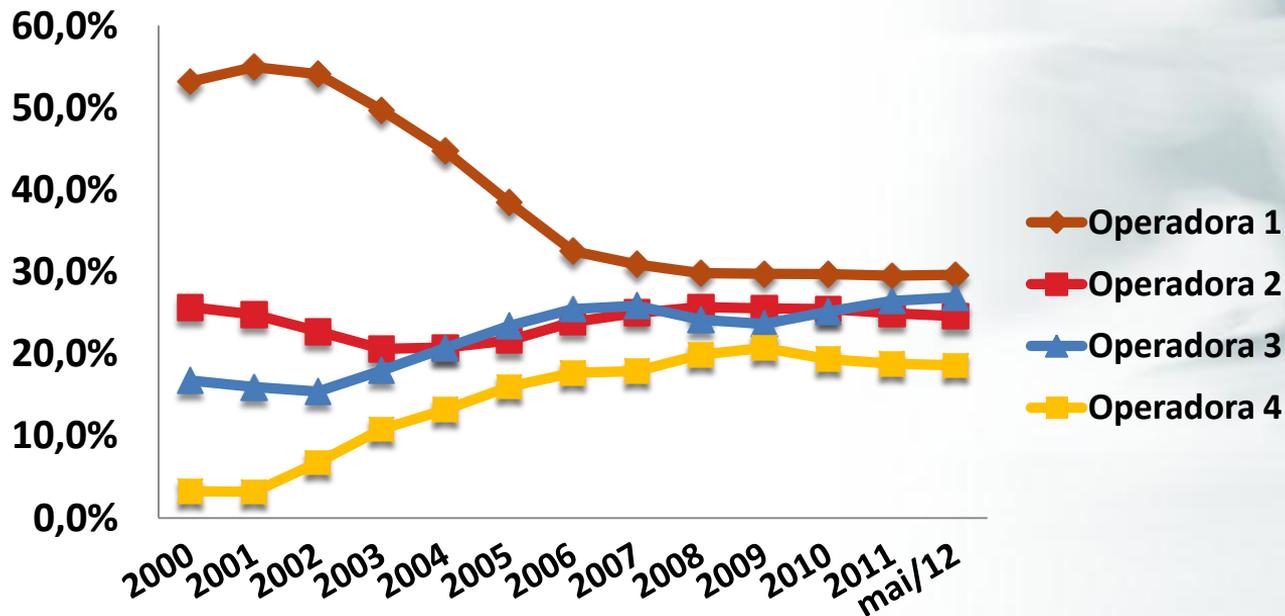
Fonte: Telebrasil

Banda larga móvel



A internet no celular puxa o crescimento da banda larga total, que cresce a taxas anuais de 70%

Graças à grande competição existente nesse mercado ...

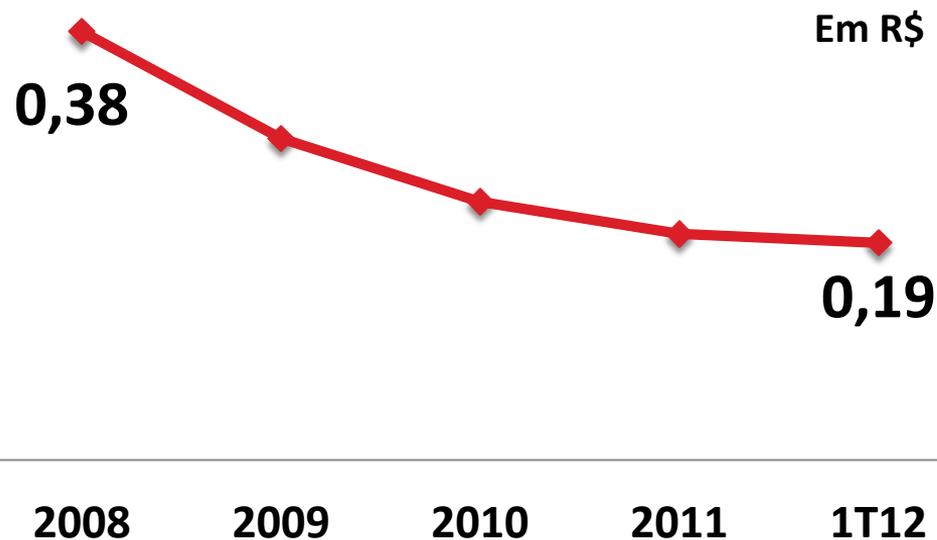


O Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

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

Fonte: Telebrasil

... desde 2008 o preço médio do minuto no celular **caiu pela metade**



Preço Médio do minuto é calculado dividindo a receita média por usuário pela quantidade de minutos por usuário. Fonte: Teleco

R\$ 57

bilhões de
tributos pagos
pelo cidadão
em 2011

O percentual de tributos vem aumentando nos últimos anos e chega a 45% da receita líquida



An aerial photograph of a telecommunications tower situated in a dense green forest. The tower is a tall, lattice-structured metal structure with several antennas at the top. A dirt road or path runs diagonally across the scene, passing near the tower. The background is filled with lush green trees.

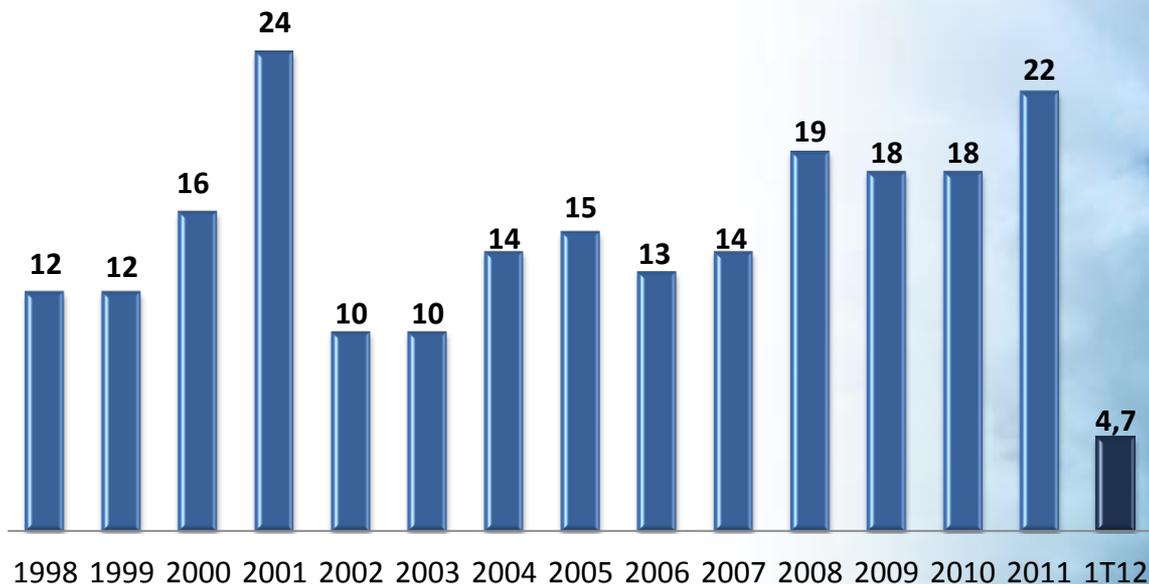
R\$ 37,5

**bilhões é o total
recolhido para o
Fistel desde 2001**

Fonte: Telebrasil

R\$ 21,7 bi de investimentos em 2011 2º maior da história

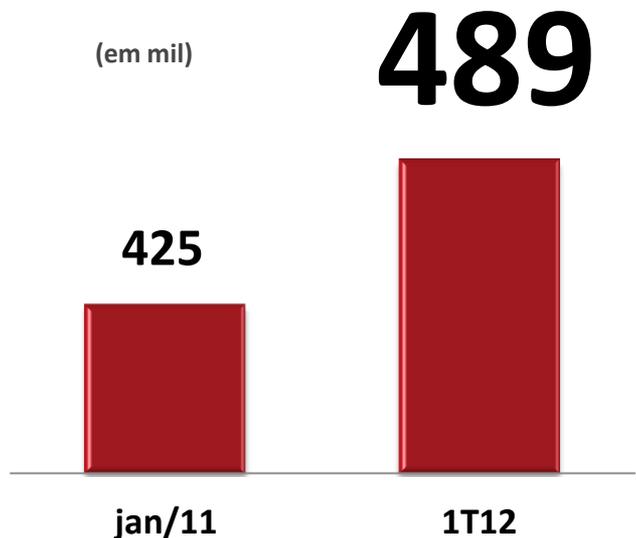
(em R\$ bilhões)



21% maior que
a média anual

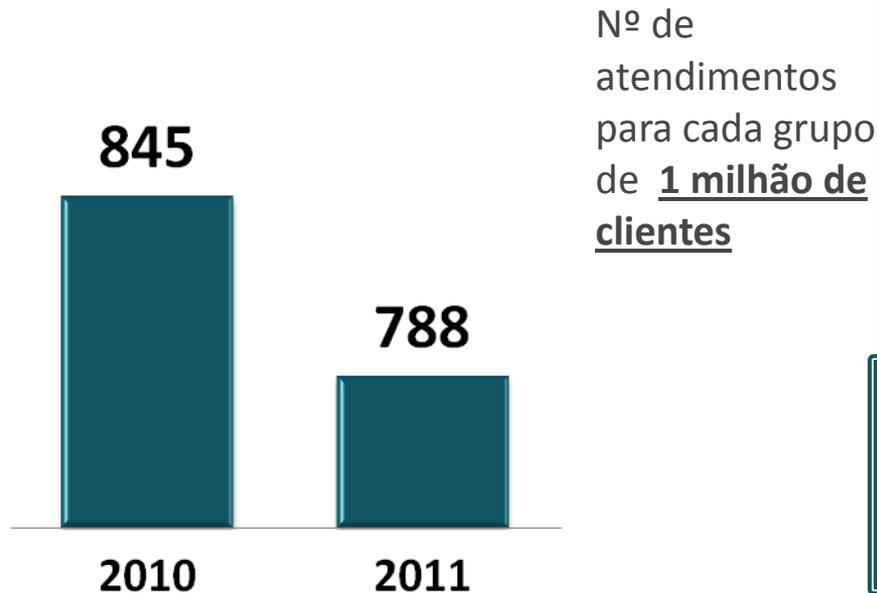
Fonte: Telebrasil

Mão de obra direta



50 mil novos atendentes foram contratados desde a implantação do Decreto SAC em 2008

No último ano, os **atendimentos** no **Sindec** caíram **7%**



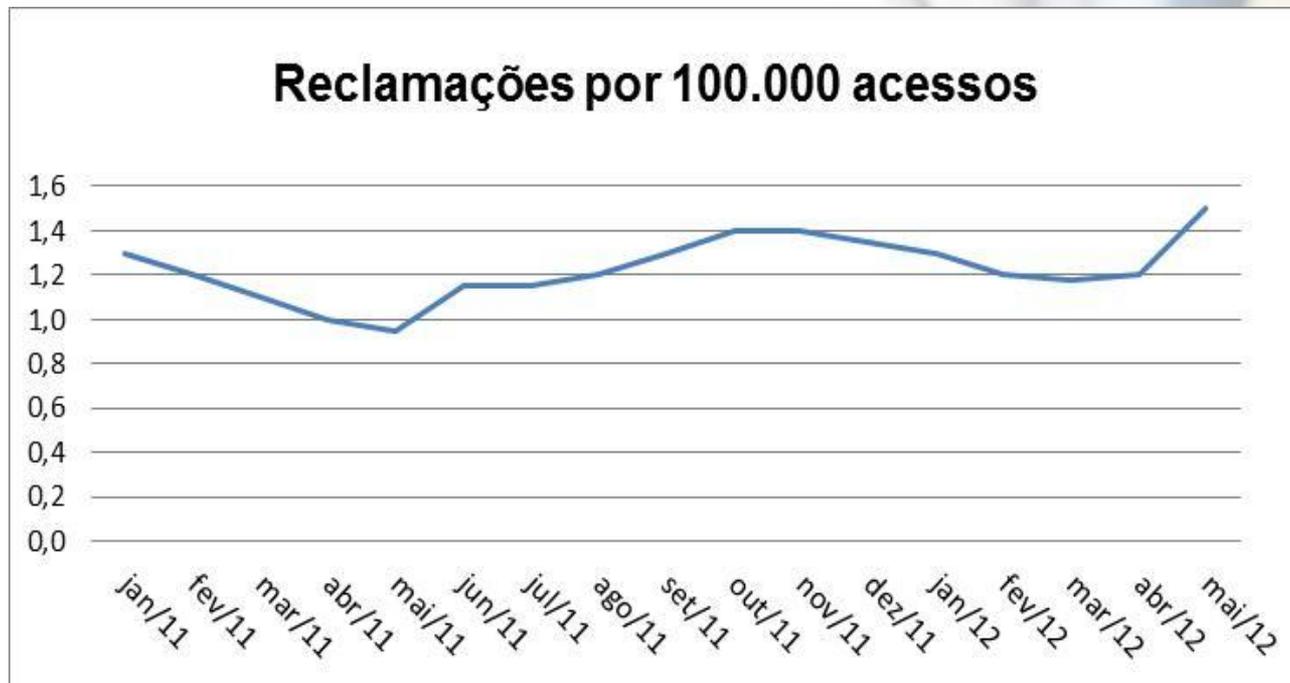
As análises de quantidade de reclamações do setor devem considerar o enorme volume de clientes

Fonte: Sindec - Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor

O **comportamento** da rede durante os últimos **18 meses** não sofreu variação **significativa** considerando os indicadores de **qualidade** avaliados pela Anatel



Completamento e reparo



Fonte: Callcenter Anatel

Existe uma
demanda cada vez
maior para
instalação de
infraestrutura

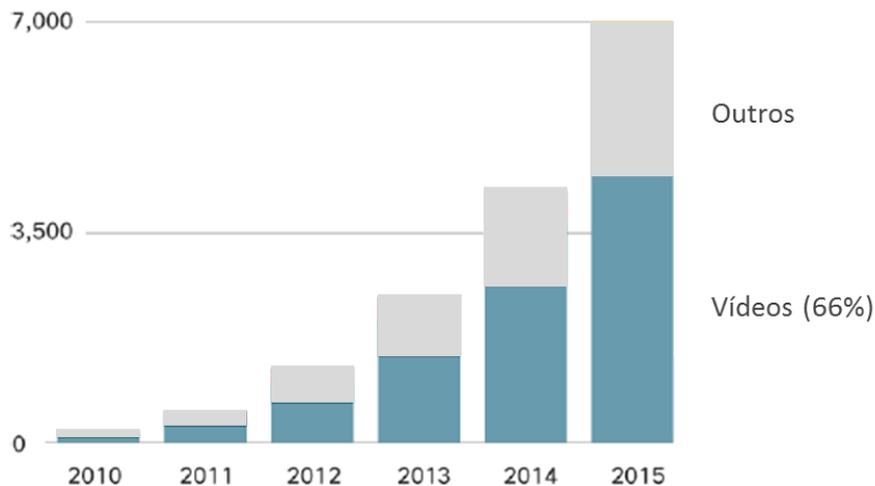


Fonte: Telebrasil

O tráfego mundial de dados deve dobrar a cada ano até 2015 e na América Latina crescerá 40 vezes

Previsão do tráfego de dados nas redes móveis (petabytes por mês)

Tráfego mundial



Fonte: CISCO, 2011 / Estudo CPqD / GSMA

Em 2020, o Brasil terá 2 bilhões de conexões móveis ligando pessoas a pessoas e máquinas a máquinas

Anteriormente,
para atender
certa área
geográfica era
necessário uma
antena

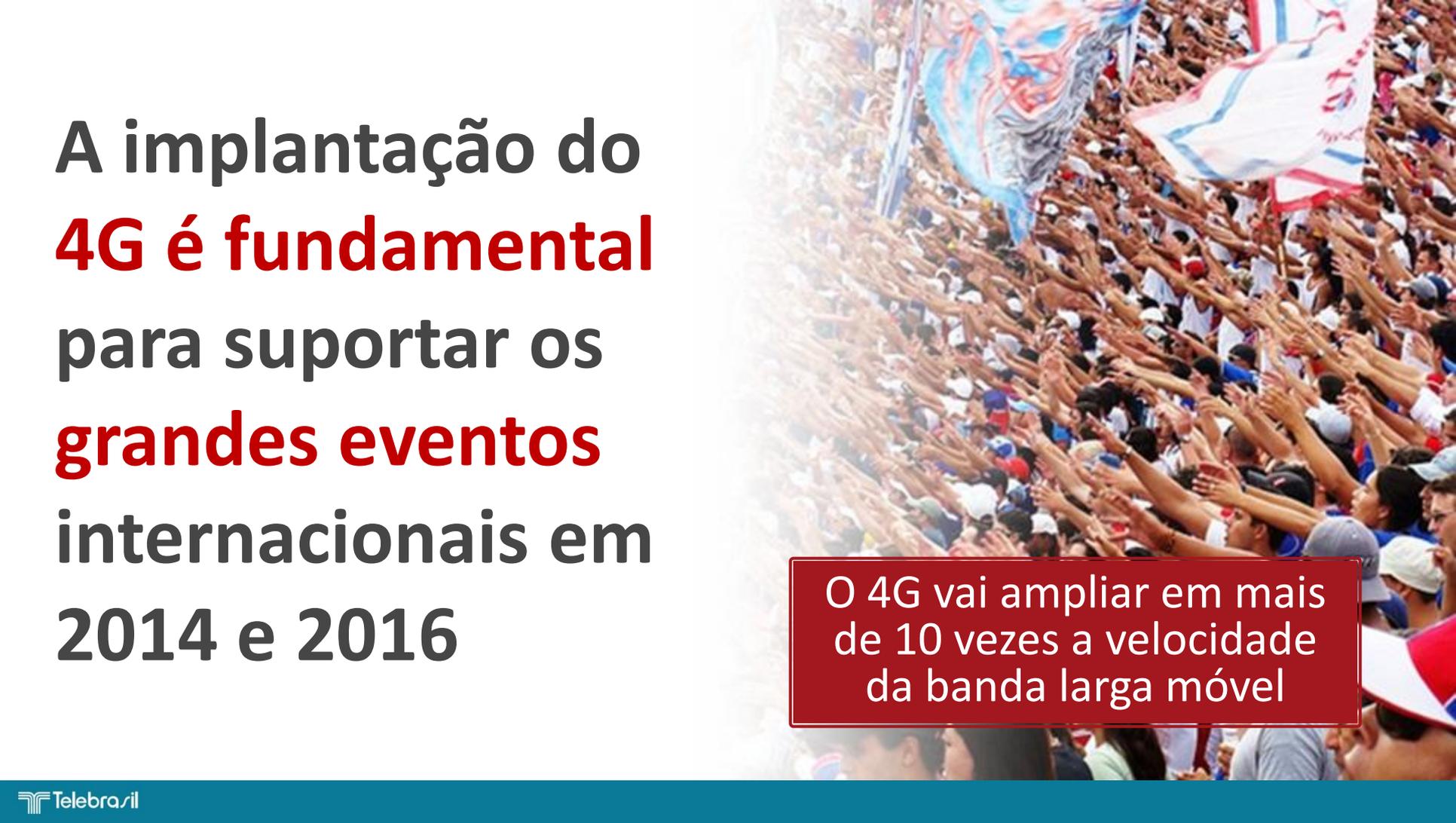


Com o aumento da demanda, para atender a mesma área geográfica a infraestrutura precisa ser ampliada



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





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

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



Resolução n. 8 de 17/04/2012
Grupo Executivo da Copa do Mundo
FIFA 2014 – GECOPA

**Revisão da Matriz referente
às atividades de
Telecomunicações para a
realização da Copa do Mundo**

**Liberação de licenças em
até 60 dias**

Cronograma de instalação do serviço 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

9 meses para o cumprimento da 1ª meta, tempo equivalente ao de obtenção de licenças em vários municípios

Mais de **250** leis estaduais e municipais restringem a implantação de antenas (Estações Rádio Base)

Exigências que atrasam o processo
e dificultam a expansão da
infraestrutura



Há mais de ano o setor alerta para barreiras impostas por leis municipais

Mais de **200 leis** estaduais e municipais restringem a implantação de antenas (Estações Rádio Base)

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

Lei Federal 11.934/09

Telebra



Apresentação feita em audiência pública da CCTCI em 18 de agosto de 2011

São Paulo

- **Lei Estadual nº 10.995/01**
 - ▣ distanciamento mínimo de 15m entre a base de sustentação da antena e os imóveis vizinhos



Campinas

- **Lei Municipal nº 11.024/01**
 - autorização escrita de 60% dos proprietários dos imóveis situados num raio de 200m da antena



Data das imagens: 7/30/2010 2005

Itapetininga

- A base de sustentação das torres de antenas de celular deve estar distante pelo menos 110 metros das divisas do imóvel

Neste caso, o terreno para instalação da torre deve ter área de 14 mil metros quadrados

© 2012 MapLink/TeleAtlas
Image © 2012 TeleAtlas

Fonte: Artigo Carlos Alberto Sardenberg publicado no Jornal O Globo no dia 26/07/2012

Fortaleza



□ Lei Municipal nº 8.914/2004

- ▣ restrições rigorosas na instalações de ERBs
- ▣ exige licenciamento ambiental
- ▣ exige publicação em jornal da solicitação de licença e pagamento de taxa

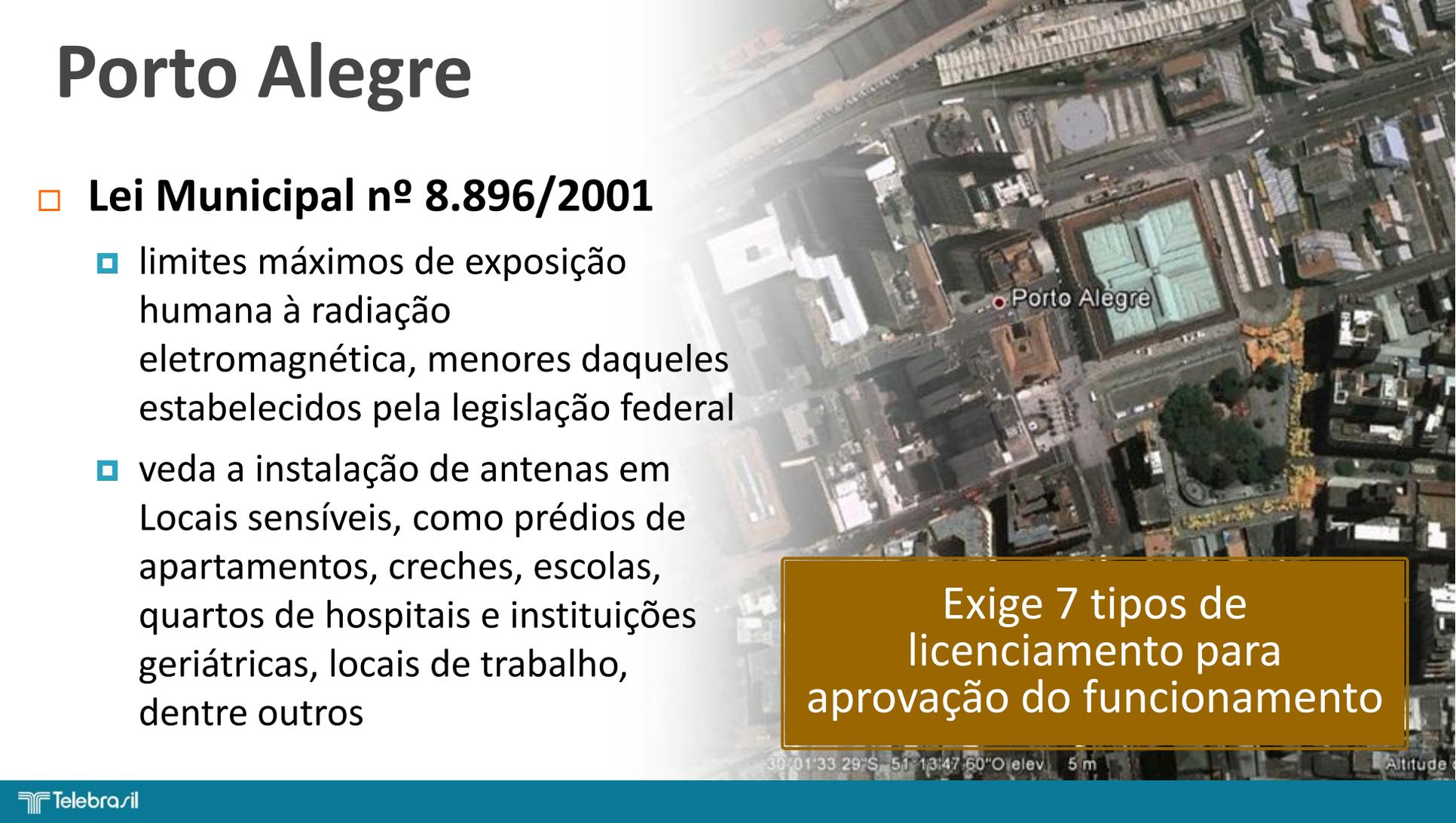
A Nota Técnica nº 2 da Anatel conclui que falta embasamento técnico para exigir Estudo de Impacto Ambiental do SMP

Rio de Janeiro

- **Decreto 34.622/2011**
 - Veda instalação de antena a 50 metros de hospitais e escolas, em praças e logradouros públicos, nas orlas marítimas e das lagoas, em fachadas de quaisquer edificações
- **Decreto 34.442/2011**
 - determina o enterramento de toda rede de cabeamento aéreo, no prazo de 5 anos

Limites não estabelecidos
na Lei Federal

Porto Alegre



□ Lei Municipal nº 8.896/2001

- limites máximos de exposição humana à radiação eletromagnética, menores daqueles estabelecidos pela legislação federal
- veda a instalação de antenas em Locais sensíveis, como prédios de apartamentos, creches, escolas, quartos de hospitais e instituições geriátricas, locais de trabalho, dentre outros

Exige 7 tipos de licenciamento para aprovação do funcionamento

30°01'33 29"S - 51°13'47 60"O elev 5 m

Altitude

Radiação

As prestadoras seguem rigorosamente a **Lei Federal 11.934/2009**, que determina a adoção em **todo o território** nacional de níveis de emissão de campos eletromagnéticos de **radiofrequência** apontados como **seguros** pela **OMS**





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

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

IARC – Agência Internacional para Pesquisa do Câncer, ligada à OMS

ERBs no prédio da OMS em Genebra

Fonte: Anatel



Exposição humana à
faixa de frequência das
antenas de **rádio** FM é
oito vezes maior que
a das antenas de
telefone celular





**No Brasil há
56 mil
antenas de
telefonia móvel**

Até 2017 vamos
precisar dobrar o
número de antenas

Fonte: www.telebrasil.org.br

Cobertura

Compromisso previsto em edital é de atender pelo menos **80%** da área urbana do distrito-sede do município



Há limitações também para cobertura indoor (garagens e elevadores)

Não há na legislação e nas obrigações das outorgas **exigência de cobertura** de estradas





2.960

municípios com cobertura de banda larga móvel (3G)

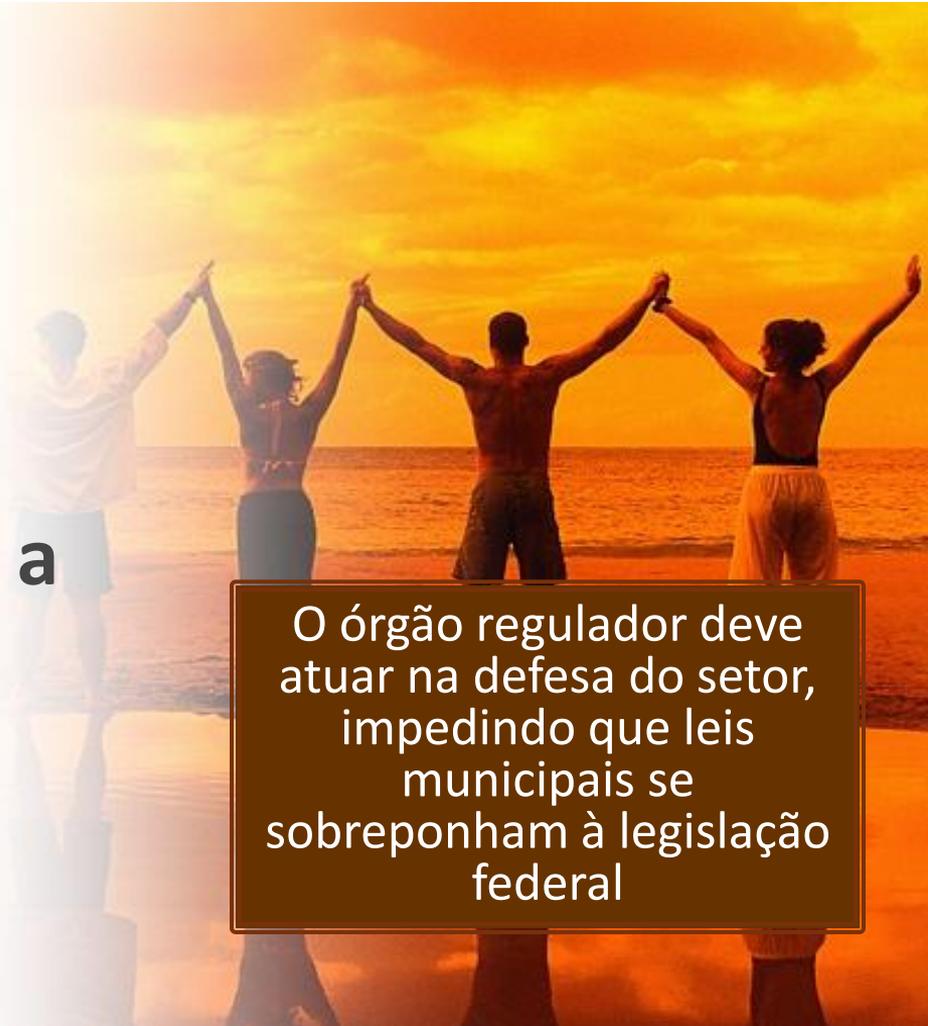
Superando em três vezes as obrigações do edital de atender 928 municípios em abril de 2013

Fonte: Telebrasil

**O Governo Federal
está estudando o
assunto para criar uma
lei federal que
discipline a instalação
de antenas em todo
país**

Há necessidade urgente
de unificar a legislação
que trata do assunto

Mais do que nunca as prestadoras **precisam** do **apoio** das autoridades públicas para a **criação** de uma **legislação única** para a **implantação** de **infraestrutura em todo o País**

A photograph of four people standing on a beach at sunset, holding hands and raising their arms in a celebratory gesture. The sky is a vibrant orange and yellow, and the ocean is visible in the background. The image is semi-transparent, allowing the text to be overlaid.

O órgão regulador deve atuar na defesa do setor, impedindo que leis municipais se sobreponham à legislação federal

Estudo do CPqD mostra que a adoção de **lei nacional** é a **prática** mais usada internacionalmente para instalação de **antenas**

**Barcelona, Londres,
Nova York, Paris e
Sydney**

Código de Melhores Práticas e dispensa de licenciamento para ERBs de baixo impacto são utilizados para acelerar a expansão

Rio+20 é exemplo para a Copa do Mundo e Olimpíadas

- **49** novas antenas instaladas
- **178** ERBs com canais ampliados
- **3 milhões** de chamadas
- **157 mil** celulares estrangeiros

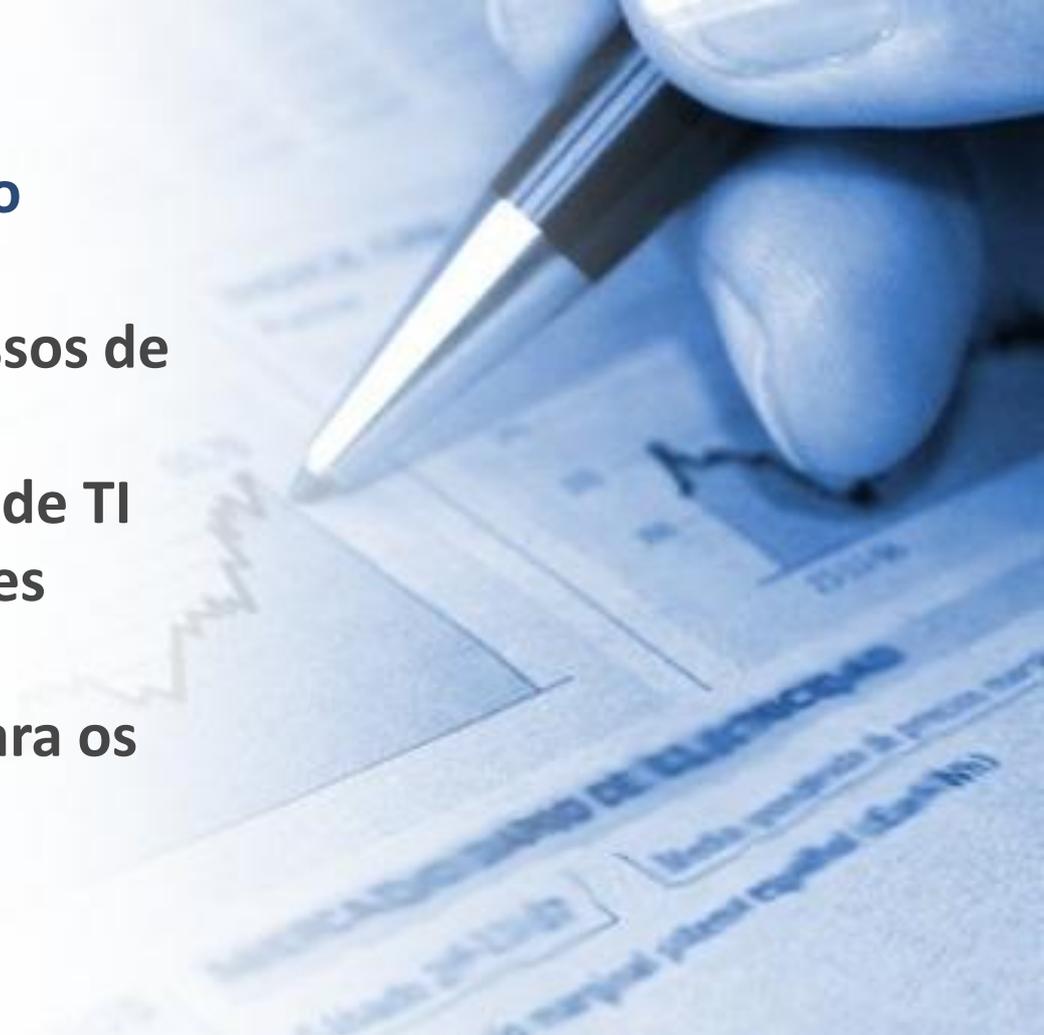
Parceria de sucesso entre poder público e setor de telecomunicações

Anatel aprovou os planos para a melhoria da qualidade

- Mapeamento da demanda
- Dimensionamento da rede
- Atualização tecnológica
- Aumento da capacidade do GSM e do 3G
- Expansão da cobertura

Ações para reduzir o número de interrupções nas chamadas e índice de reclamações

- **Planejamento regionalizado**
- **Lançamento do 4G**
- **Aprimoramento dos processos de atendimento**
- **Melhoria de infraestrutura de TI**
- **Preparativos para os grandes eventos esportivos**
- **Projeção de crescimento para os próximos anos**



Plano de investimentos 2012-2014

R\$ 20 bilhões

A stack of gold coins is positioned in the upper right quadrant of the slide. The background features a line graph with two lines, one orange and one purple, plotted on a grid. The coins are stacked, with the top one showing a detailed design.

Antecipação de
R\$ 4 bilhões em
qualidade

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

A young girl with long brown hair, wearing a green and white striped tank top and blue jeans, stands with her hands on her hips on a paved road. She is looking out over a vast, open landscape under a blue sky with light clouds. The road has a yellow dashed line in the center. The background shows a flat horizon with some green vegetation and a few distant structures.

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



**Objetividade,
previsibilidade e
segurança jurídica são
itens fundamentais para o
planejamento de
expansão e a prestação
dos serviços com
qualidade**

Análise de eventuais falhas deve seguir critérios objetivos e pré-estabelecidos

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





EDUARDO LEVY

levy@sinditelebrasil.org.br

