

SERVIÇOS DE

TELECOMUNICAÇÕES

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

EDUARDO LEVY

RIO DE JANEIRO, 03 DE SETEMBRO DE 2013





267
milhões de
celulares



24
milhões

Fonte: Telebrasil, jul/13

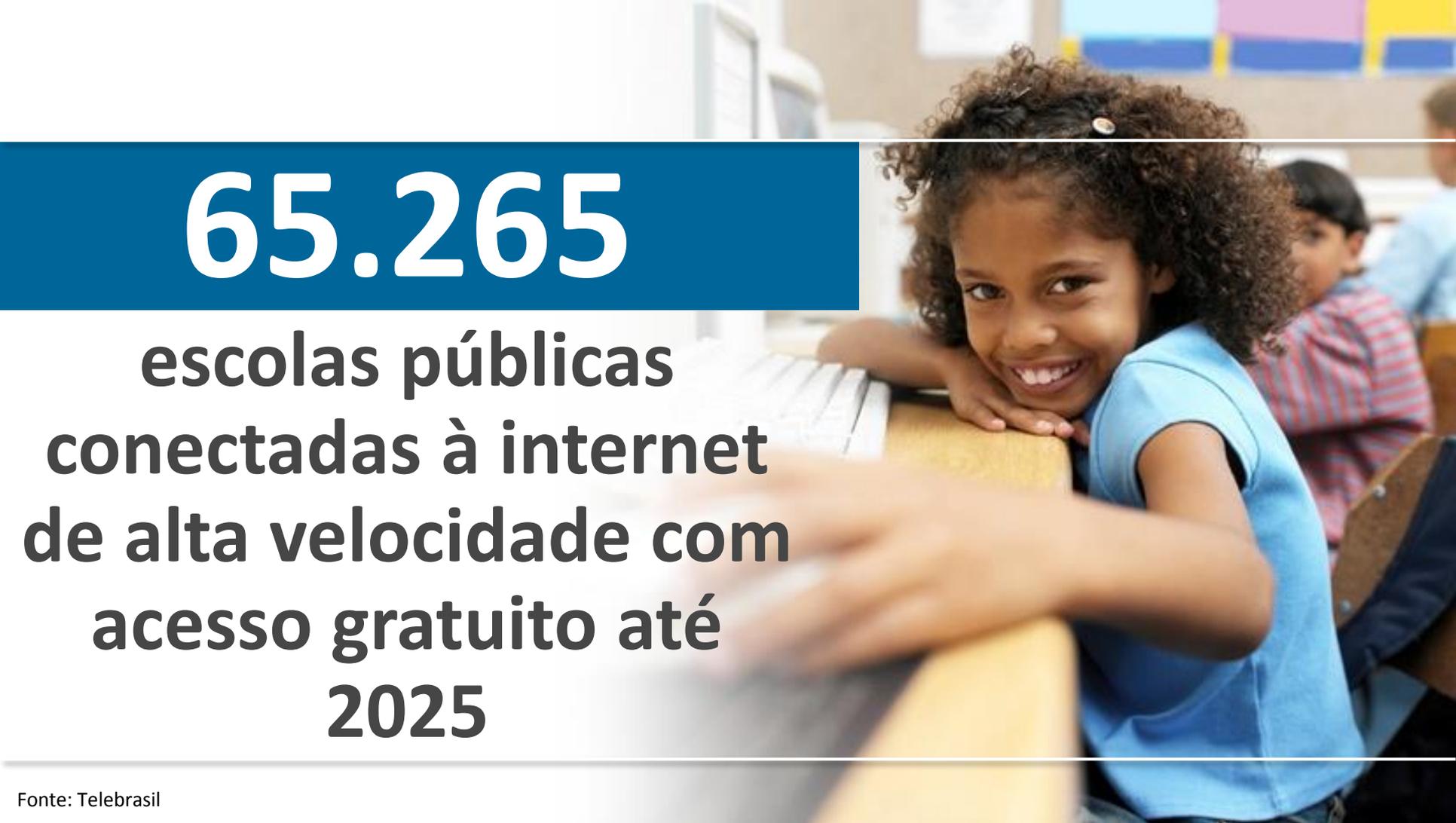
Chips ativados = celulares + modems 3G + máquina a máquina (M2M)



110

**milhões de
acessos em
banda larga**

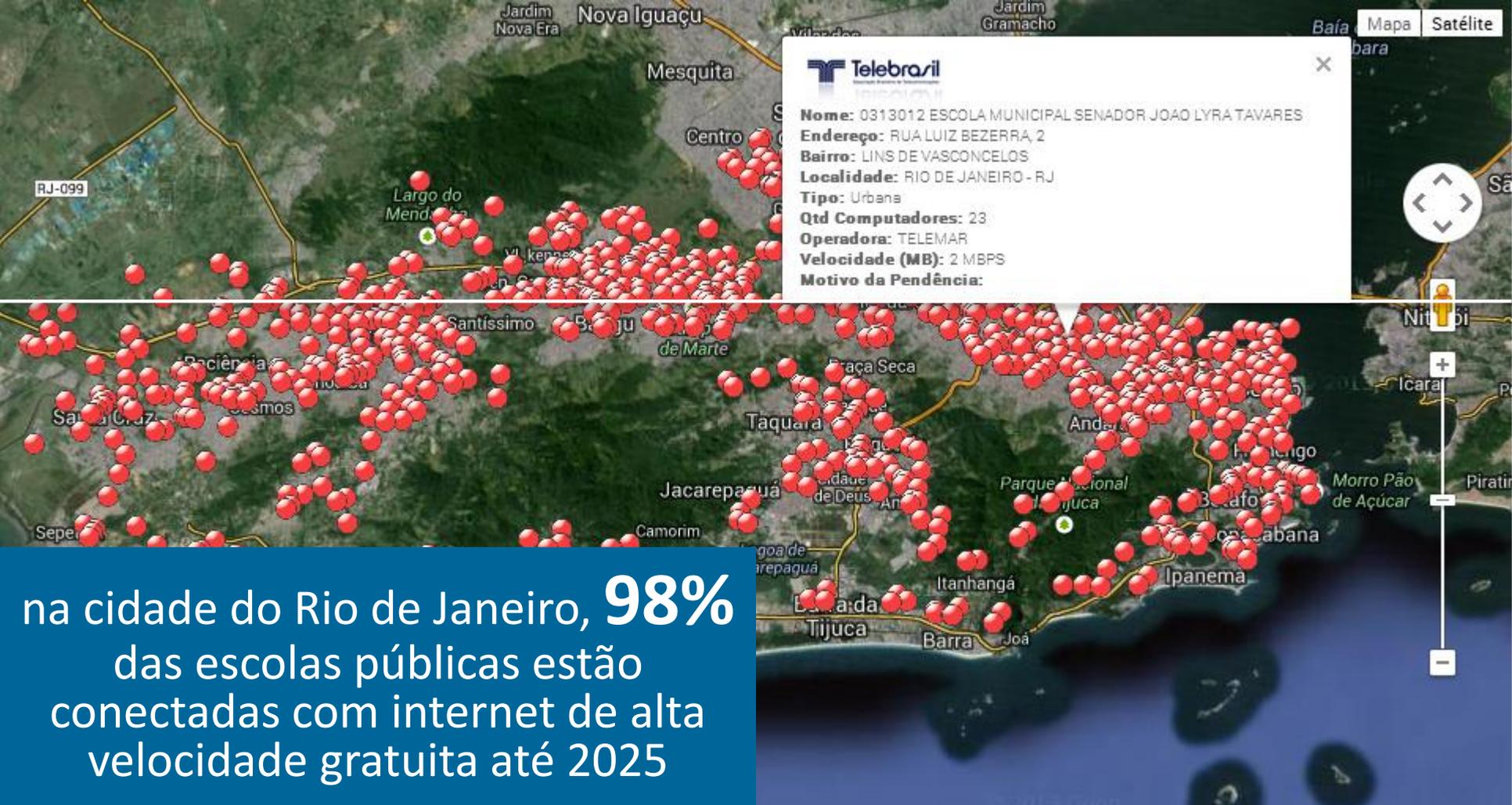
**mais de 40% dos acessos
ativados nos últimos 18 meses**



65.265

**escolas públicas
conectadas à internet
de alta velocidade com
acesso gratuito até
2025**





Fonte: Telebrasil, www.telebrasil.org.br e Anatel. Total de escolas públicas urbanas conectadas na cidade do Rio de Janeiro: 1.572.

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

a demanda por
instalação de
infraestrutura
é cada vez
maior



3 produtos mais desejados
pelos brasileiros





R\$ 25,8
bilhões de
investimentos
em 2012
recorde histórico

R\$ 68 milhões por dia*

Fonte: Telebrasil.

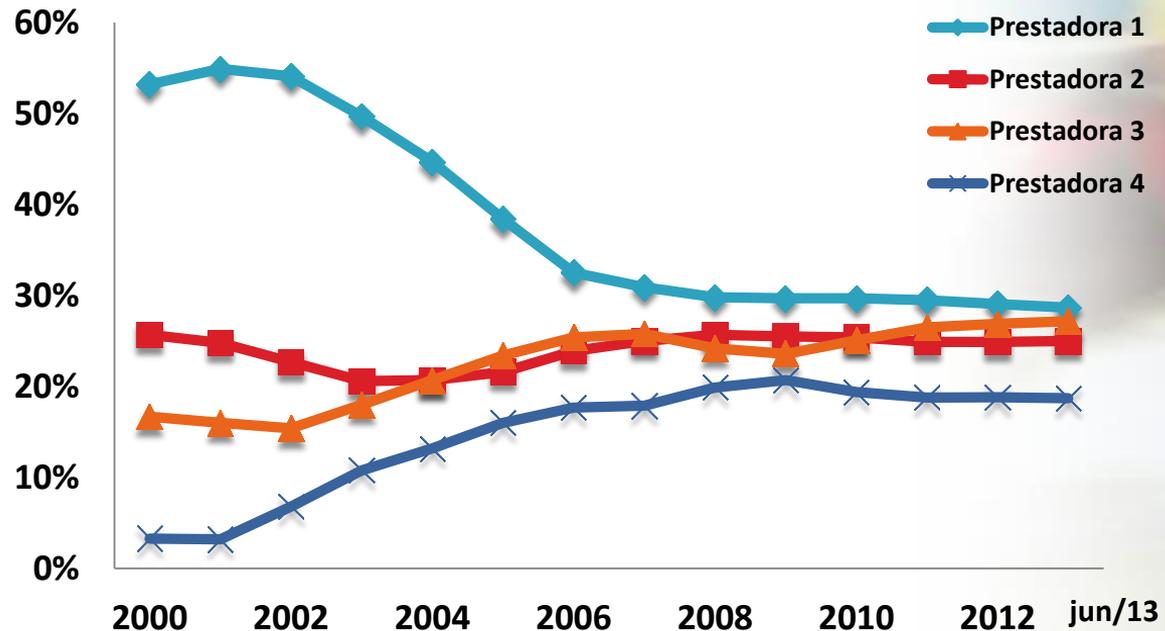
*Considera 365 dias por ano, não inclui o pagamento de licenças.

os investimentos
do setor cresceram
13% em 2012,
o PIB não cresceu
1%



mercado altamente competitivo ...

market share das prestadoras de telefonia móvel

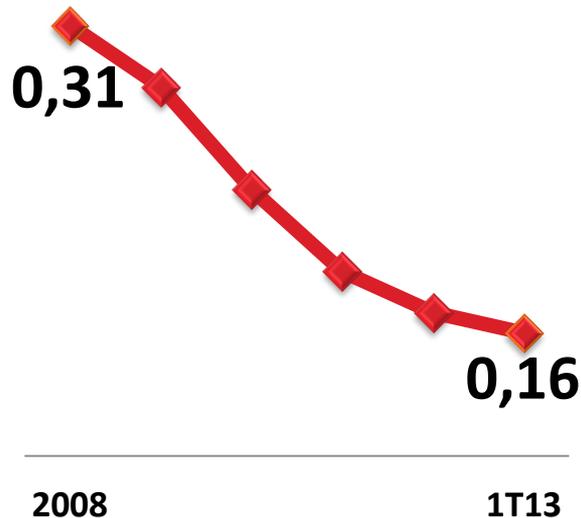


Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

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

... onde o preço do minuto já **caiu pela metade** e o tráfego **cresceu 43%**

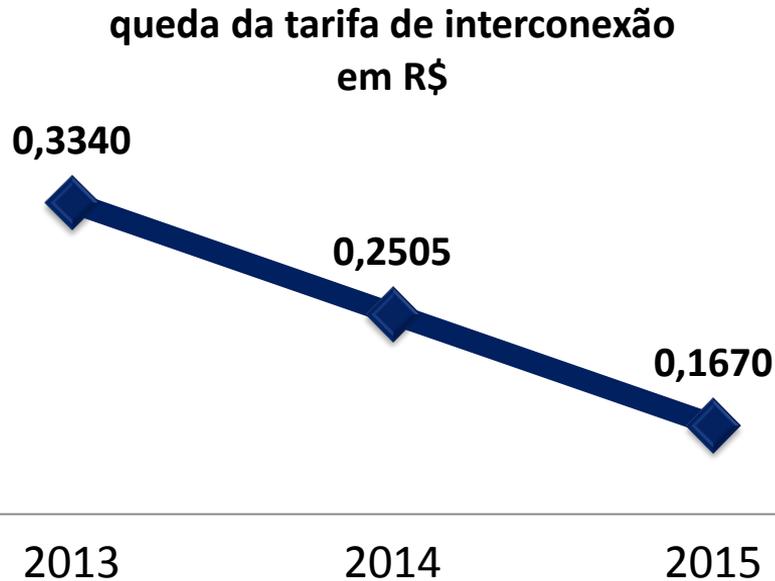
preço médio do minuto do celular
(em R\$, valores com impostos)



quantidade de minutos por usuário
por mês



a tarifa de interconexão tem previsão de **redução** de **25%** em 2014 e **mais 33%** em 2015



**a queda da tarifa de interconexão
trará benefícios para os clientes**

Tarifa de interconexão é a taxa que as operadoras devem pagar umas às outras pelo uso de suas redes. O critério de aplicação e seu valor são determinados pela Anatel.

de acordo com o balanço
das empresas

o brasileiro gasta
em média
R\$ 19,30
por mês com
celular

*renda média
do brasileiro* R\$ 1.820,00

celular R\$ 19,30

1%

representa 1% da
renda média

41%

das pessoas que têm
renda mensal familiar
per capita até

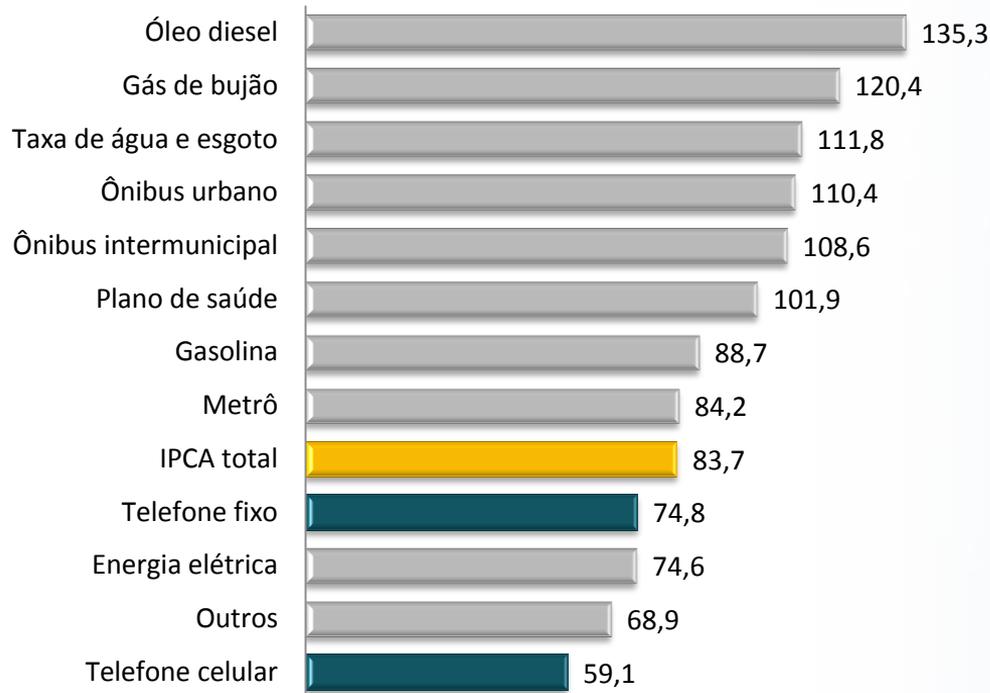
R\$ 170

possuem celular

em 2005 esse percentual era de
12%, um crescimento de 233%

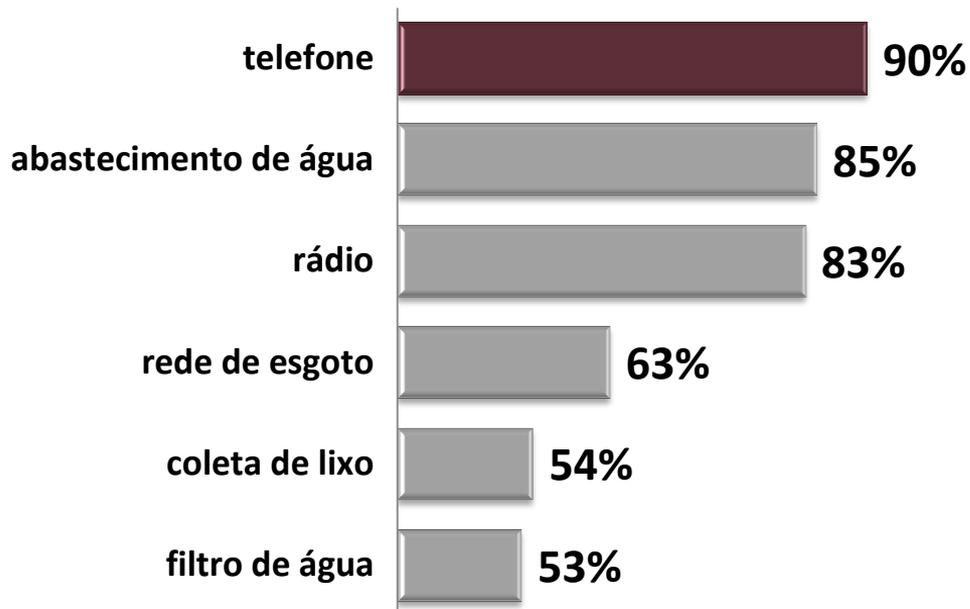
os preços da telefonia fixa e da móvel sobem menos que a inflação

IPCA acumulado no período de jan/2000 a fev/2013 – Preços Monitorados

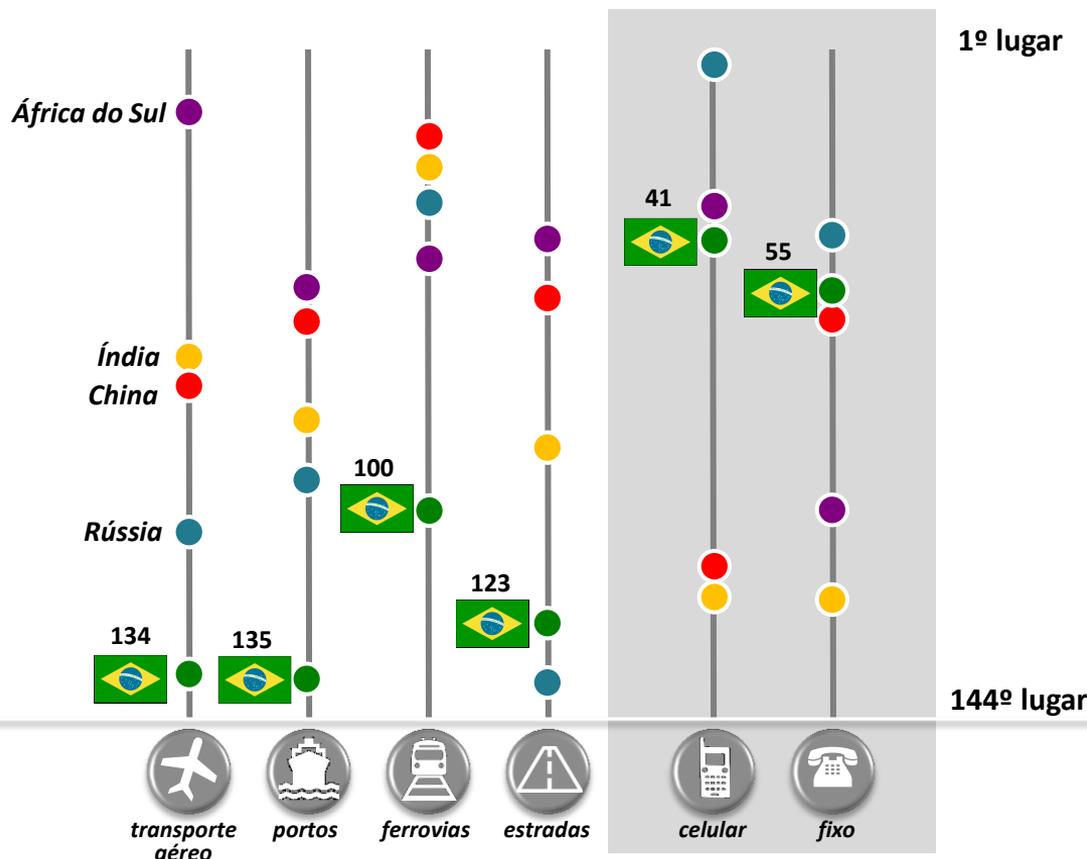


Banco Central estima que a telefonia fixa ficará ainda mais barata este ano

90% dos domicílios brasileiros têm telefone



Raking Global – Qualidade da Infraestrutura



telefonia é o
segmento da
infraestrutura
brasileira mais bem
colocado no **Relatório**
de Competitividade
2013

impacto do celular na economia

10 celulares a mais
para cada grupo de
100 habitantes
umenta o PIB per
capita em até **1,2**
pontos percentuais



impacto do celular na economia

a **duplicação** do uso de
dados no celular
aumenta o **PIB** per
capita em **0,5** ponto
percentual



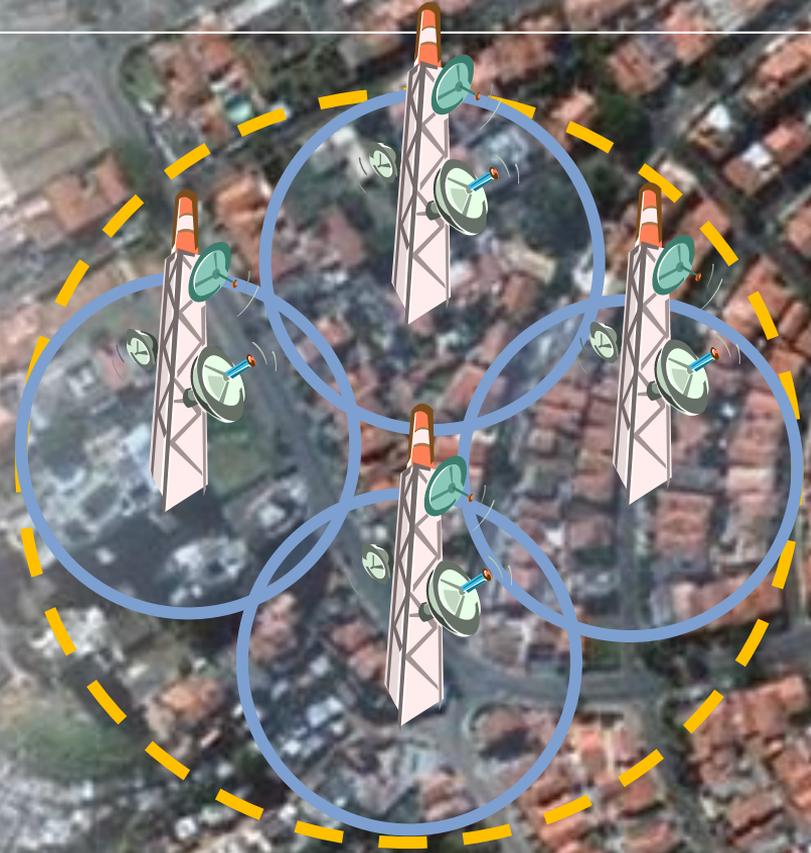
Vídeo
“O Sistema de
Telefonia Celular”

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

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**

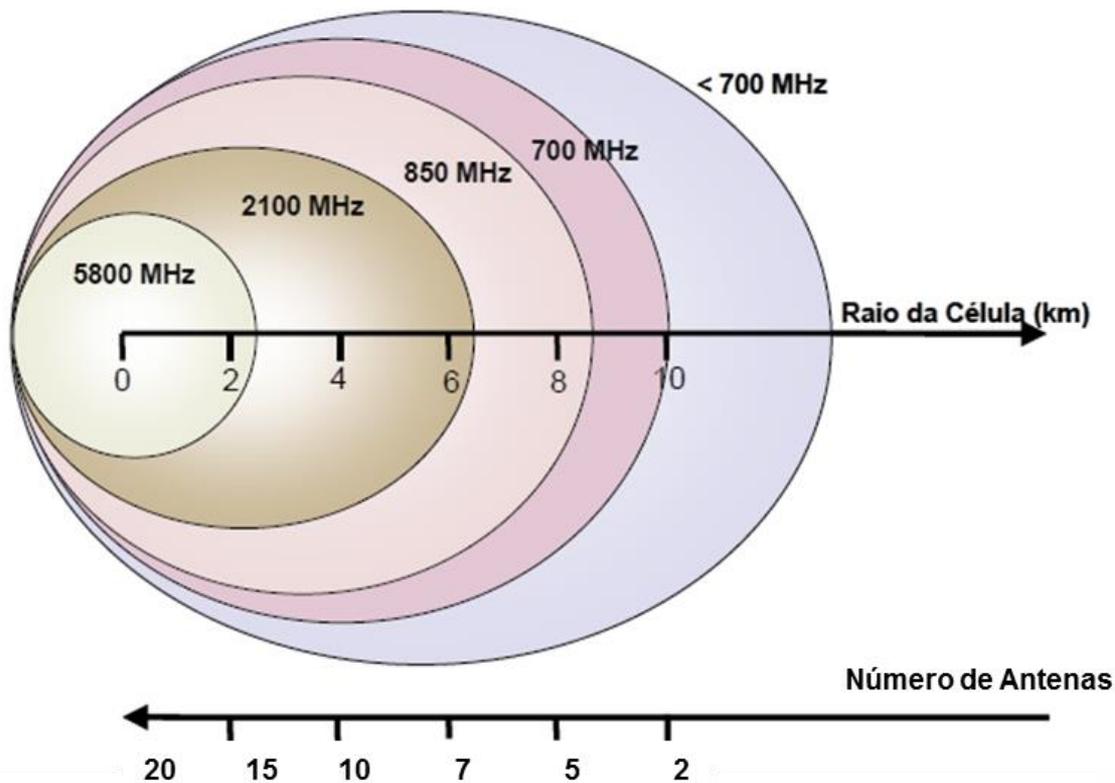


a implantação do
4G na frequência
de **2,5 GHz**
necessitará de um
número muito
maior de **antenas**



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

frequência X número de antenas



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, **causem efeitos adversos à saúde**”*

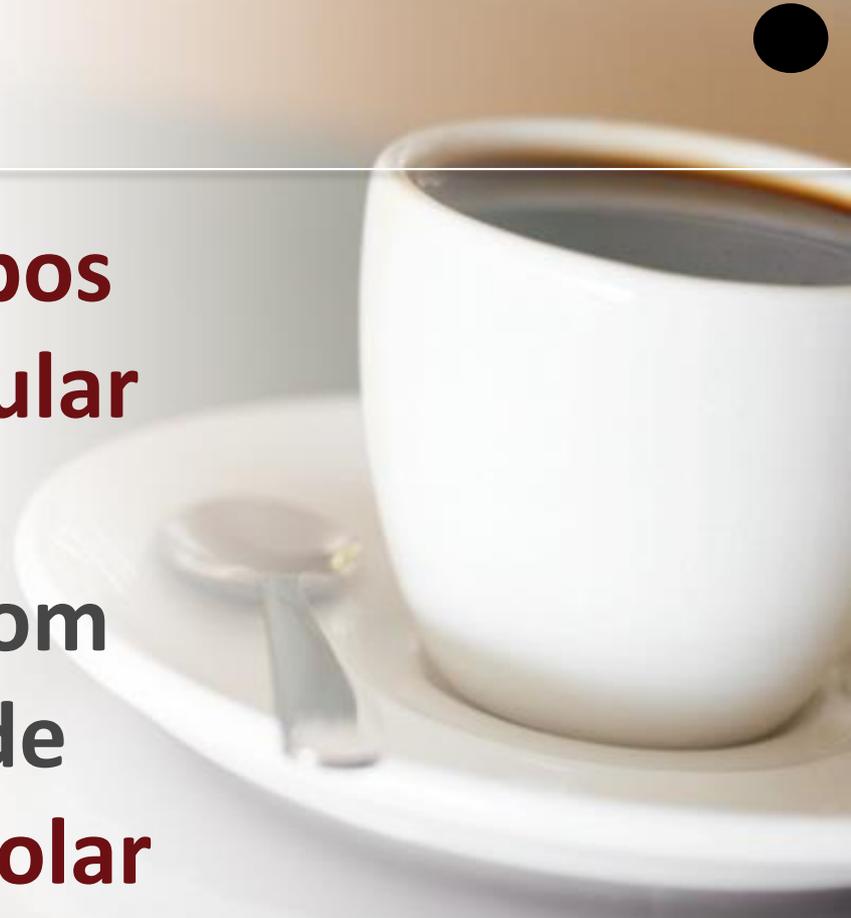


ERBs no prédio da OMS em Genebra



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**

3.414

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



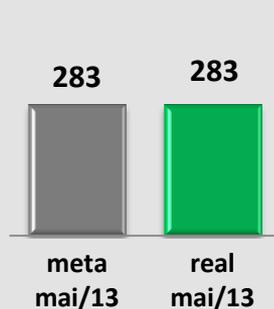
**89% da população
coberta**

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

obrigações de cobertura do 3G

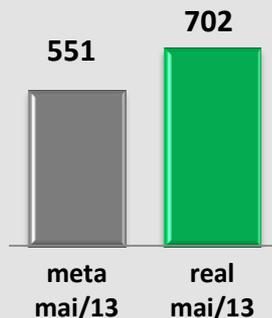
municípios com
população acima de
100 mil hab

- 100% em mai/13



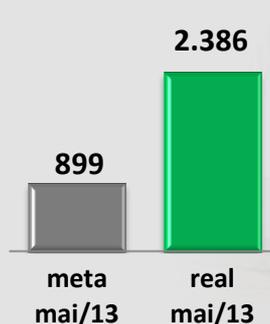
municípios com
população entre **30 e**
100 mil hab

- 70% em mai/13
- 100% em jun/16



municípios com
população abaixo de
30 mil hab

- 20% em mai/13
- 75% em jun/16
- 100% em dez/19



Fonte: Edital de
Licitação nº
02/2007/SPV –
Anatel (“Edital 3G”)

obrigações de cobertura do 4G

■ cobertura com 2,5 GHz:

- 100% das sedes da Copa das Confederações até mai/13
- 100% das sedes e sub sedes da Copa 2014 até dez/13
- 100% das capitais com mais de 500 mil hab até mai/14
- 100% dos municípios com 100 e 500 mil hab até dez/15
- 50% dos municípios entre 30 e 100 mil hab com 2,5GHz e o restante com 3G até dez/17
- 24% dos municípios com menos de 30 mil hab, não atendidos com 3G: 30% até dez/17, 60% até dez/18 e 100% até dez/19 de forma compartilhada entre as vencedoras



**Fonte: Edital de Licitação nº
004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)**

obrigações de cobertura do 4G

■ cobertura com 450 MHz:

- áreas rurais: cobertura da área compreendida fora dos limites da Área de Tarifação Básica –ATB até a distância geodésica igual a 30 (trinta) quilômetros dos limites da localidade sede municipal
- escolas rurais localizadas até 30 Km do limite do distrito sede



Fonte: Edital de Licitação nº
004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)

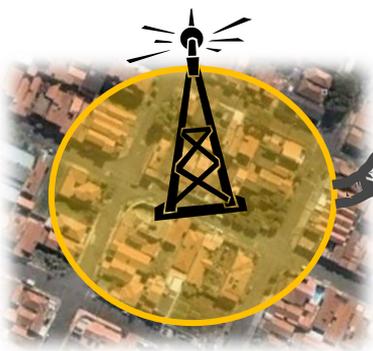
obrigações de cobertura do 3G e do 4G

“Um município será considerado atendido quando a área de cobertura contenha, pelo menos, 80% (oitenta por cento) da área urbana do Distrito Sede do município atendido pelo Serviço Móvel Pessoal”.

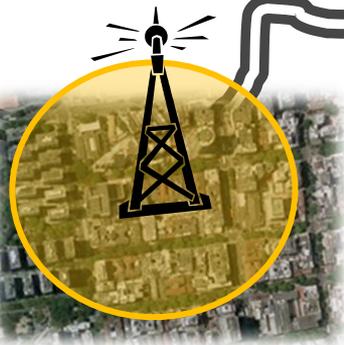
Fontes:

Edital de Licitação nº 02/2007/SPV – Anatel (“Edital 3G”)
e Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)

não há, em nenhum
edital, a obrigação de
cobertura em estradas



Município A



Município C



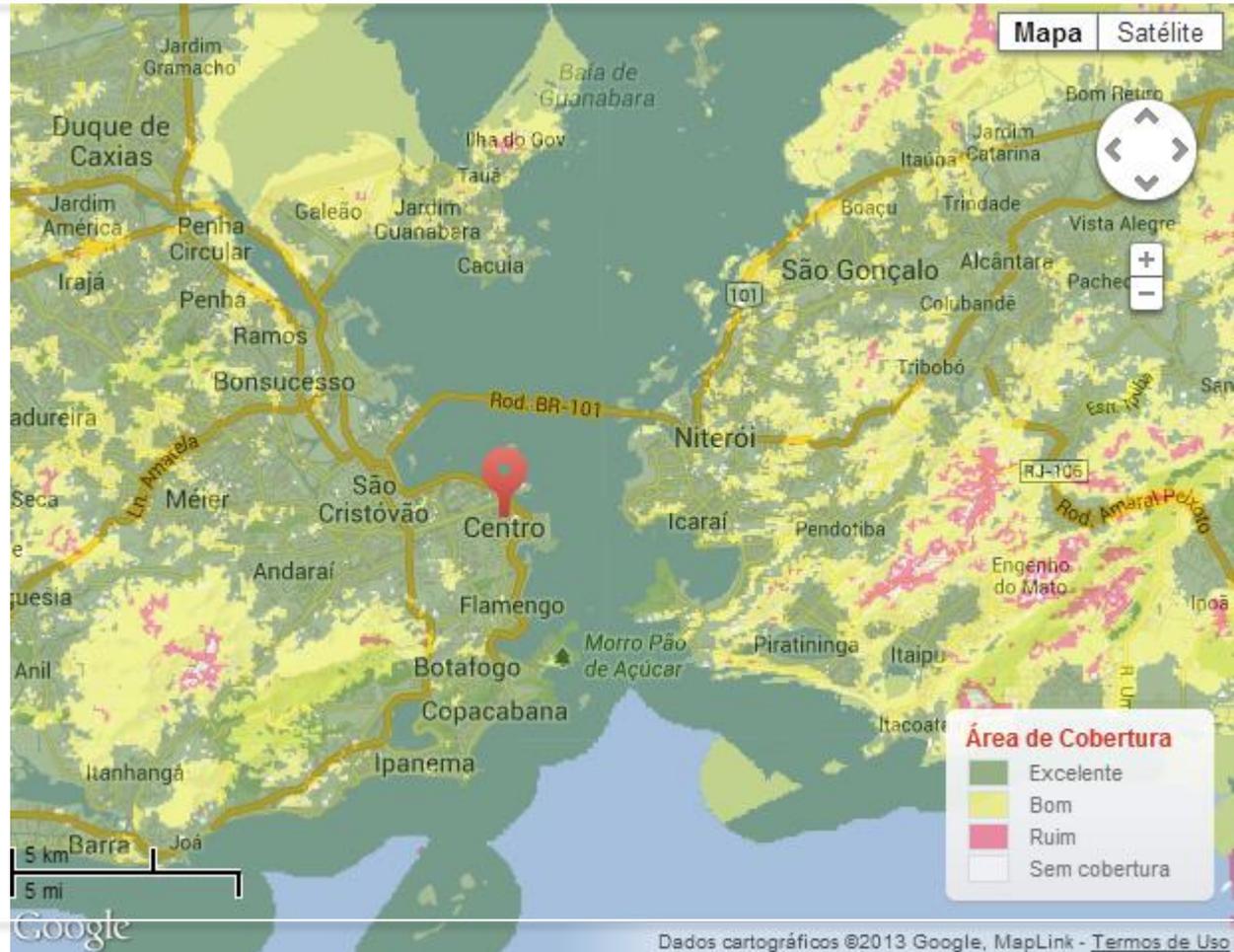
Área de
cobertura viável
economicamente



Município B

estradas que estão dentro das áreas
urbanas dos municípios ou locais
que são economicamente viáveis já
possuem cobertura do SMP

exemplo do
mapa de
cobertura 3G
disponibilizado
no site de uma
prestadora
mostrando a
qualidade do
sinal



um conjunto grande de
obrigações, porém há mais de

250 leis

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

no Estado do RJ existem 7 leis
que restringem a implantação de
infraestrutura

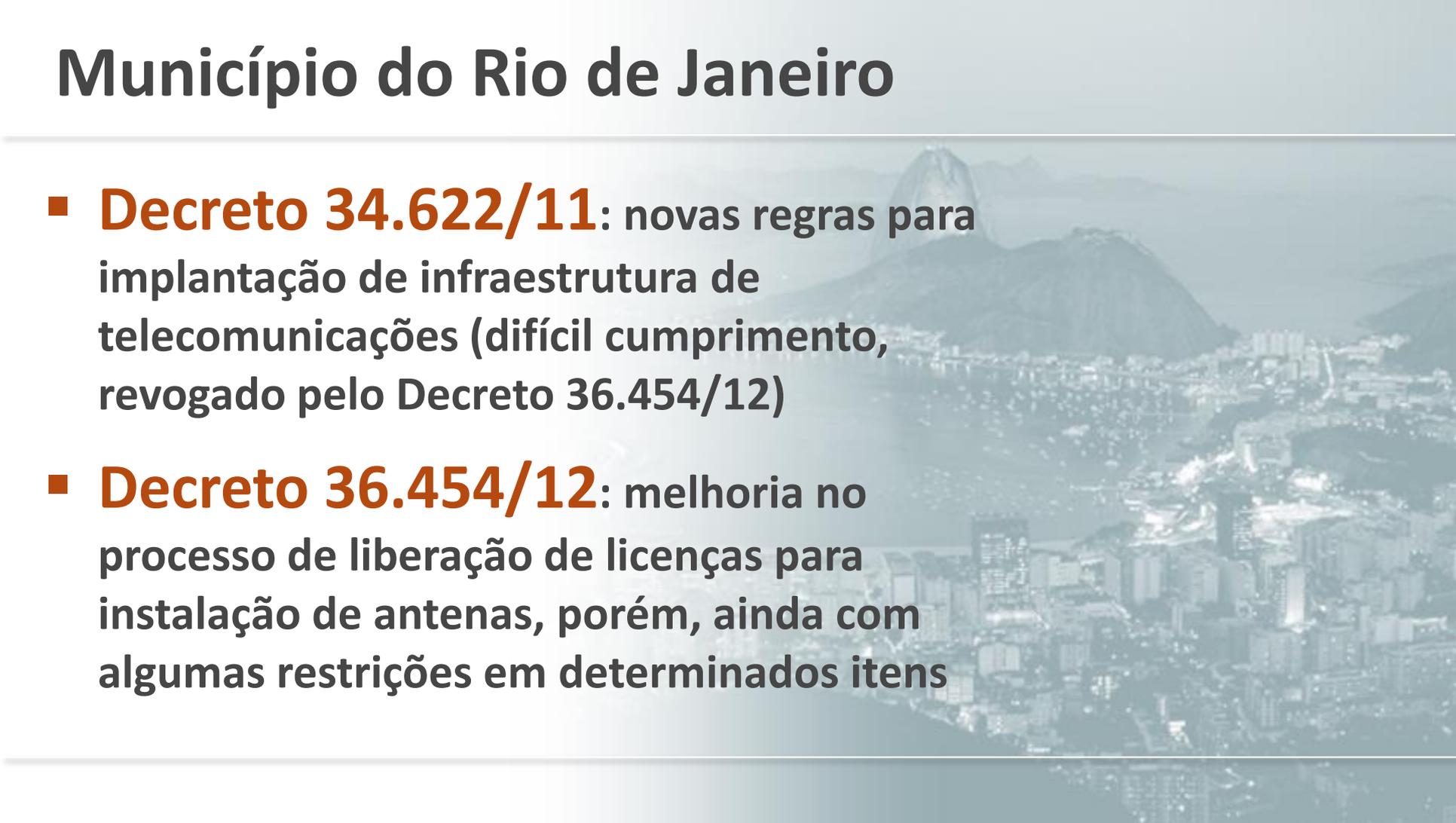


Legislações restritivas no Estado do RJ



1. Lei Municipal 2.558/2004 – Macaé
2. Lei Municipal 2.174/2004 – Niterói
3. Lei Municipal 3.544/2007 – Nova Friburgo
4. Lei Municipal Lei 5.801/2001 e Decreto 21.244/2002 – Petrópolis
5. Decreto 153/2003 – São Gonçalo
6. Lei 2.141/2002 – Teresópolis

Município do Rio de Janeiro



- **Decreto 34.622/11**: novas regras para implantação de infraestrutura de telecomunicações (difícil cumprimento, revogado pelo Decreto 36.454/12)
- **Decreto 36.454/12**: melhoria no processo de liberação de licenças para instalação de antenas, porém, ainda com algumas restrições em determinados itens

Decreto 36.454/12

- **Atendemos os prazos para solicitar o licenciamento em áreas especiais**

CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO DAS ERBs E MINI-ERBs				
PRAZOS				
RESPONSÁVEL	OPERADORAS	PREFEITURA	OPERADORAS	
ATIVIDADE	PEDIDO DE LICENÇA ⁽¹⁾	ANÁLISE DO PEDIDO DE LICENÇA ⁽²⁾	EXECUÇÃO ⁽³⁾	
LOCALIZAÇÃO	ÁREAS ESPECIAIS	3 meses 23-fev-13 ✓	3 meses 23-mai-13 ✗	6 meses 23-nov-13
	COPA 2014 CENTRO HISTÓRICO	6 meses 23-mai-13 ✓	3 meses 23-ago-13 ✗	4 meses 23-dez-13
	OLIMPÍADAS 2016	12 meses 23-nov-13	3 meses 23-fev-14	4 meses 23-jun-14
	DEMAIS ÁREAS	18 meses 23-mai-14	6 meses 23-nov-14	6 meses 23-mai-15

(1) Prazo para as operadoras ingressarem com o pedido de licença, a partir da entrada em vigor - 23-nov-12 - deste Decreto.

(2) Prazo para a Prefeitura deferir ou indeferir o pedido de licença.

(3) Prazo para as operadoras, a partir da concessão da licença, adequarem as ERBs e Mini-ERBs na forma prevista neste Decreto.

**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

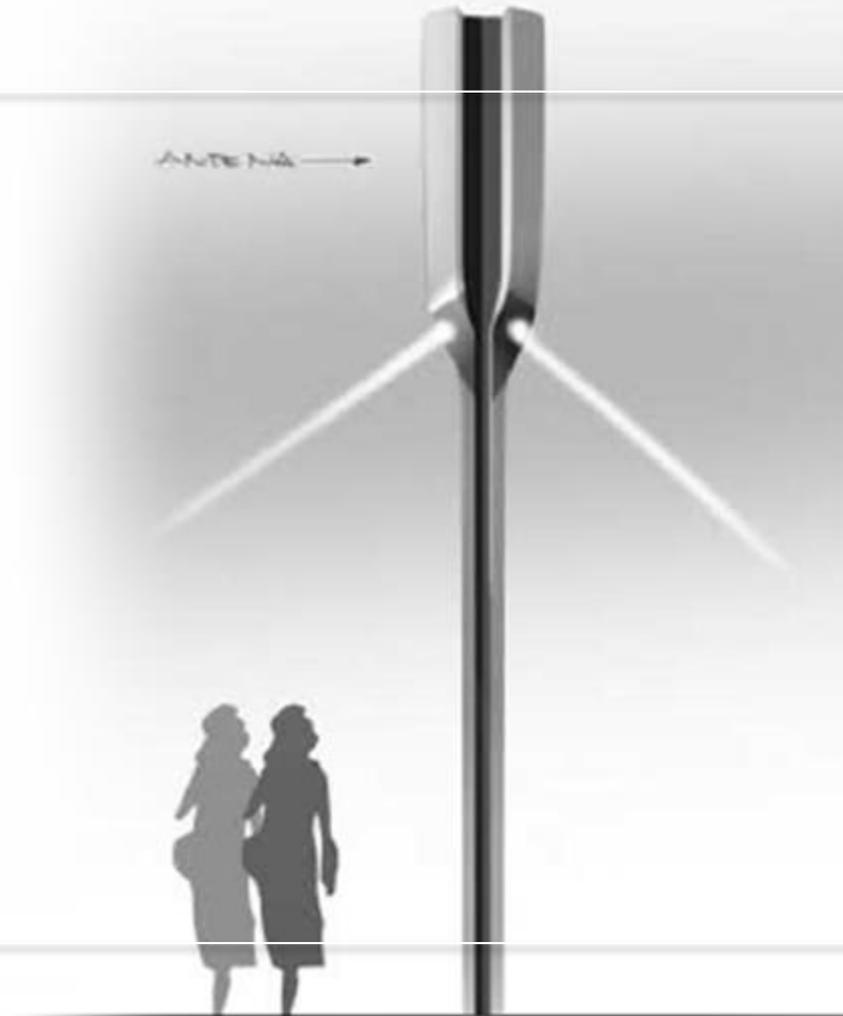
é exigido
licenciamento
ambiental apenas
para subestações
com potência
maior que 5MVA



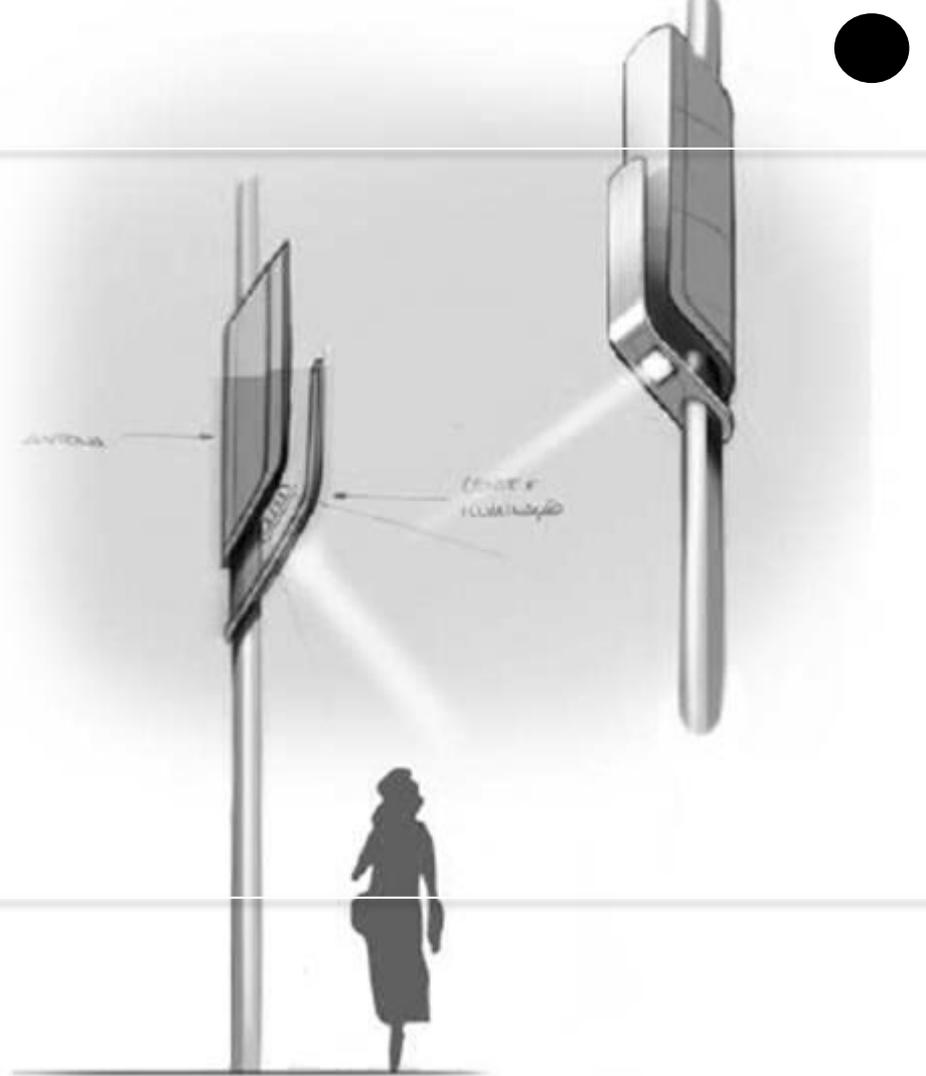
as antenas estão cada vez menores e a legislação não faz qualquer distinção

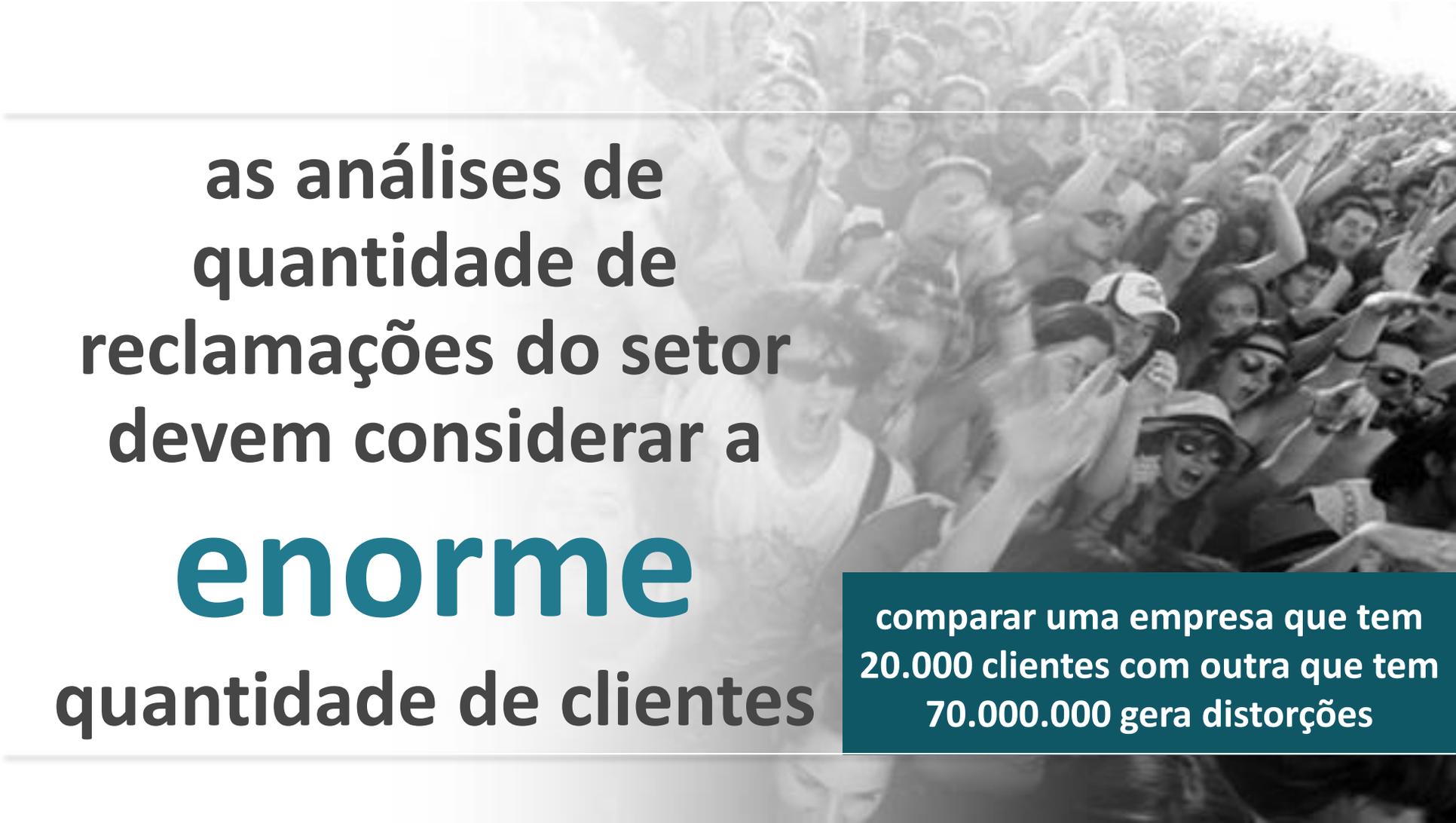


o próprio
mobiliário
urbano deverá ser
usado para a
instalação de
infraestrutura



estudos mostram
como **adaptar**
essa infraestrutura
sem impactar o
visual da **cidade**





as análises de
quantidade de
reclamações do setor
devem considerar a

enorme

quantidade de clientes

comparar uma empresa que tem
20.000 clientes com outra que tem
70.000.000 gera distorções



414

**reclamações por
1.000.000
de clientes**

**queda de 10% nas queixas
sobre cobrança no mês de junho**

em setores onde o número de clientes é muito grande, relativizar pela base é a única forma de fazer análises precisas

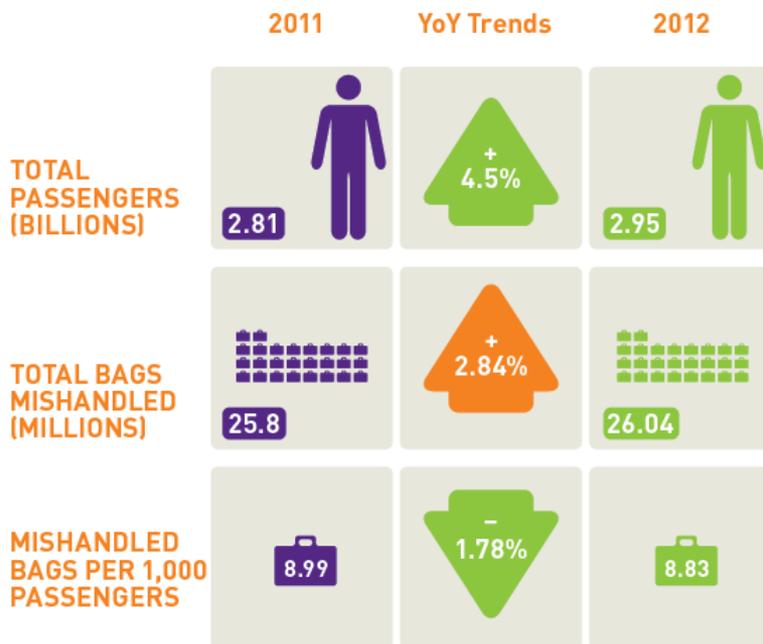
2013

AIR TRANSPORT INDUSTRY INSIGHTS

THE BAGGAGE REPORT

SITA

Create success. Together

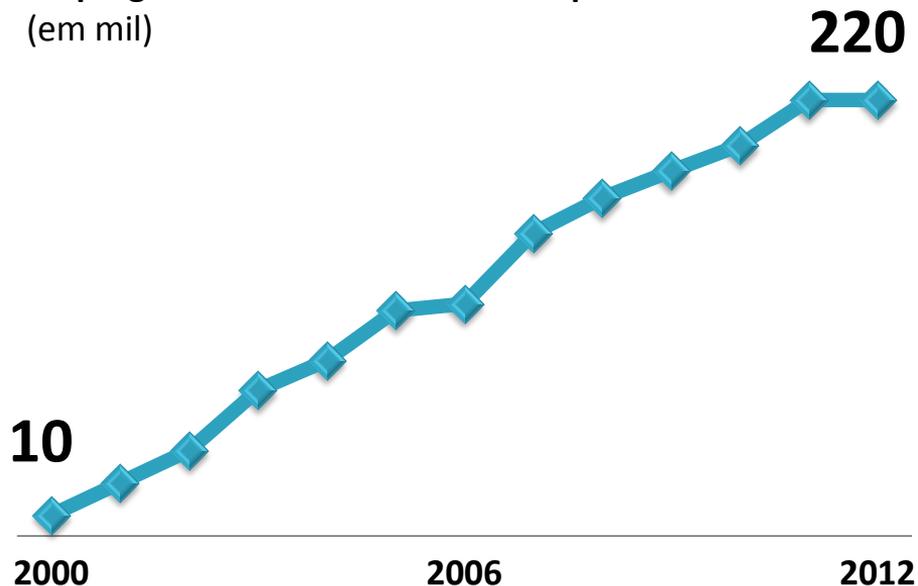


a quantidade de malas perdidas cresceu em 2012, mas o número passageiros cresceu ainda mais, portanto malas perdidas por passageiro reduziu



o número de atendentes nos *call center* cresceu mais de **20 vezes**

empregados nos call center das empresas do setor
(em mil)



atendimento acompanhando
o crescimento do setor

pesquisa da Anatel com 200 mil usuários, mostra a satisfação com os serviços de telefonia

62%

dos clientes **pré-pago**
do **celular** estão
satisfeitos com o
preço do serviço

apenas 8,3% dos clientes
do pré-pago se dizem insatisfeitos
com o serviço

pesquisa da Anatel com 200 mil usuários, mostra
a satisfação com os serviços de telefonia

75%

dos clientes pré-pago
do celular estão
**satisfeitos com a banda
larga móvel**





**Anatel aprovou
os planos para a
melhoria da
qualidade e está
acompanhando os
resultados**

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

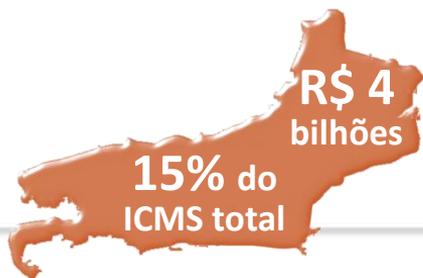
resultado da 3ª avaliação trimestral

Indicador	Meta	Real	Situação
Acesso rede de voz	$\geq 95\%$	96,5%	●
Acesso rede de dados	$\geq 98\%$	96,7%	●
Queda de chamadas	$\leq 2\%$	0,86%	●
Queda de conexão	$\leq 5\%$	1,57%	●

meta praticamente alcançada mesmo com o aumento de tráfego nos *smartphones* (109%) e nos *tablets* (216%) em 2012

R\$ 33

bilhões de **ICMS**
recolhidos por ano



R\$ 7

**bilhões de
fundos setoriais
em 2012**

*valor equivalente ao lucro
líquido das empresas*

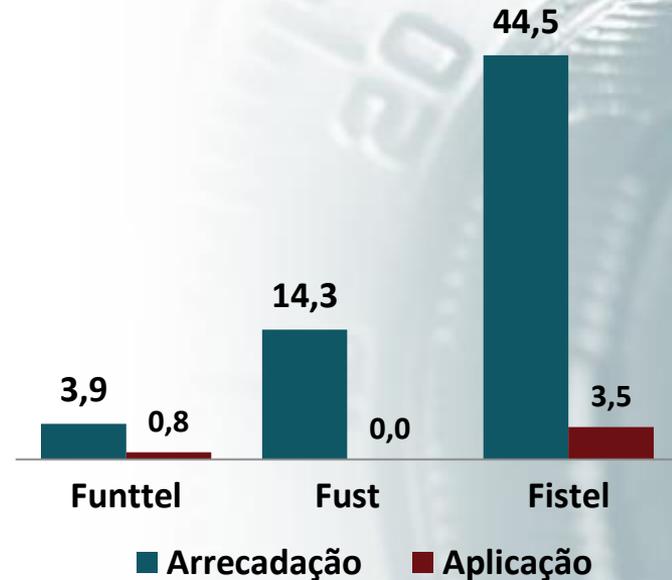


dos **R\$ 62 bilhões**
recolhidos aos
fundos setoriais
desde 2001, apenas

7%

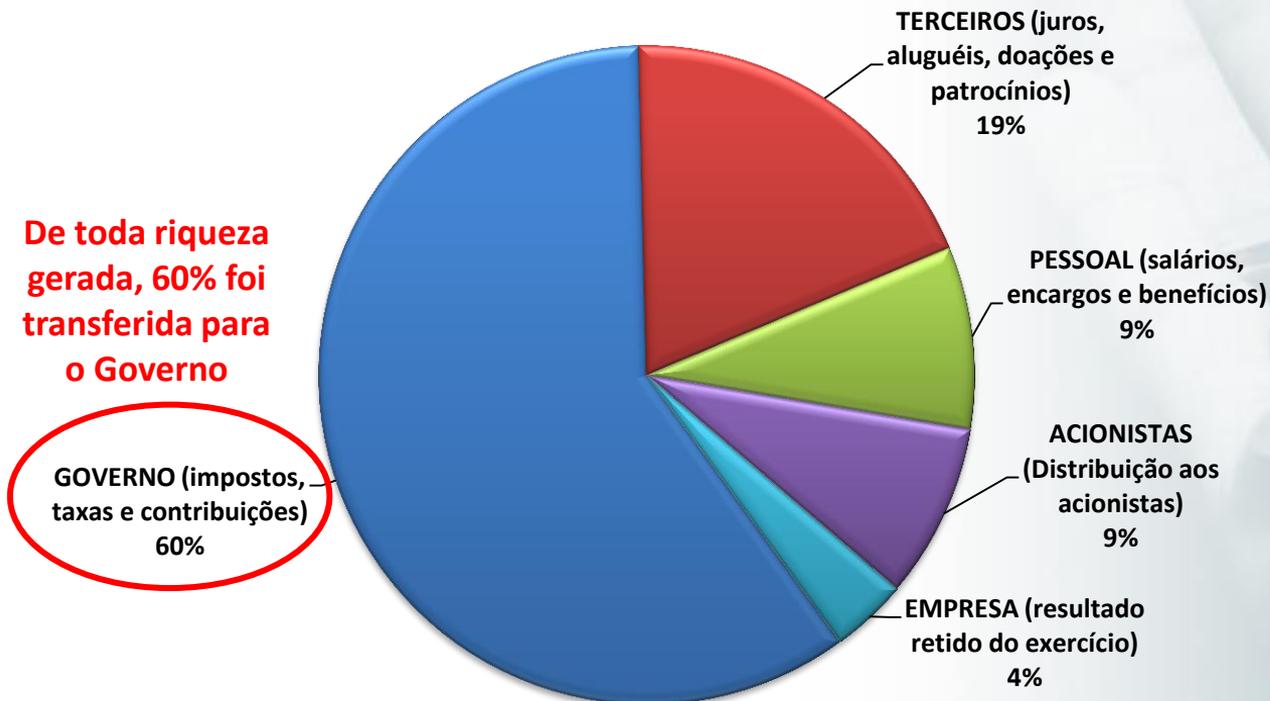
foi aplicado

Arrecadação versus Aplicação
R\$ bilhões



Como a riqueza gerada pelo Setor de Telecomunicações foi distribuída no período de 2002 a 2012?

Valor adicionado distribuído 2002 a 2012 - TELECOM



O Governo se apropriou de quase **7 vezes** mais recursos que o valor destinado aos acionistas e aos trabalhadores. **Isso sem nenhum correr risco.**

as telecomunicações do Brasil em 2012

- investimento recorde
- grande crescimento do tráfego de dados
- poucas reclamações quando comparadas com a quantidade de clientes
- todas as obrigações impostas cumpridas dentro dos prazos estipulados



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



EDUARDO LEVY

levy@sinditelebrasil.org.br

