

IMPLANTAÇÃO DO 4G



Rio de Janeiro, 13 de maio de 2014

CARLOS DUPRAT



sumário

- **números do setor**
- **demanda por infraestrutura**
- **investimentos do setor**
- **dificuldades para ampliação da infraestrutura**
- **faixa de 700 MHz**
- **desafios do setor**



A long-exposure photograph of a train at night, showing vibrant, blurred light trails in shades of red, orange, and yellow. The train is moving from right to left, leaving a concrete barrier in the foreground. The background is dark, suggesting a night setting.

números do setor de telecomunicações

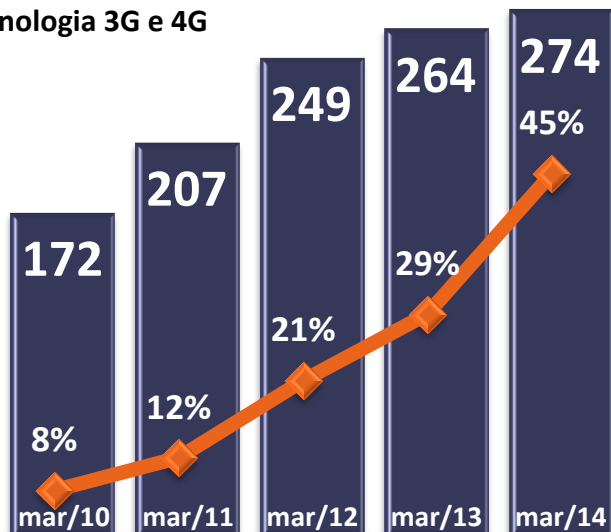
crescimento do setor de telecomunicações está acelerado



crescimento em 2013:



total de celulares
(em milhões) e % de
acessos com
tecnologia 3G e 4G

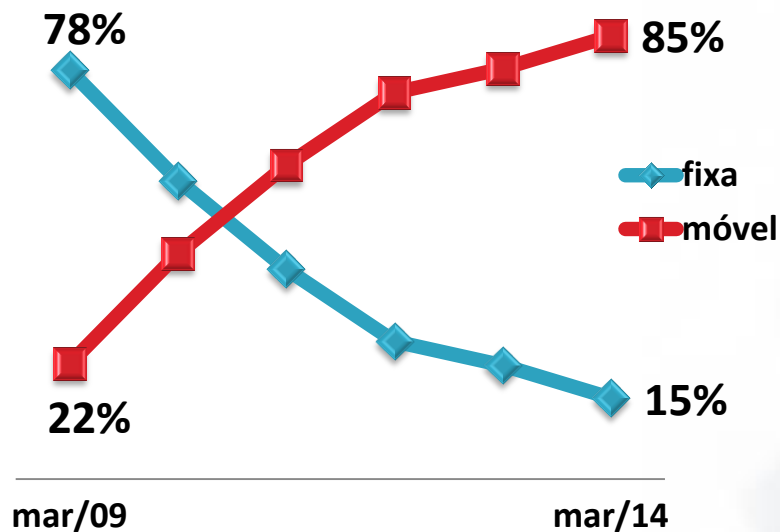


45%
dos acessos
celulares podem
acessar a banda
larga em alta
velocidade

274

**milhões de
acessos
celulares**

% de acessos em banda larga



146

milhões de
acessos em
banda larga

3.648

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

**90% da população coberta,
obrigação do edital para abr/13
era de cobrir 928 municípios**



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

105

**municípios com
cobertura de
banda larga
móvel 4G**



**a obrigação para mai/14
é de 43 municípios**

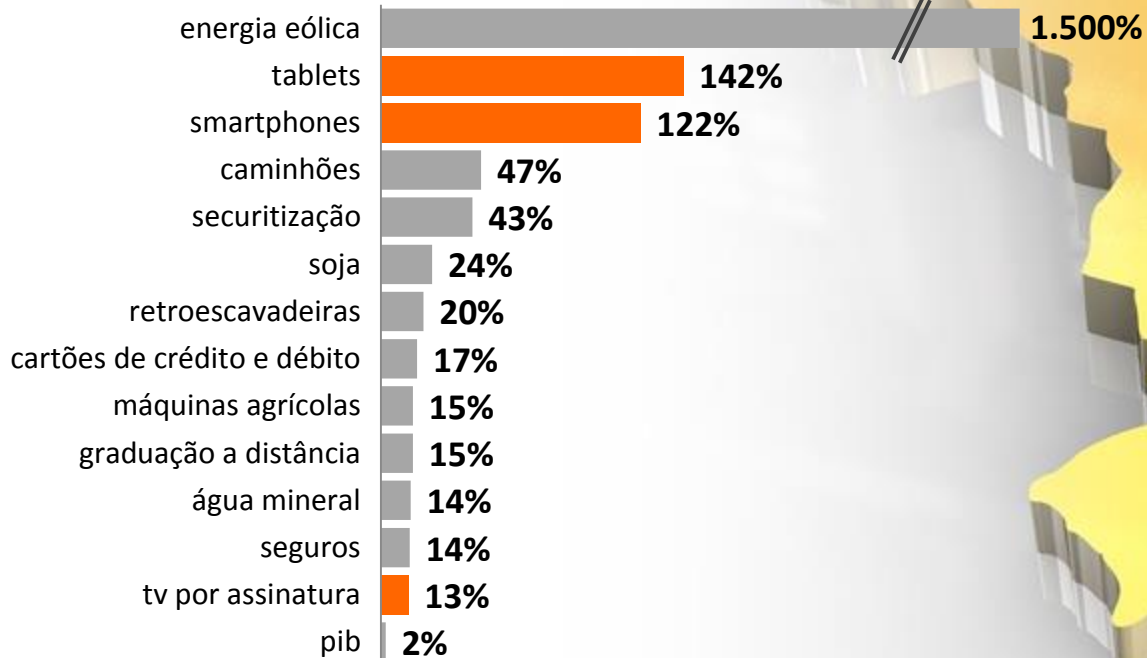
a demanda por infraestrutura



os 13+ de 2013

reportagem da Folha de S. Paulo em 01/01/14

crescimento em 2013



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

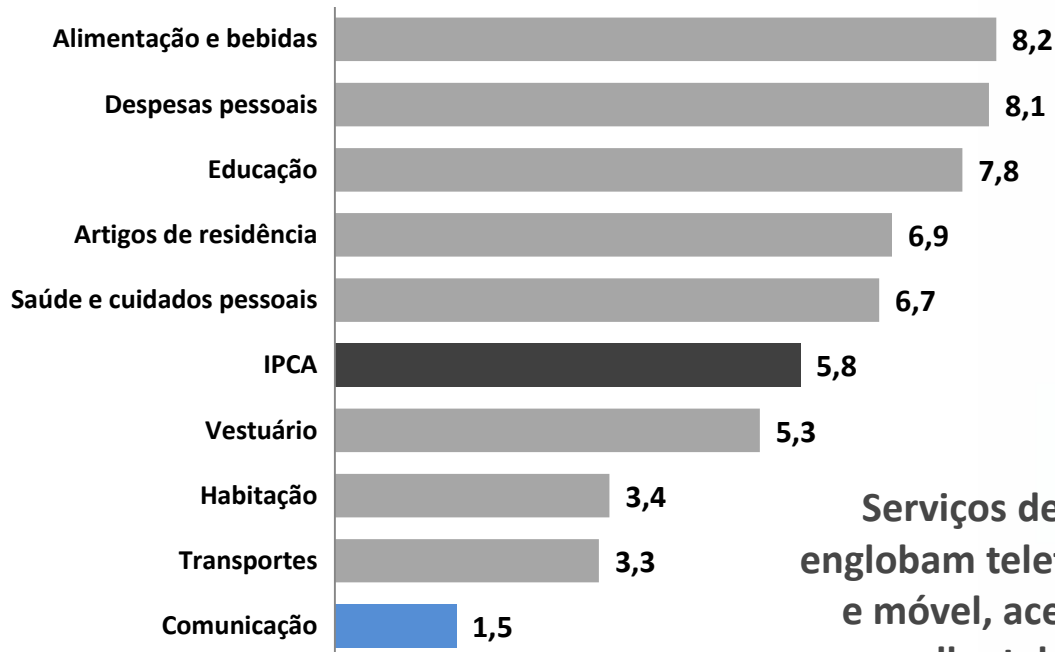


crescerá mais de
10 vezes em 5 anos

em 2013, os preços dos serviços de comunicação subiram bem abaixo da inflação

IPCA 2013

(em %)

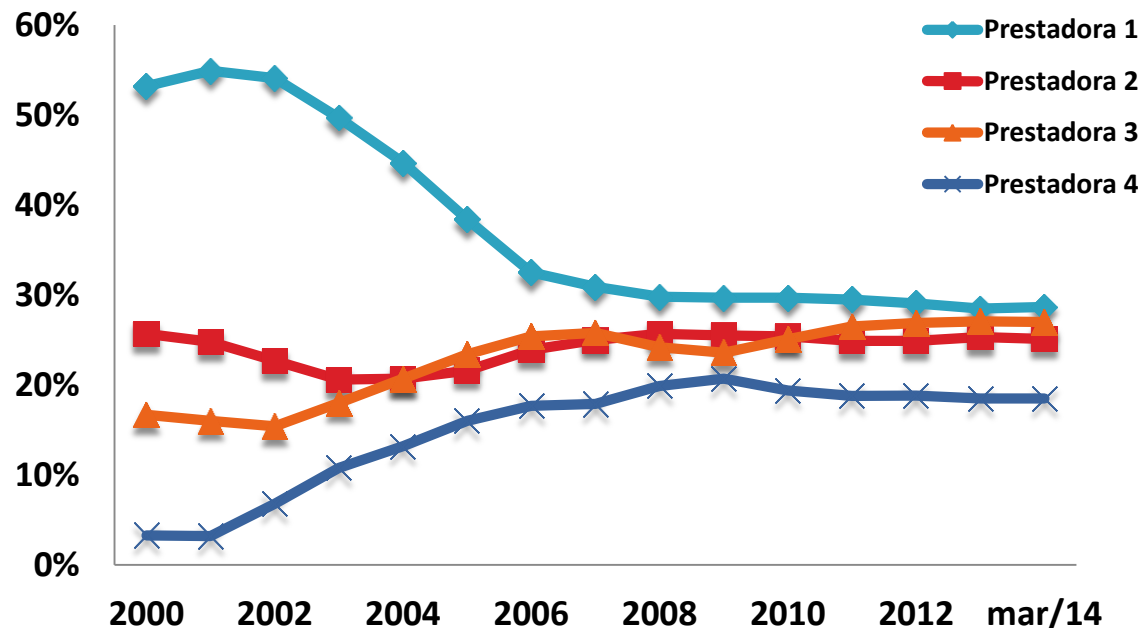


Serviços de comunicação englobam telefonia fixa, pública e móvel, acesso à internet, aparelho telefônico e Tv por assinatura



mercado altamente competitivo ...

market share das prestadoras de telefonia móvel

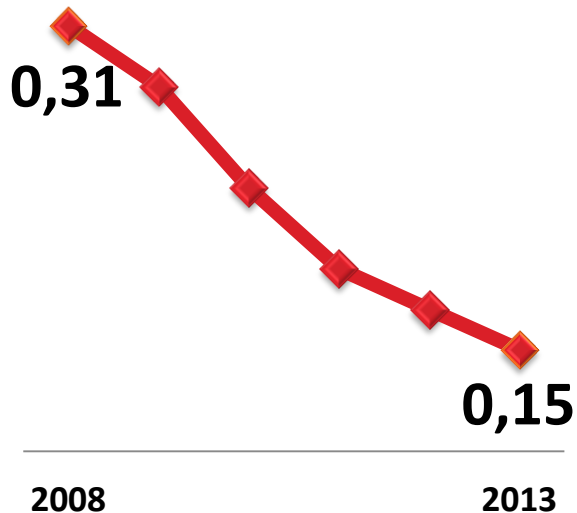


Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

* 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 **crececeu 45%**

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



quantidade de minutos por usuário
por mês



a demanda por
instalação de
infraestrutura
é cada vez
maior



tempo que o brasileiro passa por dia na internet



6h03

no desktop ou notebook

**maior do mundo*



2h26

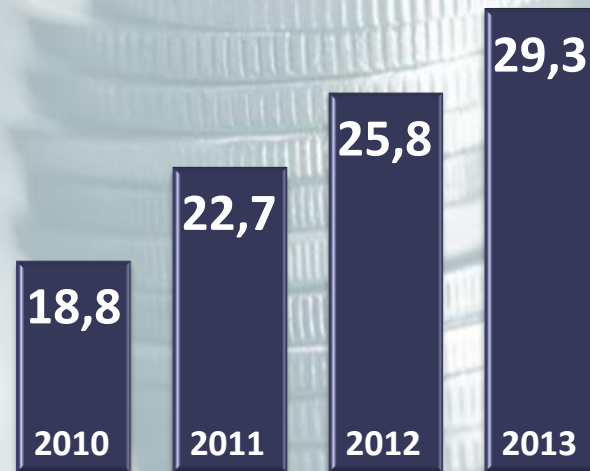
no smartphone

investimentos do setor



R\$ 29,3
bilhões de
investimentos
em 2013

*segundo ano consecutivo de
recorde histórico*



R\$ 80 milhões por dia*

Fonte: Telebrasil.

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

as dificuldades para ampliação da infraestrutura



no Brasil, há mais de

296 leis

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



a aprovação do
PL 5.013/13 e a
adequação das legislações
municipais irão agilizar a
instalação de infraestrutura
de telecomunicações

para as legislações municipais, o Setor elaborou um guia com as melhores práticas de instalação de infraestrutura de telecom

**Lei Federal
11.934/09**

limites à exposição humana
a campos eletromagnéticos

PL 5.013/13

competência federal

**Legislações
Municipais**

competência municipal:
uso do solo

guia de Melhores Práticas

elencar orientações,
diretrizes e
recomendações de
MELHORES PRÁTICAS de
ENGENHARIA para
NORTEAR as **INSTALAÇÕES**
e licenciamento de
ANTENAS (ERBs)



guia de Melhores Práticas

elaborado com base em *benchmarks internacionais*

- Londres
- Sidney
- Paris
- Barcelona
- Nova Iorque



exemplo PR

Pacto das Antenas:
76 municípios do PR já
alteraram sua
legislação para facilitar
a instalação de antenas
de celular



mudança nas leis é resultado de debates entre vereadores, parlamentares, prestadoras e SindiTelebrasil

**a faixa de
700 MHz**



é a parcela das **bandas de frequência** que são utilizadas pela **TV** terrestre analógica e que serão **liberadas** a partir da **digitalização** das transmissões da TV aberta



porque a
atribuição da faixa
de 700 MHz é
fundamental para
o serviço **móvel**?



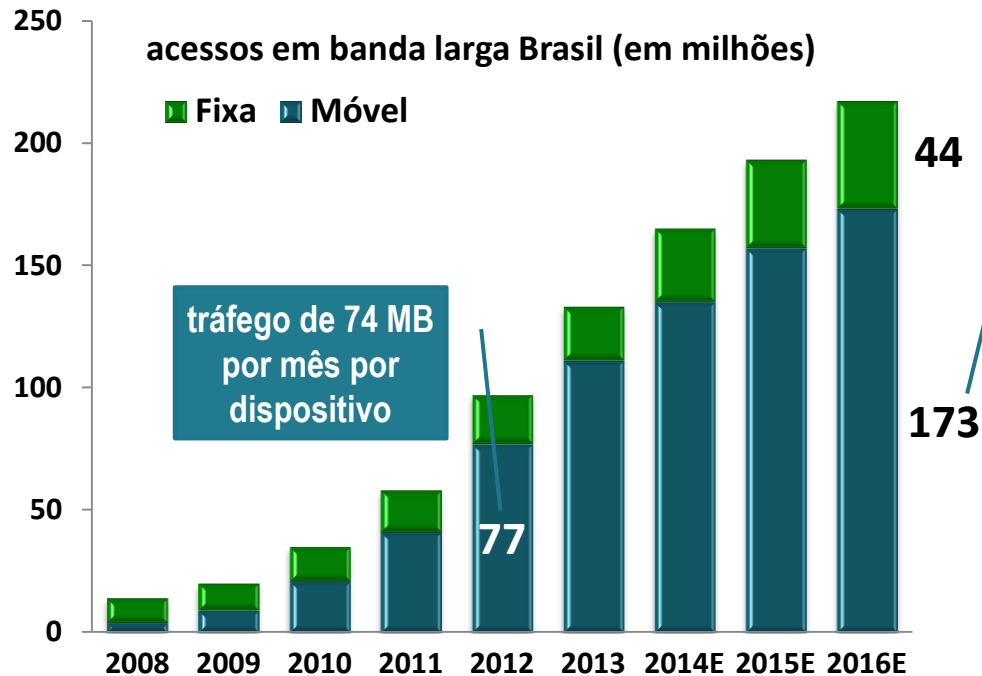
porque a demanda
por serviços de
banda larga móvel
é cada vez
maior



3 produtos mais desejados
pelos brasileiros



a banda larga móvel deverá crescer muito nos próximos anos no Brasil



tráfego de 778 MB
por mês por
dispositivo

destinação da faixa de 700 MHz
para os serviços móveis promoverá
a expansão da banda larga móvel

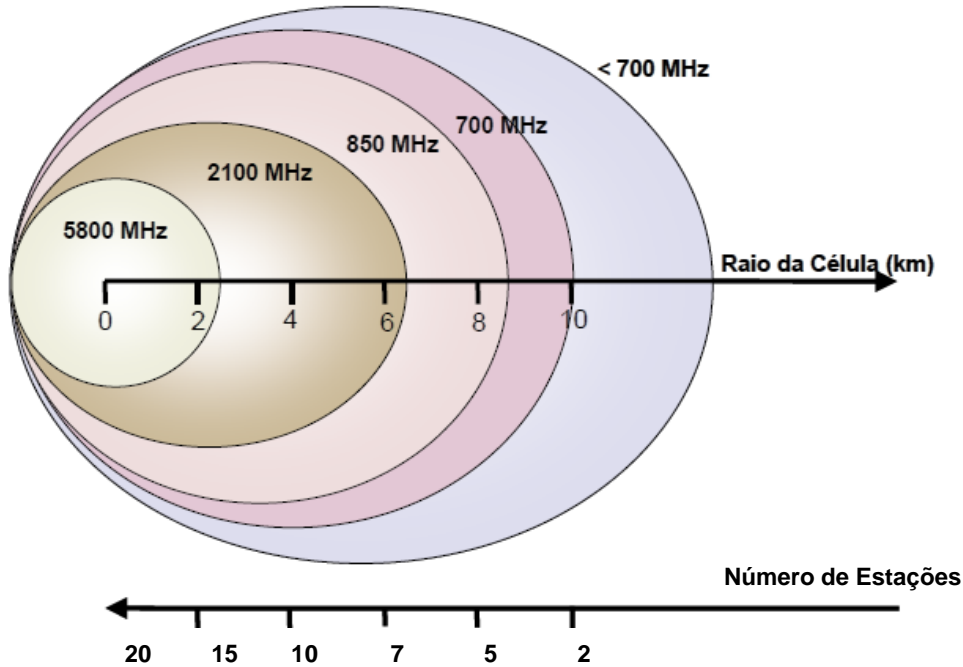


para suportar toda
essa demanda, as
faixas de **700 MHz**
e **2,5 GHz** são
complementares
na oferta da **banda**
larga 4G



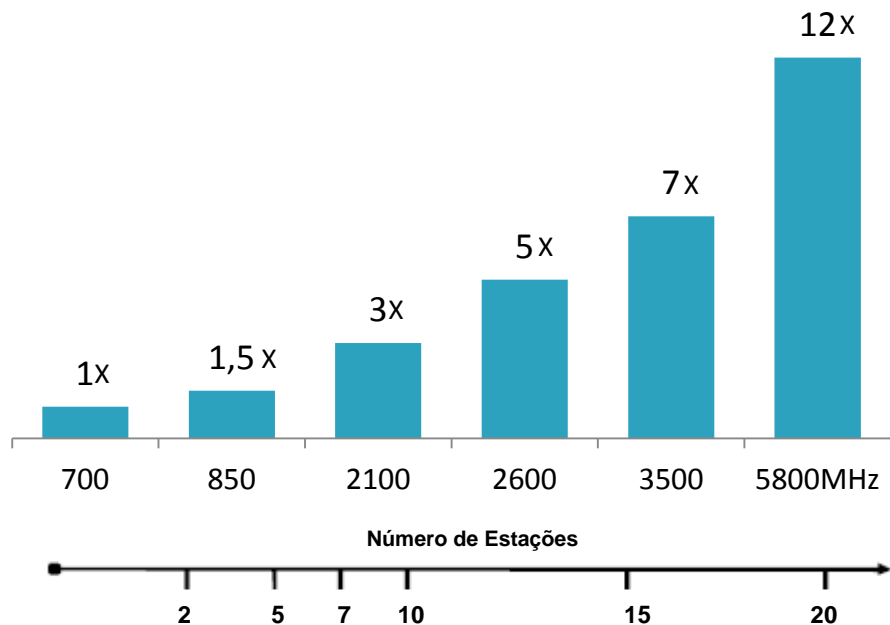
2,5 GHz: capacidade
700 MHz: abrangência

Valores de raios de cobertura e número de estações para faixas de frequência entre 700 e 5800 MHz



**a faixa de 700 MHz
viabiliza a banda
larga móvel em áreas
menos povoadas pois
a abrangência da sua
cobertura é maior**

Investimentos para implantação de infraestrutura para diferentes faixas de frequência



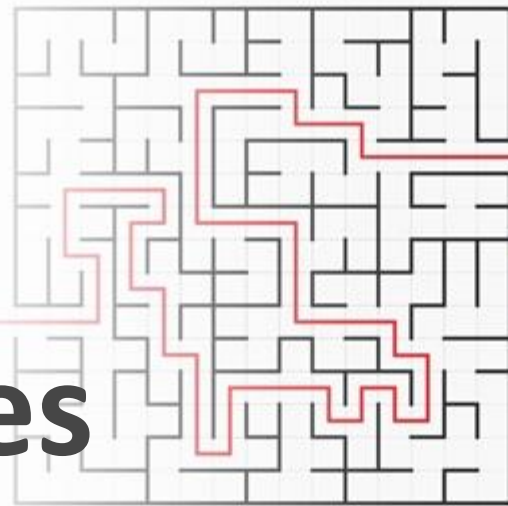
quanto menor a frequência de operação menor é o custo da infraestrutura

Brasil acompanhou a
recomendação **mundial** de
atribuição da faixa de
700 MHz e agora é
necessário mitigar possíveis
interferências prejudiciais
entre os serviços de TV
digital e móvel



a realocação de canais
possibilita o funcionamento
dos dois serviços

os desafios do setor de telecomunicações



alta carga tributária

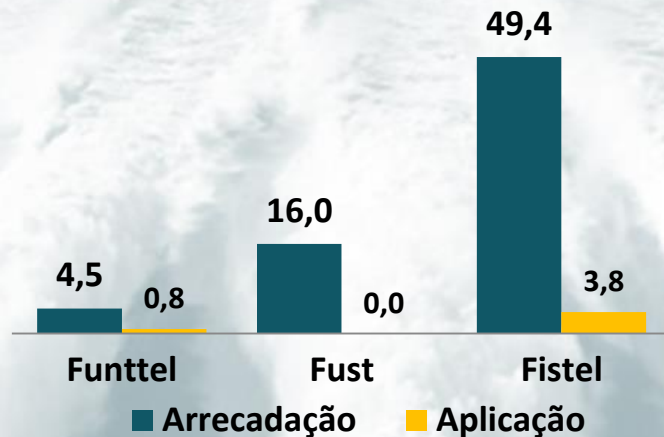
43% do valor pago nas contas dos serviços de telecom são de impostos, 11 anos atrás esse percentual era de 38%



utilização dos fundos setoriais

dos R\$ 70 bilhões recolhidos aos fundos setoriais desde 2001, apenas 6,6% foram aplicados

arrecadação *versus* aplicação
R\$ bilhões, valores acumulados desde 2001



melhoria da qualidade

é fundamental reduzir o tempo entre o investimento realizado e a efetiva melhoria da qualidade do serviço

Processos de
licenciamento
ágil



Legislações que
incentivem os
investimentos

\$\$\$

Investimentos

