

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 orange, yellow, and red. The train is moving from left to right, and the background is dark. In the foreground, a concrete barrier with some graffiti is visible.

números do setor de telecomunicações

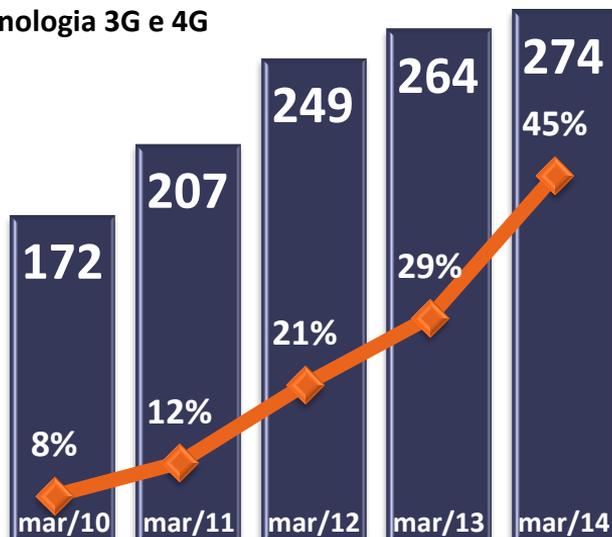
crescimento do setor de telecomunicações está acelerado



crescimento em 2013:



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

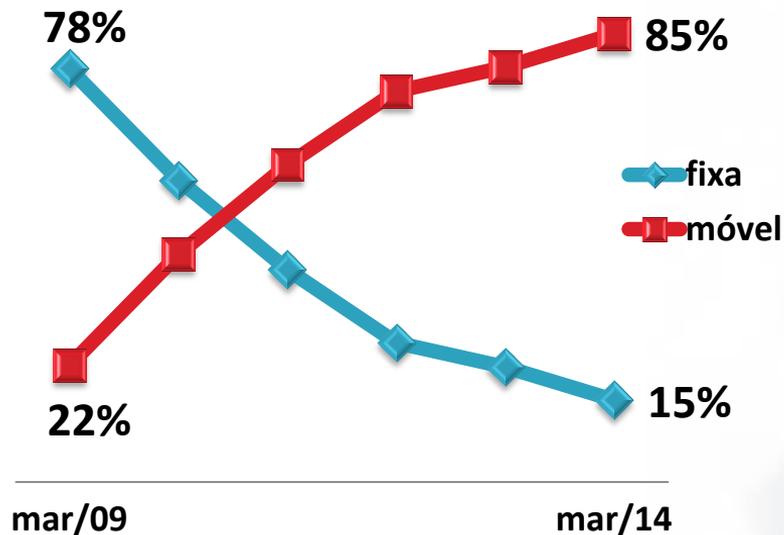


45%
dos acessos
celulares podem
acessar a banda
larga em alta
velocidade

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**

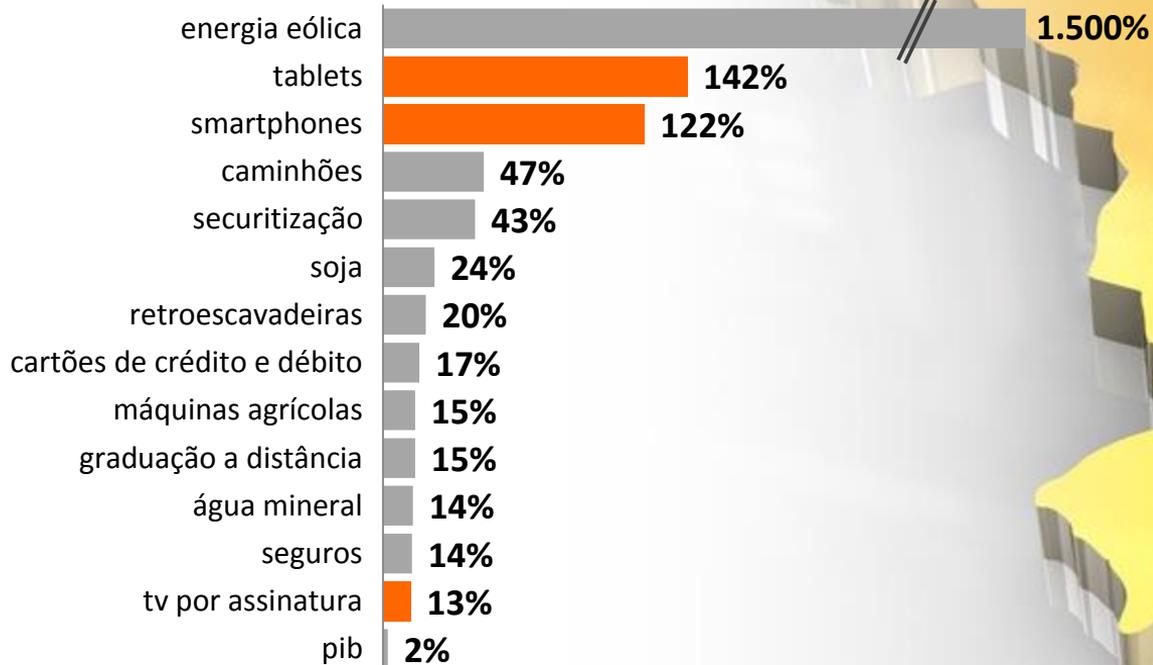
**a demanda por
infraestrutura**



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



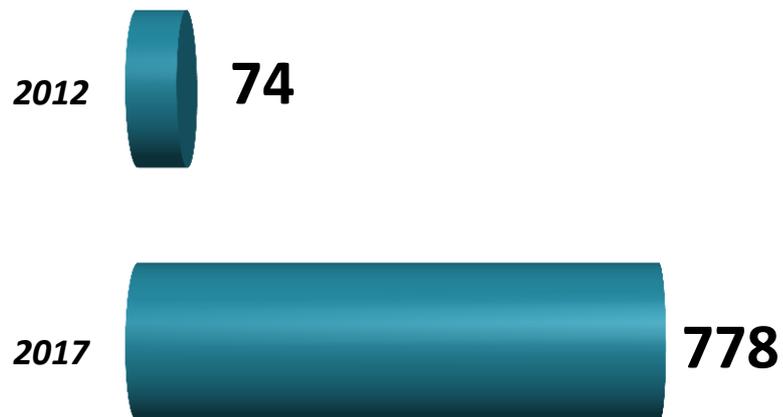
109%



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

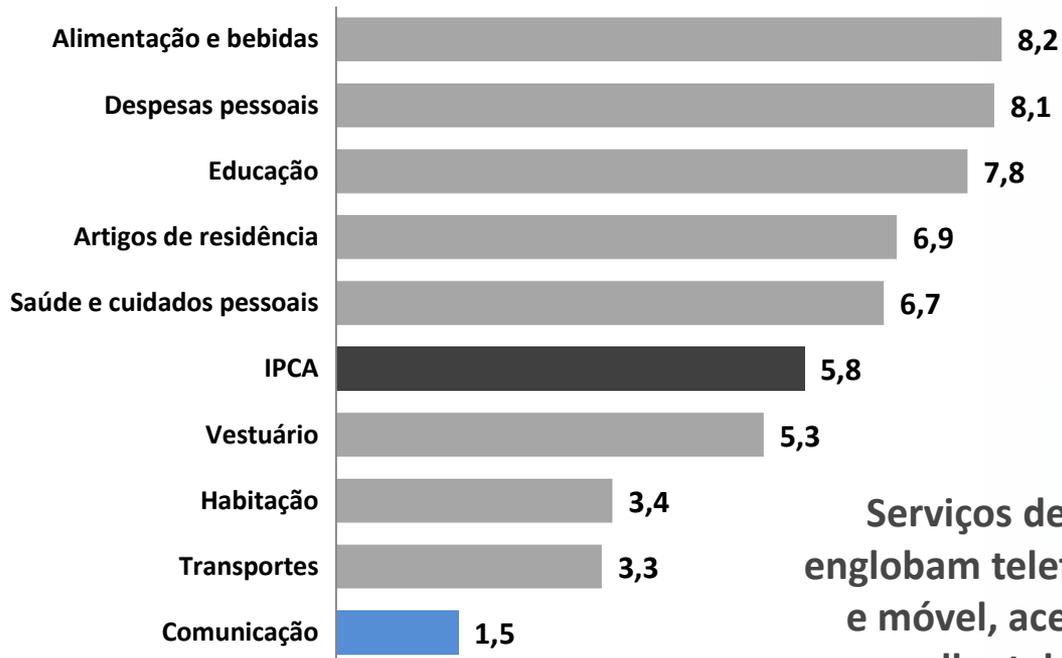


crescerá mais de
10 vezes em 5 anos

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

IPCA 2013

(em %)

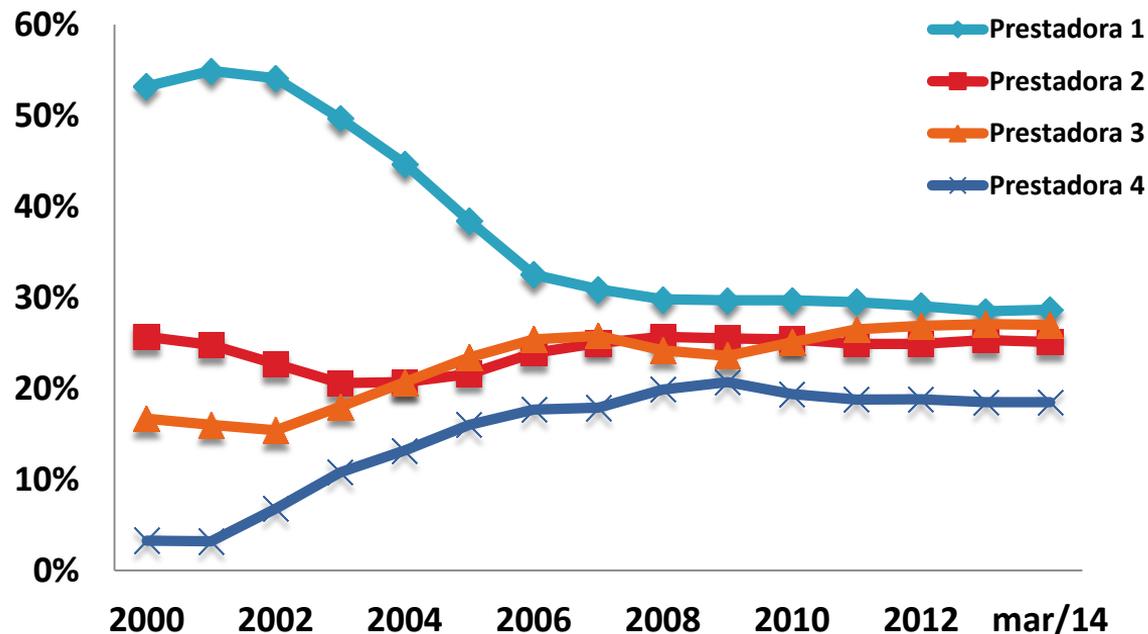


Serviços de comunicação englobam telefonia fixa, pública e móvel, acesso à internet, aparelho telefônico e Tv por assinatura



mercado altamente competitivo ...

market share das prestadoras de telefonia móvel

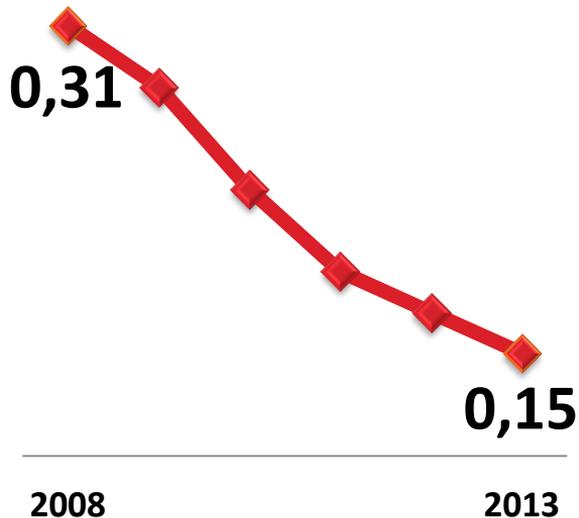


Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

* 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 **cresceu 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**?



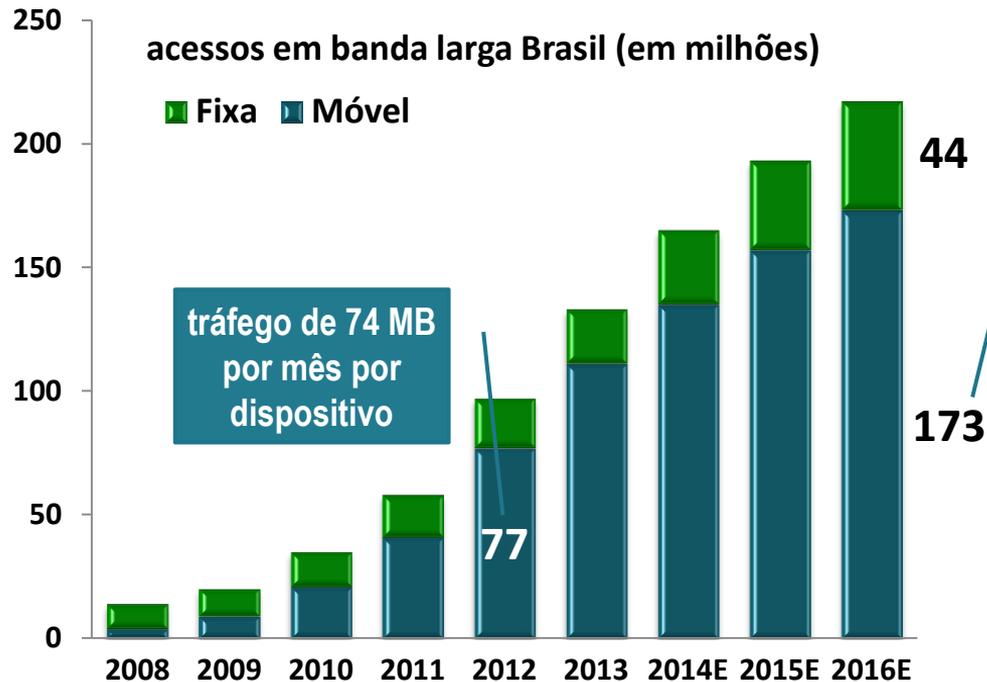
porque a demanda
por serviços de
banda larga móvel
é cada vez
maior



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

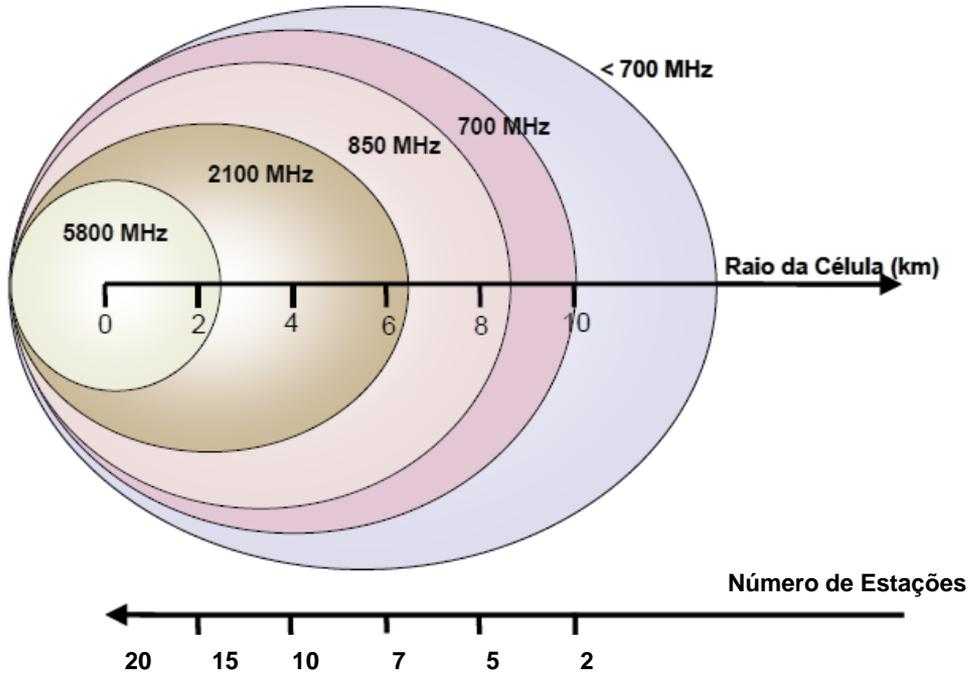


para suportar toda
essa demanda, as
faixas de **700 MHz**
e **2,5 GHz** são
complementares
na oferta da **banda**
larga 4G



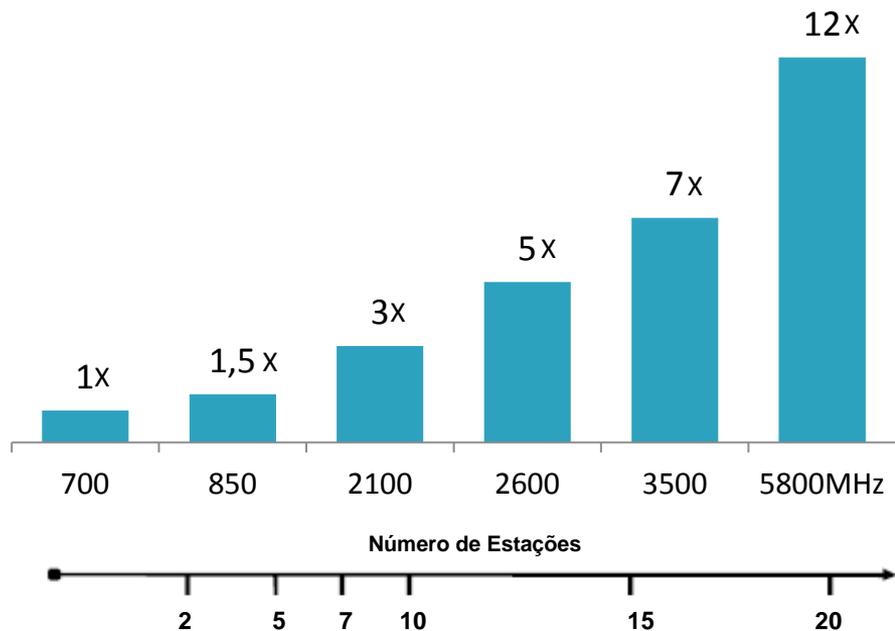
2,5 GHz: capacidade
700 MHz: abrangência

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



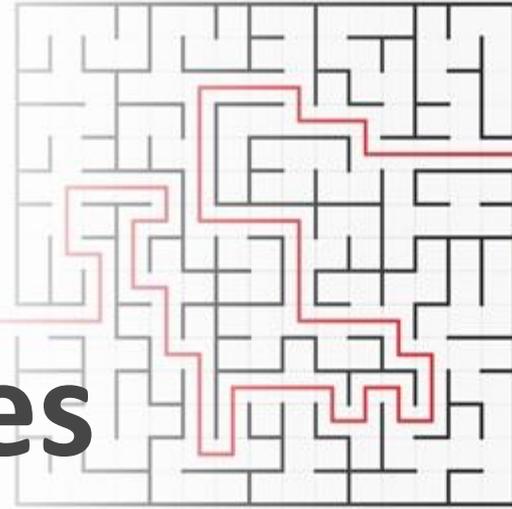
quanto menor a frequência de operação menor é o custo da infraestrutura

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

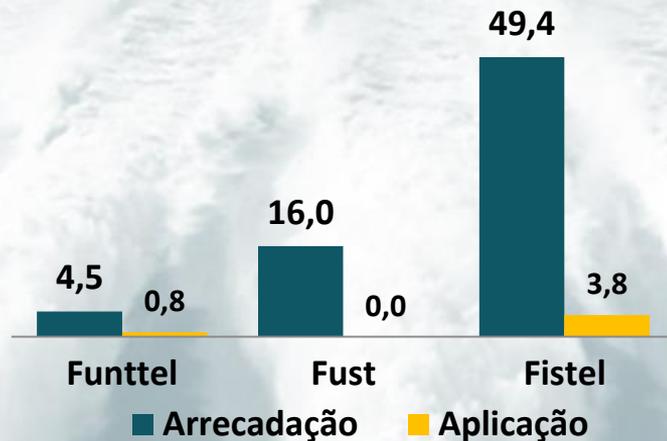
43% do valor pago nas contas dos serviços de telecom são de impostos, 11 anos atrás esse percentual era de 38%



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

CARLOS DUPRAT

carlosduprat@sinditelebrasil.org.br

