



TELEFONIA MÓVEL

AUDIÊNCIA PÚBLICA - CCTCI
CÂMARA DOS DEPUTADOS

EDUARDO LEVY

BRASÍLIA, 7 DE AGOSTO DE 2012

SindiTelebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia
e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

Telefonia móvel

jun/2012

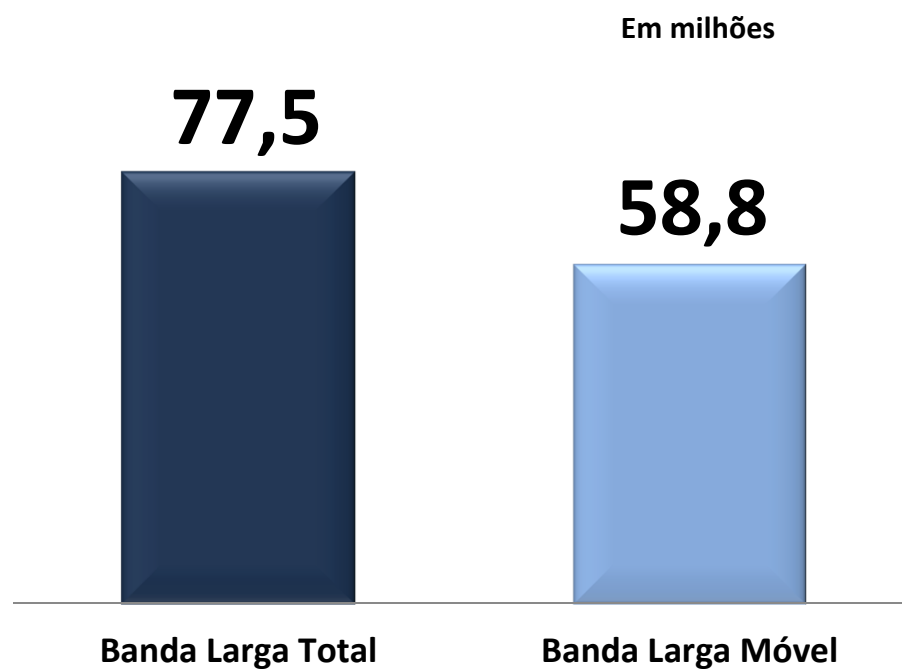
256 milhões

1998
7,4 milhões

1 ativação por segundo
em 2012

Fonte: Telebrasil

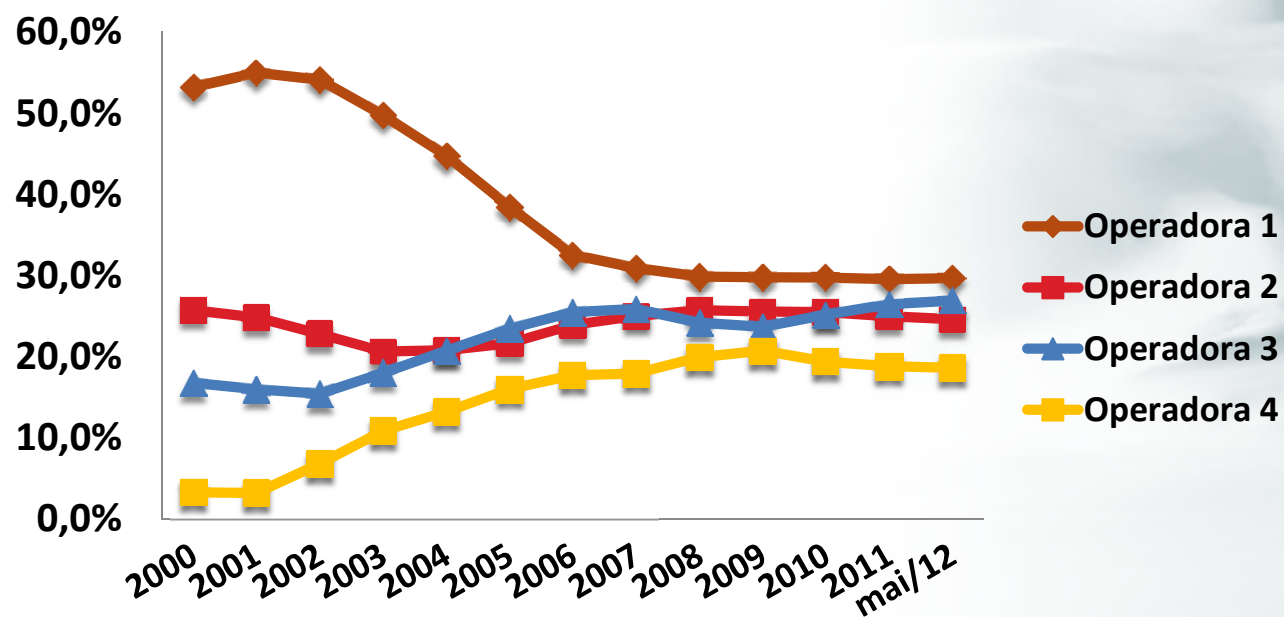
Banda larga móvel



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

Fonte: Telebrasil

Graças à grande competição existente nesse mercado ...

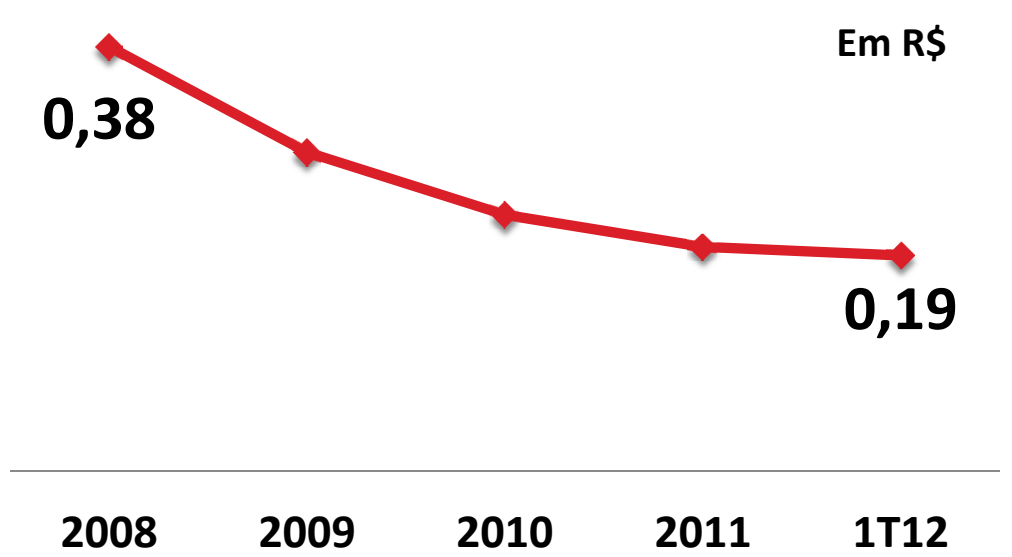


O Brasil é um dos países mais competitivos do mundo de acordo com o HHI*

* 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

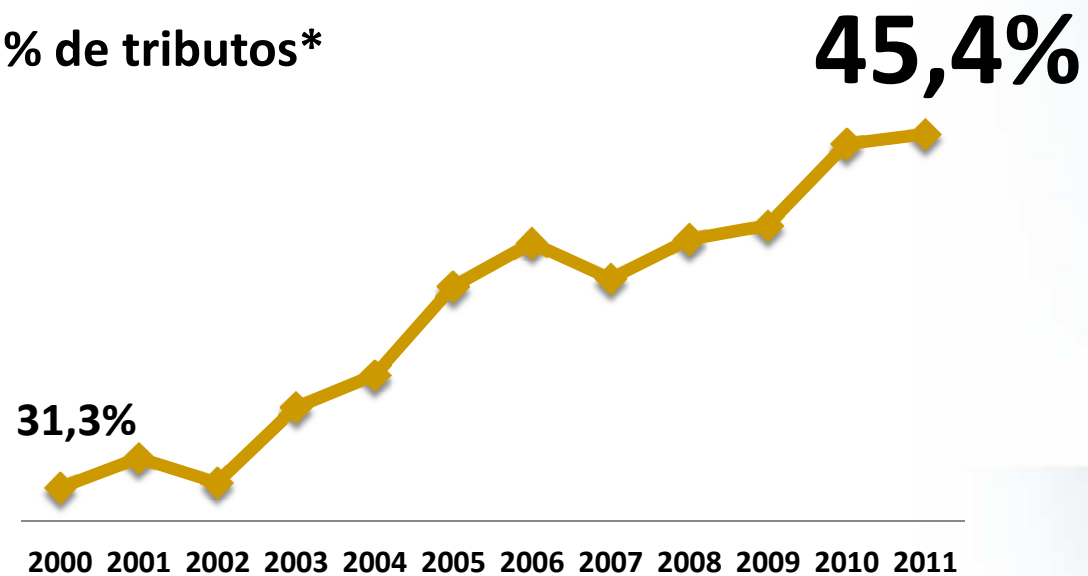
em uma conta de R\$ 100,
adiciona-se mais de
R\$ 40 de impostos



Fonte: Telebrasil

O percentual de tributos vem aumentando desde 2000

% de tributos*



* % de tributos sobre receita líquida da telefonia fixa e móvel

Fonte: Telebrasil

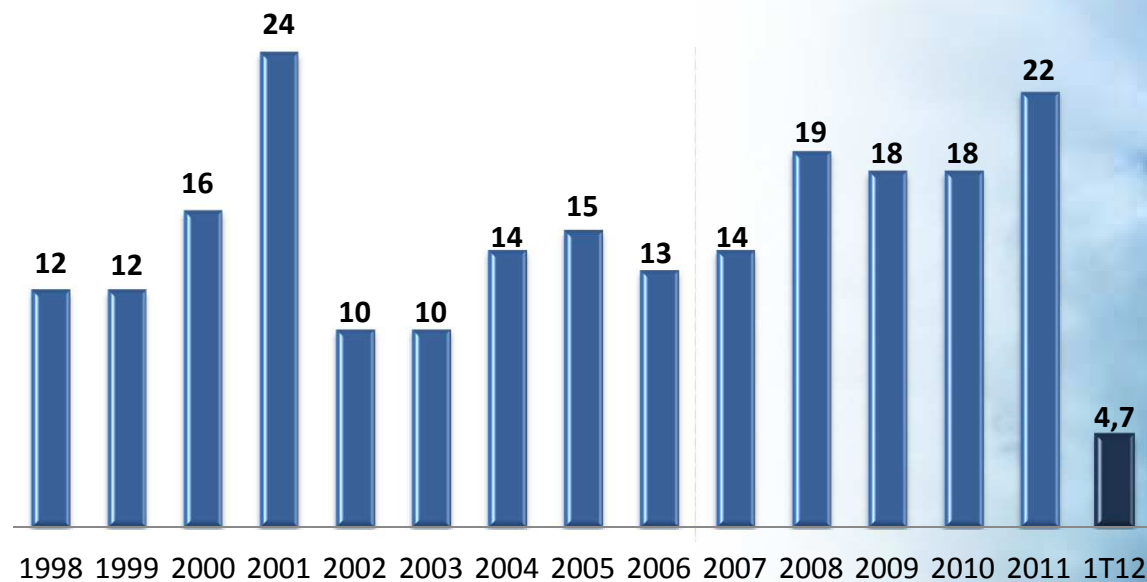
An aerial photograph of a telecommunications tower situated in a lush, green forested area. The tower is a tall, lattice-structured structure with several antennas at the top. A dirt road or path runs diagonally across the scene, passing near the base of the tower. The surrounding landscape is densely wooded with various shades of green.

R\$ 35,7
bilhões é o total
recolhido para o
Fistel desde 2001

Fonte: Telebrasil

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

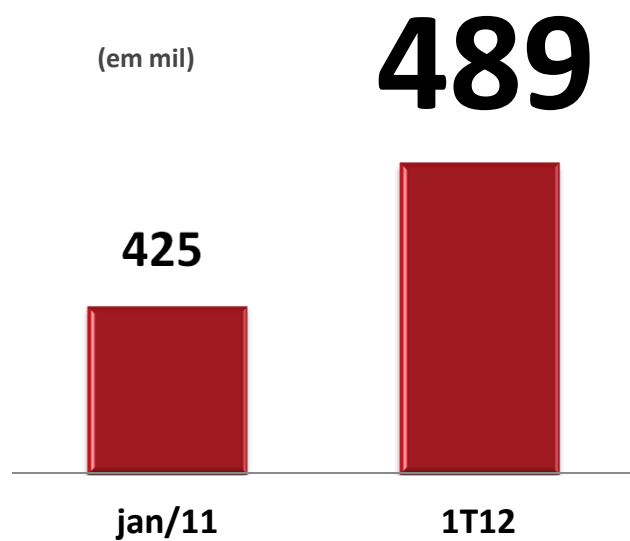
(em R\$ bilhões)



21% maior que
a média anual

Fonte: Telebrasil

Mão de obra direta



64 mil novos empregos

Fonte: Telebrasil

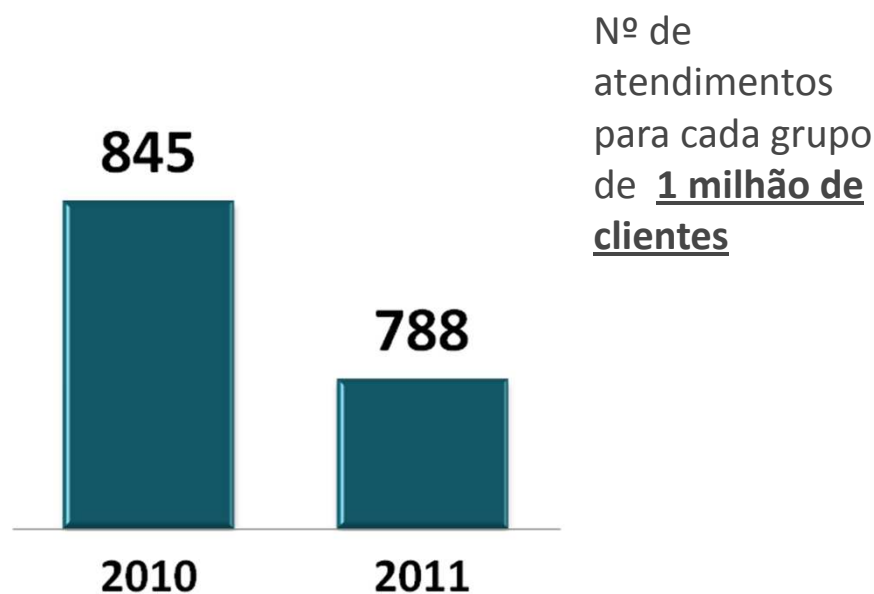


50 mil novos atendentes foram contratados desde a implantação do Decreto SAC em 2008

crescimento de 30%
nos últimos 3 anos




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



Principais atendimentos são em relação a dúvidas nas contas

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



As análises de
quantidade de
reclamações do setor
devem considerar o

enorme

volume de clientes

Número total de clientes é 70%
maior que a população brasileira

... e a complexidade e detalhamento dos serviços

Página 1

Razão Social
INTELEBRAS S.A.
CNPJ nº 07.093.907/0001-00
Endereço: Rua José Bonifácio, 119 - Jd. Botafogo, Rio de Janeiro - RJ

Fatura de Serviços de Telecomunicações
Razão Social
INTELEBRAS S.A.
CNPJ nº 07.093.907/0001-00
Endereço: Rua José Bonifácio, 119 - Jd. Botafogo, Rio de Janeiro - RJ

Nome do Cliente
Entidade do Cliente

Nome da Fatura: 0000000000

Descrição de sua Fatura 00
Valor (R\$): 0,00
Data de Emissão: 15/10/2007
Valor a pagar: 0,00

Resumo dos Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Nota Fiscal de Serviços de Telecomunicações
Número da NF: 0000 - Série: 0 - Sub-Série: 1
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Razão Social
INTELEBRAS S.A.
CNPJ nº 07.093.907/0001-00
Endereço: Rua José Bonifácio, 119 - Jd. Botafogo, Rio de Janeiro - RJ

Nome do Cliente
Número do Cliente: 0000000000
Número da Fatura: 0000000000

Data de vencimento: 15/10/2007
Valor a pagar: 0,00

Página 2

Nome do Cliente
Número do Cliente: 0000000000

Nota Fiscal de Serviços de Telecomunicações
Número da NF: 0000 - Série: 0 - Sub-Série: 1
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Nota Fiscal de Serviços de Telecomunicações
Número da NF: 0000 - Série: 0 - Sub-Série: 1
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Página 3

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços de Telecomunicações
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Serviços
Valor (R\$): 0,00

Resumo de Tributos
Valor (R\$): 0,00

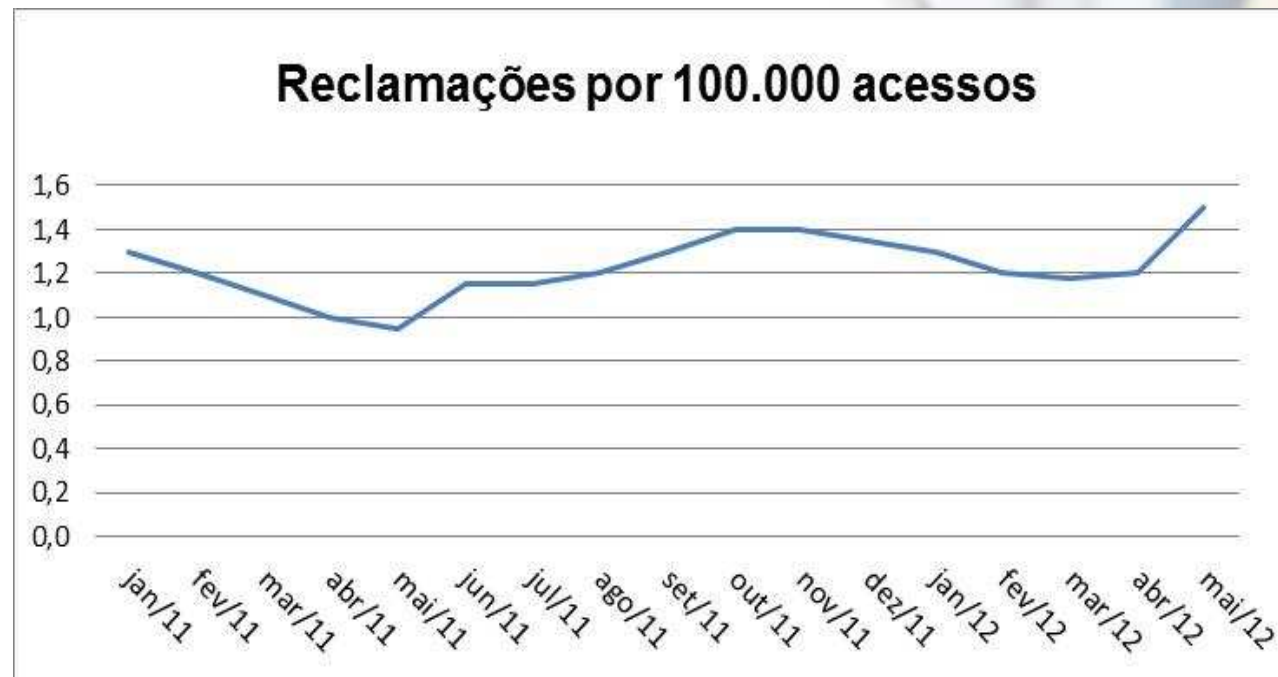
Valor a pagar
Valor (R\$): 0,00



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

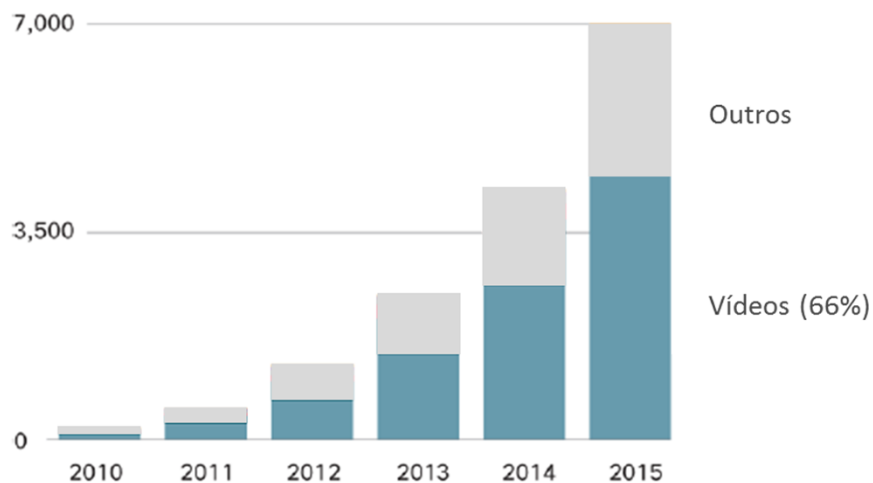
Existe uma
demanda cada vez
maior para
instalação de
infraestrutura

Fonte: Telebrasil



... o tráfego mundial de dados deve dobrar a cada ano até 2015

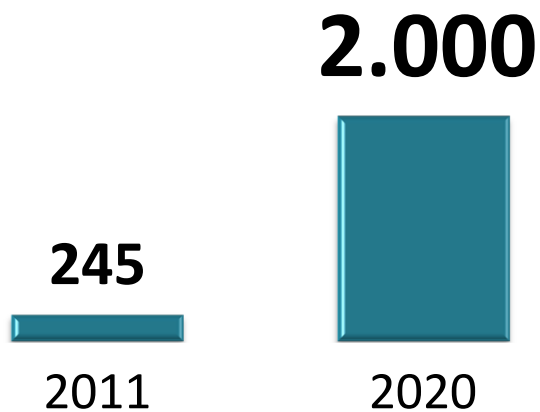
Previsão do tráfego de dados nas redes móveis (petabytes por mês) Tráfego mundial



Fonte: CISCO, 2011 / Estudo CPqD / GSMA

Na América Latina o crescimento será ainda mais acelerado, passando de 22MB por usuário em 2010 para 850 MB em 2015

e em 2020, o Brasil terá **2 bilhões**
de conexões móveis



Conexões móveis ligando
pessoas a pessoas e
máquinas a máquinas

Fonte: Ericsson



Anteriormente,
para atender
certa área
geográfica era
necessário uma
antena



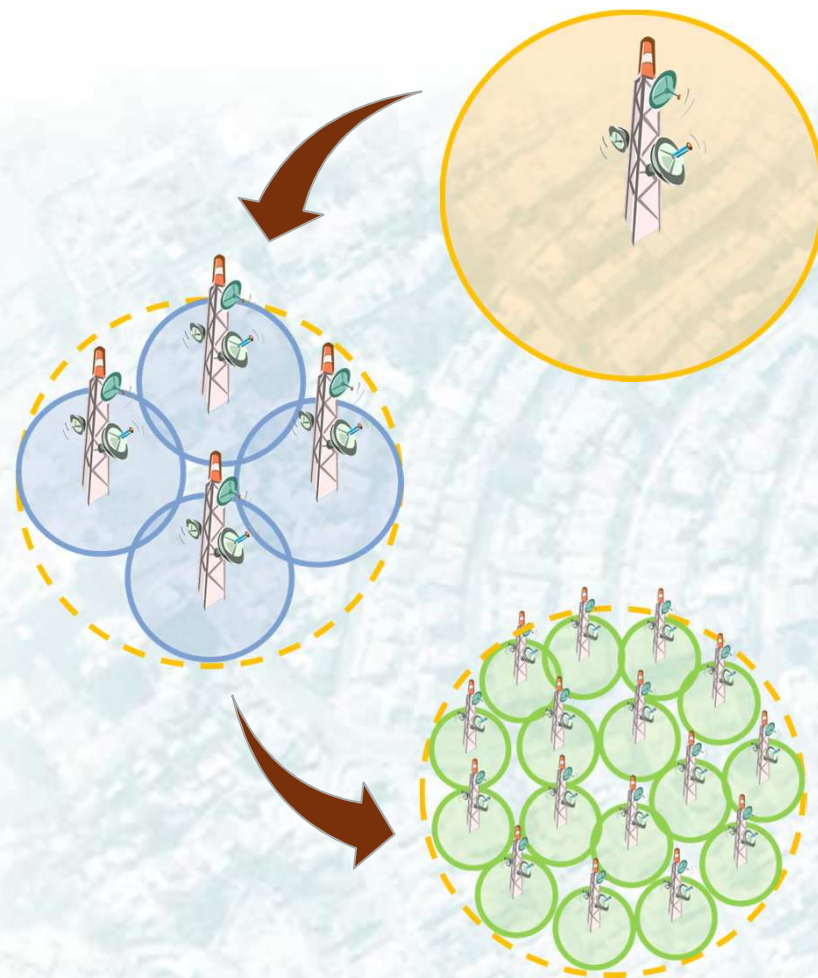
Com o aumento da demanda, para atender a mesma área geográfica a infraestrutura precisa ser ampliada



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**

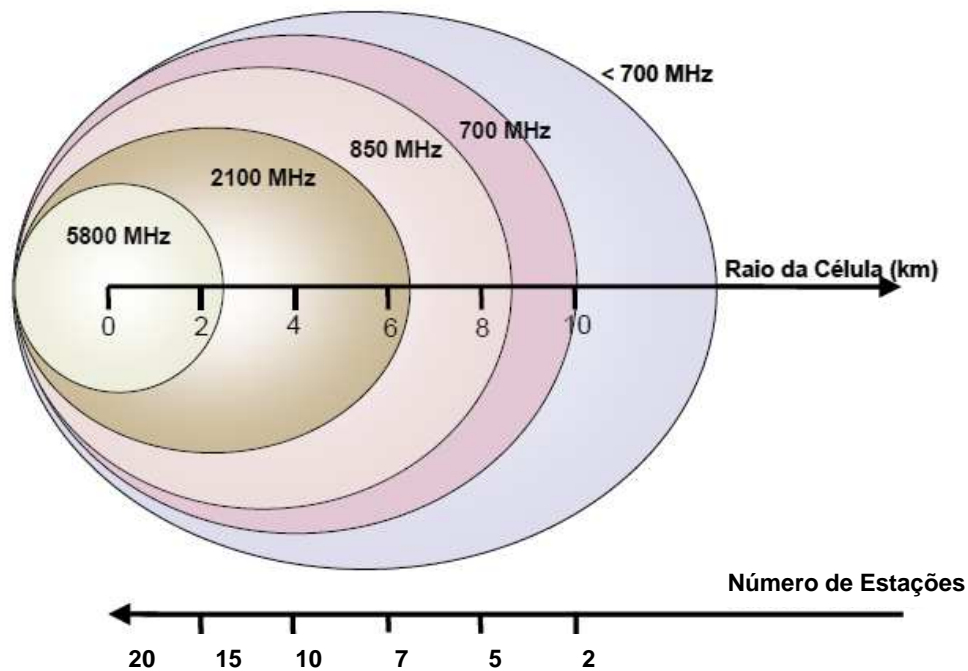


No Brasil estão sendo destinadas para a **telefonia móvel** faixas de **frequências** cada vez mais **altas**, ideais para atender a **elevadas concentrações de tráfego**



... e não a grandes áreas de cobertura

A faixa de 700MHz exige um número menor de antenas



menos
EQUIPAMENTOS
=
menor **CUSTO** da
rede
=
menor **PREÇO** para
consumidor

Fonte: SFC Associates "The Mobile Provide" / Estudo CPqD

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

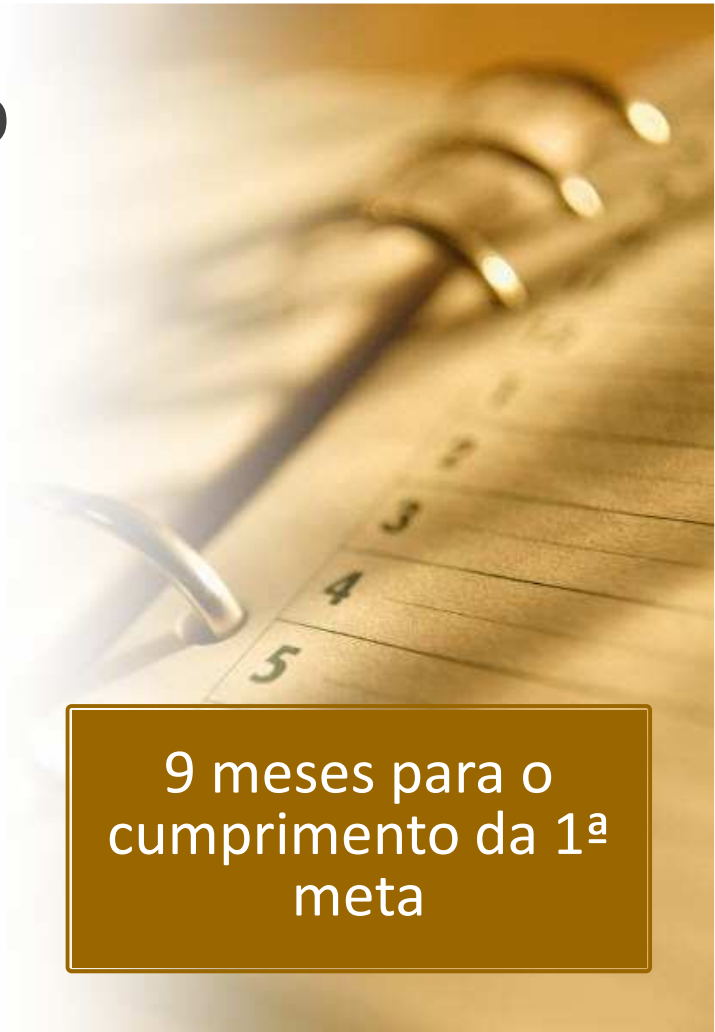
Grupo Executivo da Copa do Mundo FIFA 2014 – GECOPA

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



Fonte: Reprodução matéria Jornal Nacional/TV Globo 19/07/2012

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



Lei Federal 11.934/09

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

Anatel



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



Piracicaba

- **Lei Municipal nº 5.608/05**
 - ▣ distanciamento mínimo de 100 m da instalação da antena para qualquer residência



Campinas

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



Itapetinga

- 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

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

Belo Horizonte

□ Lei nº 8.201/2001

- ▣ 30m a partir do ponto de emissão de radiação, na direção de maior ganho da antena, de qualquer ponto de edificação existente em imóveis vizinhos que se destinem à permanência de pessoas

A Lei Federal não impõe distanciamento mínimo apenas limita o nível de exposição à radiação não-ionizante

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

Nota Técnica nº 07 de 21/07/2011, item 5.4 das Conclusões

3° 43' 05,96" S 38° 29' 02,55" O elev 0 m

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

Goiânia

- **Instrução normativa n. 013/2005 da Secretaria Municipal do Meio Ambiente**
 - Exigência de licença ambiental prévia onerosa com renovação obrigatória a cada dois anos
 - Estudo de impacto de vizinhança com diagnóstico da percepção dos moradores num raio mínimo de 100 metros

AMMA ameaça desligar 130 antenas de celular

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



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**



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**”*



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



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

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

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

Fonte: British Medical Journal, outubro de 2011

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)

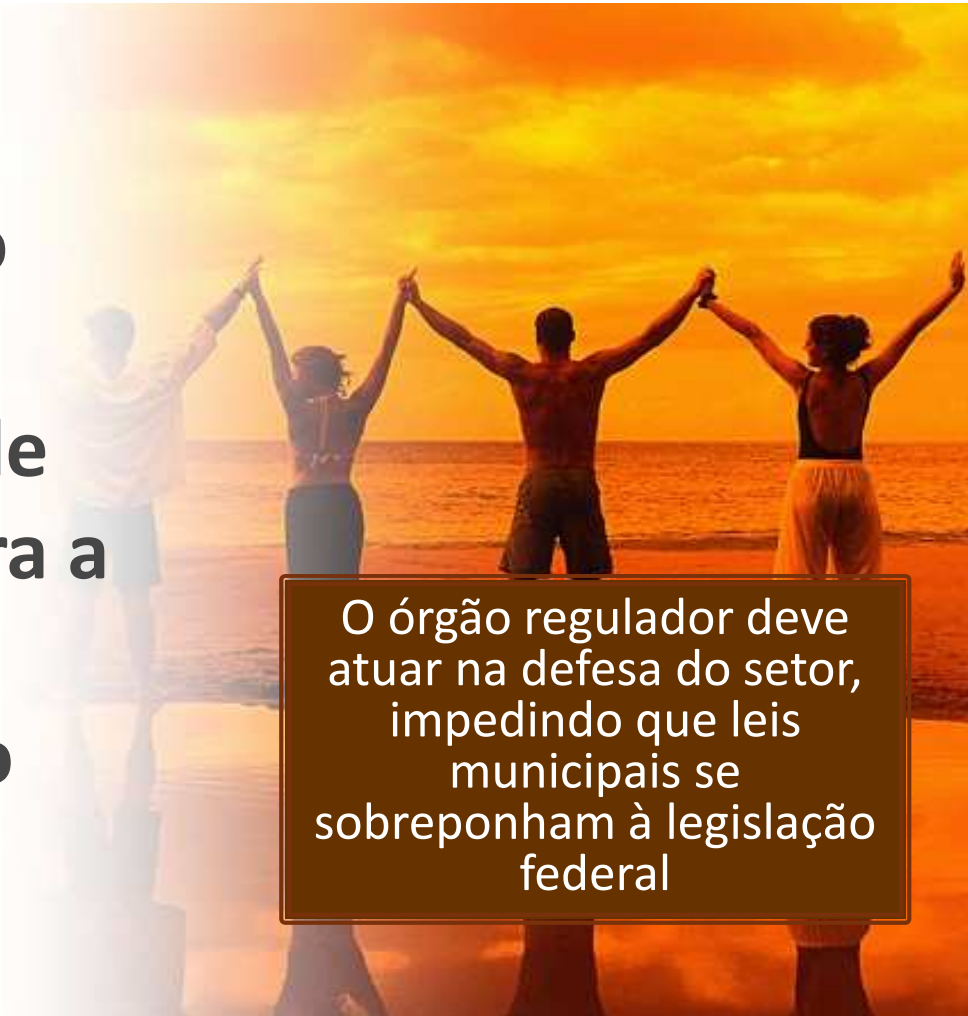
Superando em três vezes as
obrigações do edital de atender
928 municípios em abril de 2013

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.

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

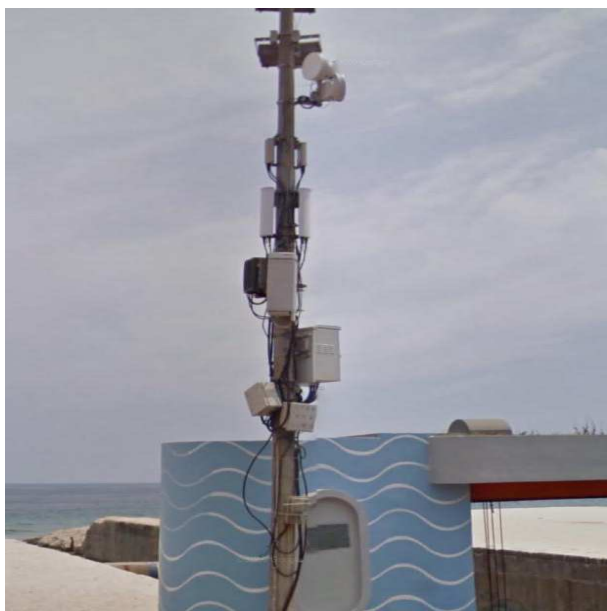
Rio+20 é exemplo para a Copa do Mundo e Olimpíadas

- **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

Proposta de nova estrutura para as antenas da Orla do Rio de Janeiro

Visão Atual



Visão Proposta



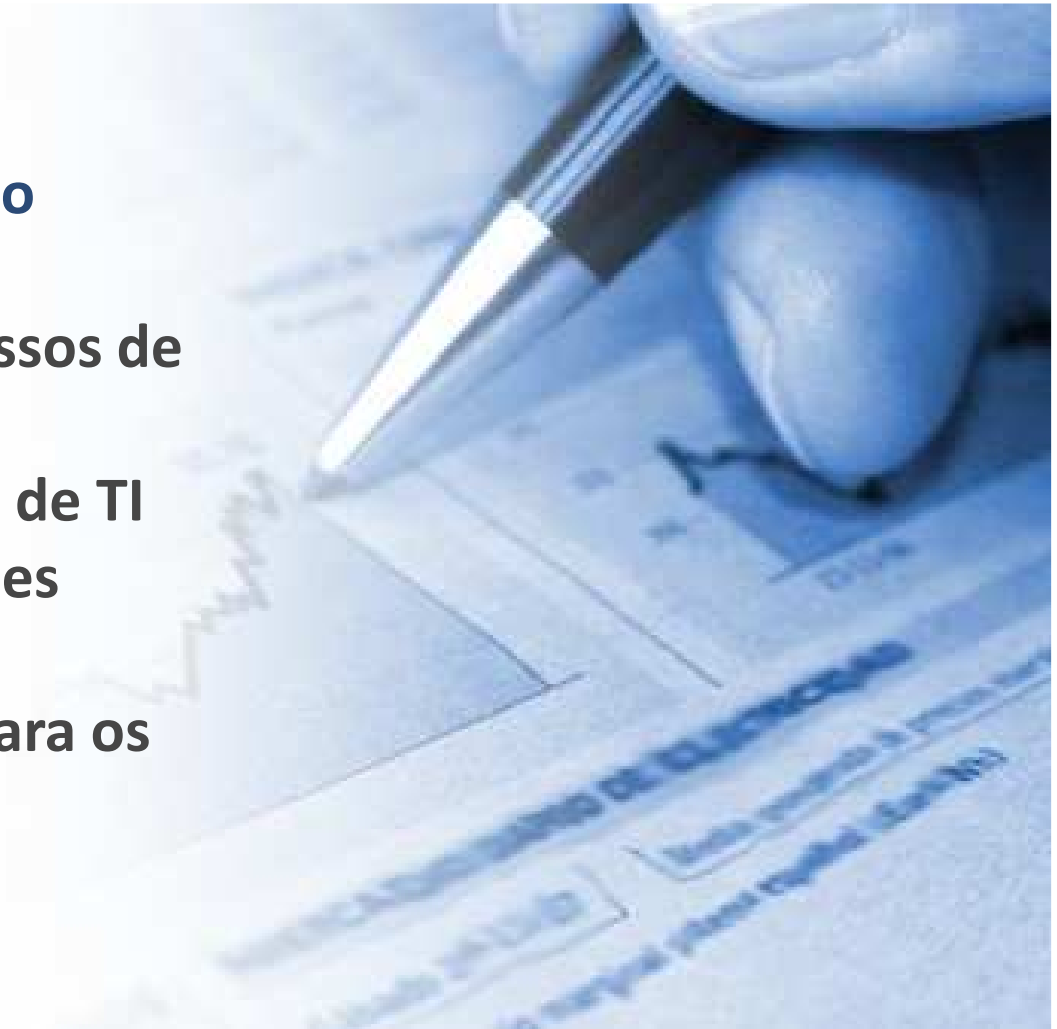
Todo e qualquer novo site será compartilhado

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 shown on a background of a line graph with a grid. The coins are stacked on top of each other, with the top one slightly offset. The graph lines are in shades of orange and purple. The overall image has a financial and investment theme.

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**



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

