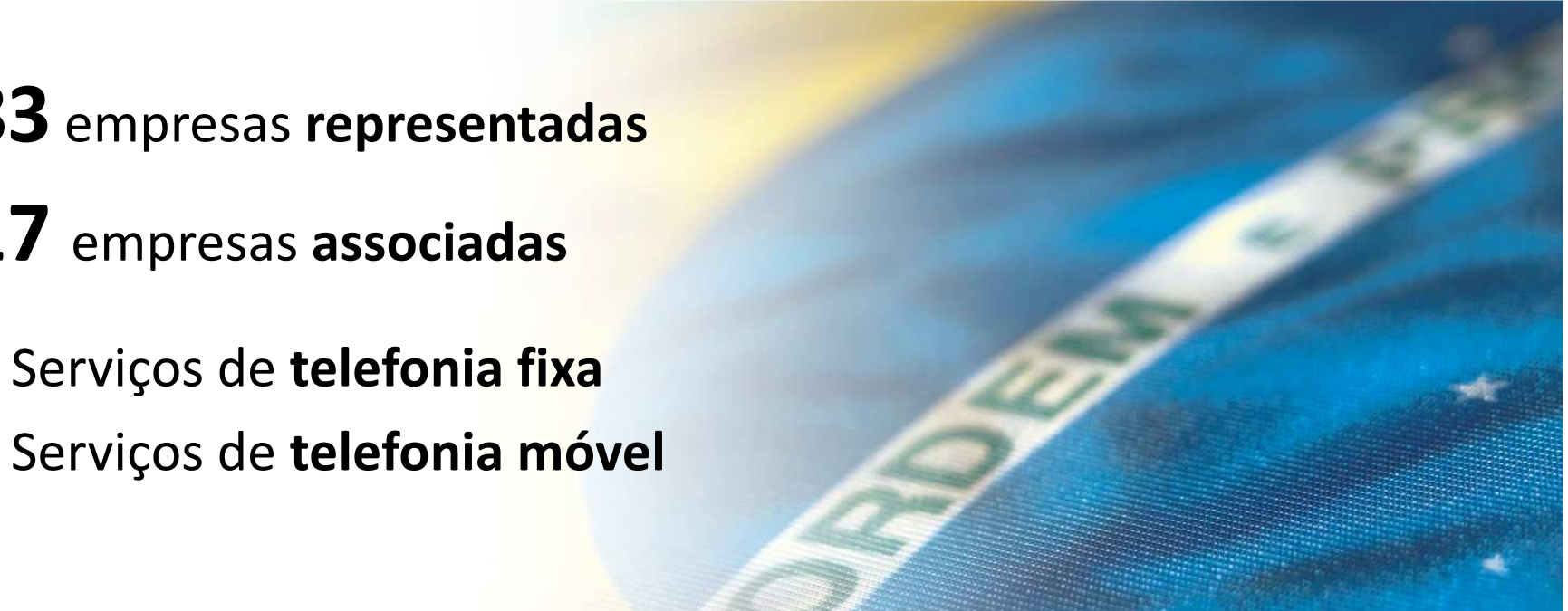




# Faixas de 450 MHz e 700 MHz

*Dividendo Digital*  
Audiência Pública  
Câmara dos Deputados  
Comissão de Ciência e Tecnologia,  
Comunicação e Informática (CCTCI)

- 
- **83** empresas representadas
  - **17** empresas associadas
    - Serviços de **telefonia fixa**
    - Serviços de **telefonia móvel**

telefones  
**MÓVEIS**

2011

**227** milhões

1998  
7,4 milhões

**1 nova ativação de  
celular por  
segundo em 2010**

Fonte: Telebrasil

banda  
**LARGA**

2011

**48** milhões

**16** milhões fixa

**32** milhões móvel

**1** nova ativação de banda  
larga a cada 2 segundos

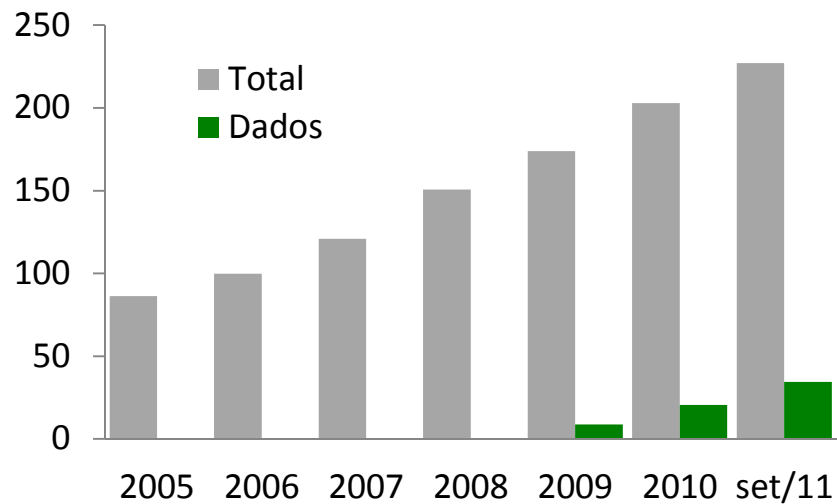
1998  
zero



Fonte: Telebrasil

# telefones MÓVEIS

Evolução da telefonia móvel  
(em milhões)



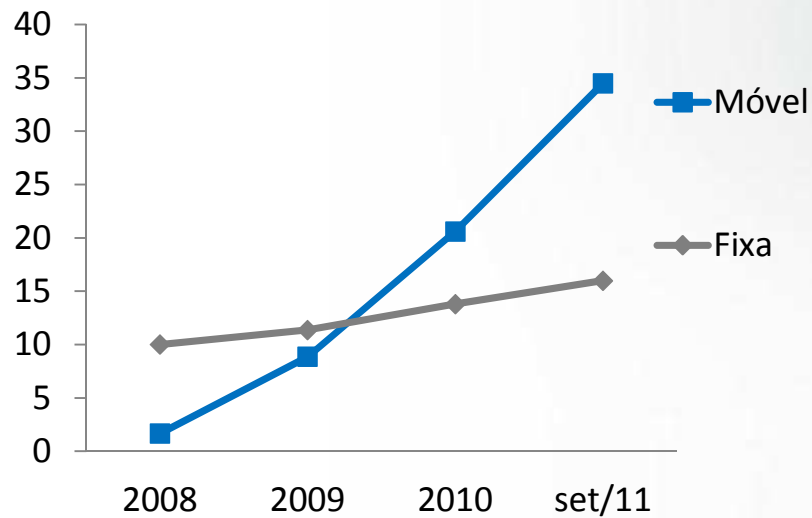
Fonte: Telebrasil. Dados = terminais de dados e aparelhos WCDMA.

crescimento em 2011

Dados **67%**  
Outros **6%**

# banda larga FIXA x MÓVEL

Evolução da banda larga  
(em milhões)



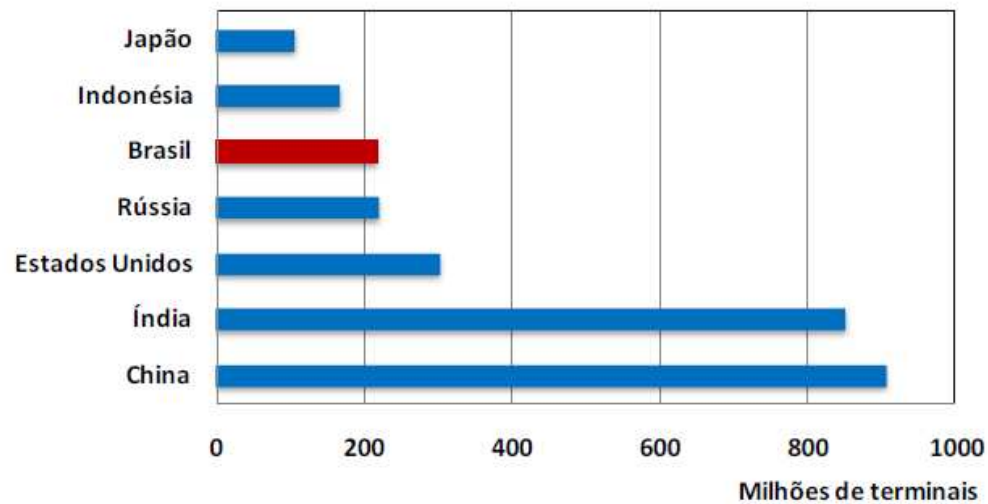
Fonte: Telebrasil

crescimento em 2011

móvel **67%**  
fixa 16%



# telefones MÓVEIS



**5º**  
país do  
mundo

Fonte: CPqD

o uso da faixa de 450 MHz

a utilização deve ser  
definida para o  
**MELHOR** plano de  
**ATENDIMENTO**  
**RURAL**

critério de escolha deve  
ser desvinculado dos  
editais das demais faixas





## o que é DIVIDENDO DIGITAL?

é a expressão utilizada para designar 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



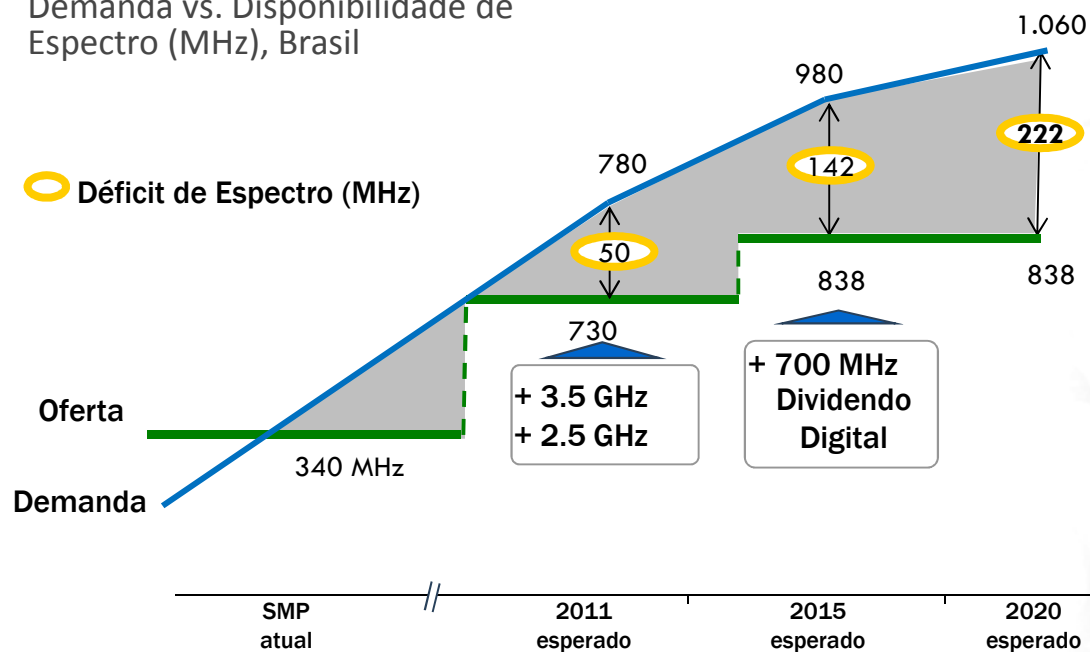
a atribuição da  
faixa do  
**DIVIDENDO  
DIGITAL (700 MHz)**  
é **FUNDAMENTAL**  
para o serviço  
**MÓVEL?**



# ALOCAÇÃO de espectro de Radiofrequência é FUNDAMENTAL



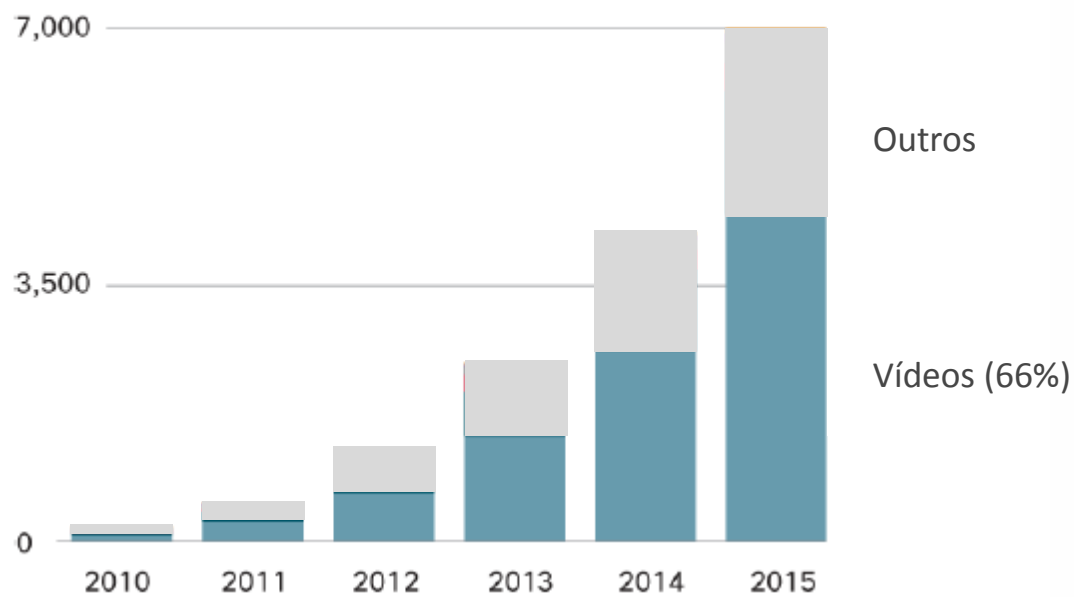
Demanda vs. Disponibilidade de Espectro (MHz), Brasil



estudos internacionais mostram um déficit de espectro entre o autorizado e o necessário para massificação da banda larga

# TRÁFEGO mundial de dados deve DOBRAR a CADA ANO até 2015

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

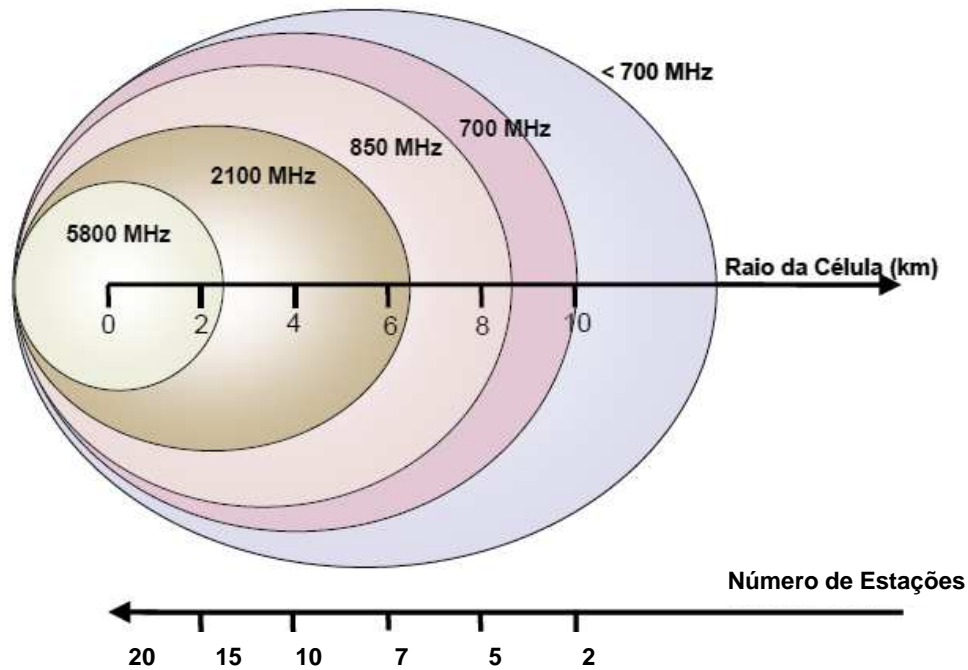


Fonte: CISCO, 2011 / Estudo CPqD



# banda larga em 700MHz

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

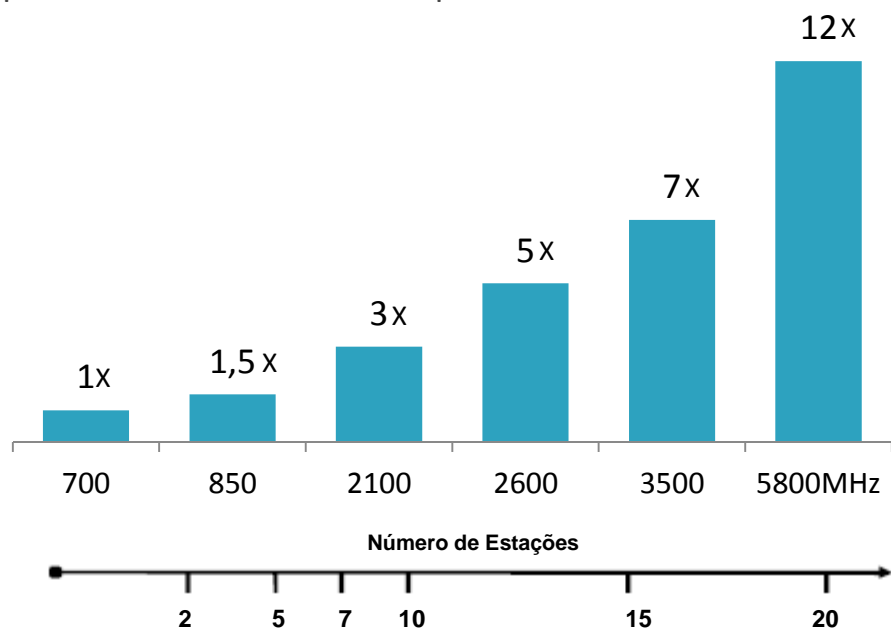


Fonte: SFC Associates "The Mobile Provide" / Estudo CPqD

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

# banda larga em 700MHz

Investimentos para implantação de infraestrutura para diferentes faixas de frequência



Fonte: SFC Associates Study / Estudo CPqD

**BAIXA**  
**DENSIDADE**  
populacional  
áreas **RURAIS**  
localidades **NÃO**  
**ATRATIVAS**  
economicamente



**A evolução tecnológica e o aumento da demanda requer um aumento significativo na quantidade de antenas para atendimento da mesma área geográfica**



# 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





**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





qualquer **DECISÃO** deve  
estar **ARTICULADA** com  
organizações  
**INTERNACIONAIS** de  
**PADRONIZAÇÃO** de  
equipamentos


ganhos de escala na produção que permitam  
**PREÇOS MAIS BARATOS** para o **CONSUMIDOR**

**UIT recomenda que  
o **DIVIDENDO  
DIGITAL** seja  
atribuído ao  
**SERVIÇO MÓVEL**  
em âmbito  
**MUNDIAL****

... e a CITEI referendou essa  
recomendação para as Américas

UIT (União Internacional de Telecomunicações) e CITEI (Comissão Interamericana de Telecomunicações).





**Brasil deve acompanhar  
a recomendação  
MUNDIAL de  
ATRIBUIÇÃO** dessa faixa  
de frequências, sem  
causar prejuízo para a  
operação da TV digital

a realocação de canais  
possibilita o funcionamento  
dos dois serviços

Estudo CPQD: *Análise de Utilização do Espectro de 700 MHz*

a utilização  
**IMEDIATA** da faixa de  
700 MHz pelos  
serviços **MÓVEIS** e  
pela **RADIODIFUSÃO**  
é tecnicamente  
**VIÁVEL**

mais de 90% dos municípios  
não tem canais ocupados no  
dividendo digital

Estudo CPQD: *Análise de Utilização do Espectro de 700 MHz*

# IMPACTO na economia brasileira da atribuição da faixa de 700MHz

serviços móveis  
**US\$ 7,9 bilhões**

radiodifusão  
US\$ 1,5 bilhão

Fonte: Telecom Advisory Services (TAS)



**IMPACTO social**

**educação**      **saúde**

**inclusão**

**acessos a serviços  
públicos**



# a destinação de 700 MHz é a **OPORTUNIDADE** para melhorar **QUALIDADE** e **MASSIFICAR** a **BANDA LARGA**

Faixa de 2,5 GHz (capacidade)  
Faixa de 700 MHz (abrangência)  
Tecnologia LTE está disponível apenas  
nas faixas de 2,5 e 700 MHz

Estudo CPQD: *Análise de Utilização do Espectro de 700 MHz*

# porque o Brasil vai ser diferente do **MUNDO?**

*Jaboticaba: fruta tipicamente BRASILEIRA, nossa uva tropical. É uma fruta silvestre, de cor roxo escuro ou negra, segundo a variedade da planta, de polpa suculenta e esbranquiçada*





**Eduardo Levy**  
levy@sinditelebrasil.org.br