



# Desenvolver Serviços de Nova Geração

Seminário Regulatel – IRG  
Manaus, 26 Março 2010

Alfredo Baptista  
CTO



**Um novo paradigma para o sector**

Uma estratégia de Inovação e Futuro

Regulação, prioridades políticas e investimento

A Portugal Telecom

## Procura de Banda Larga

- Novos produtos e serviços requerem maior largura de banda e redes “à prova do futuro”

## Fronteiras do Sector/Convergência

- Players na cadeia de valor a competirem em todos os serviços e convergência nos equipamentos

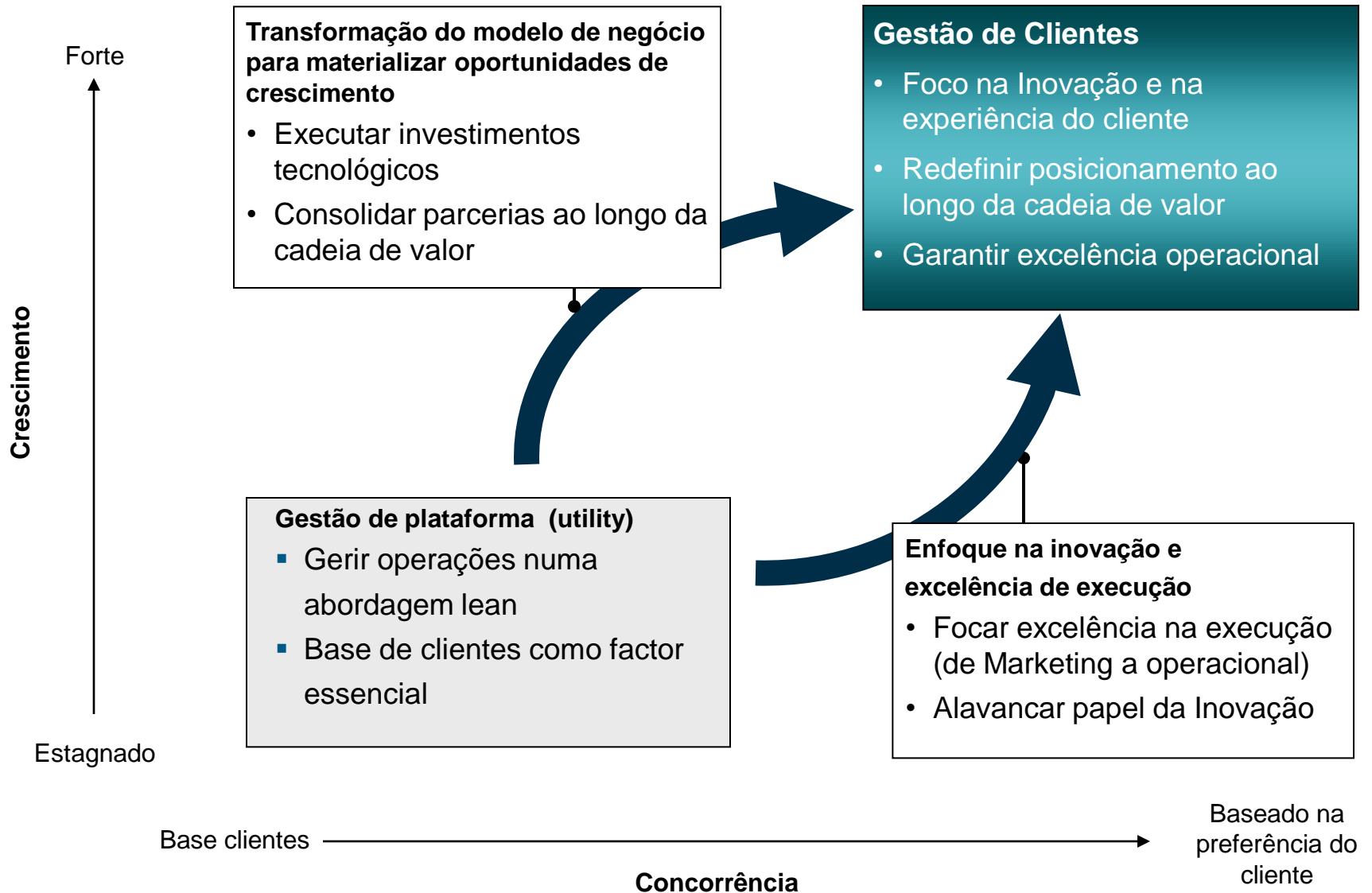
**Novo mercado de concorrência  
agressiva, centrado no consumidor**

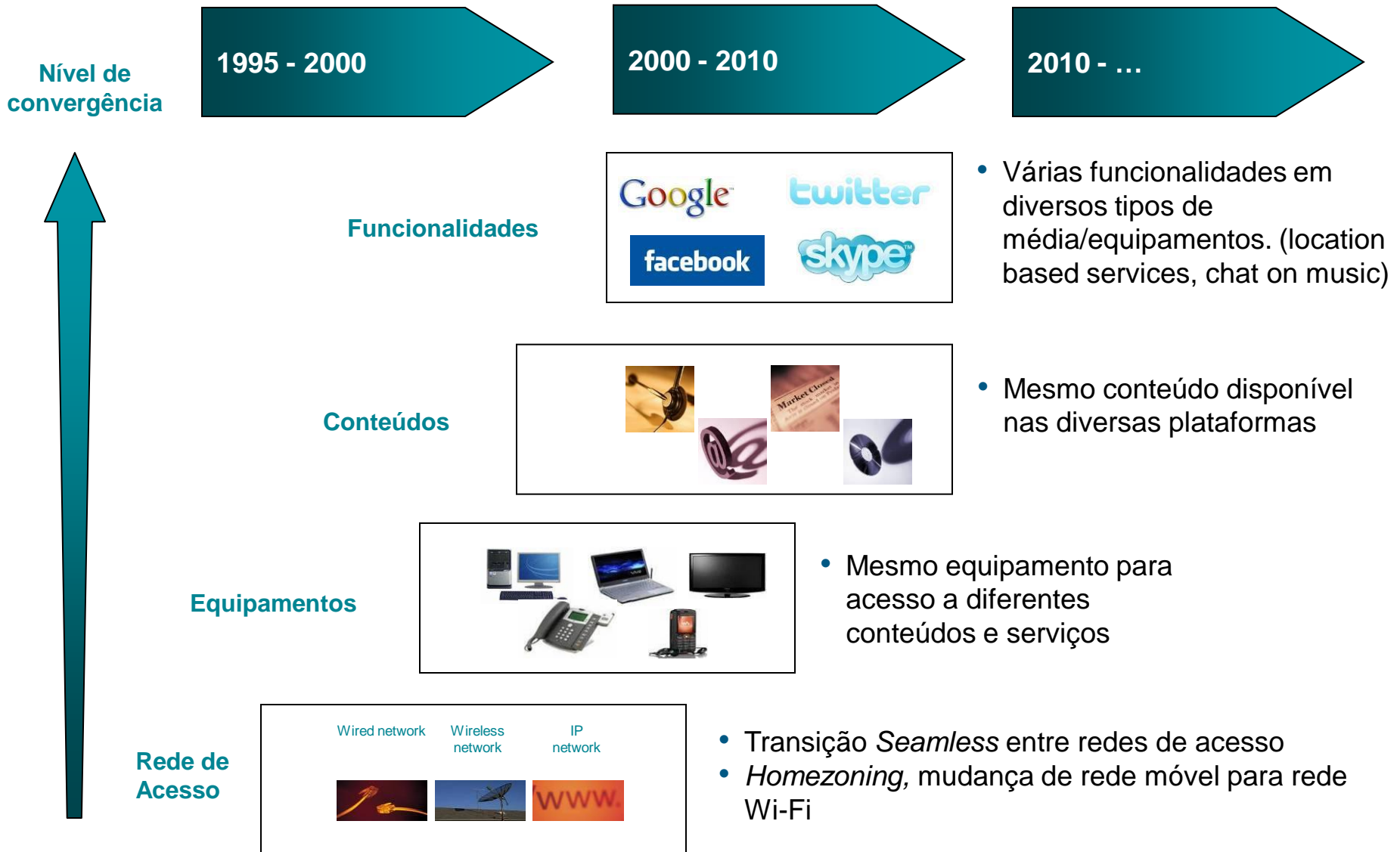
## Concorrência nas Infra-estruturas

- Players utilizam diferentes infra-estruturas para prestarem os mesmos serviços

## Regulação/ Prioridades Políticas

- Importância de o Regulador encontrar o balanço certo entre a regulação e a promoção do investimento

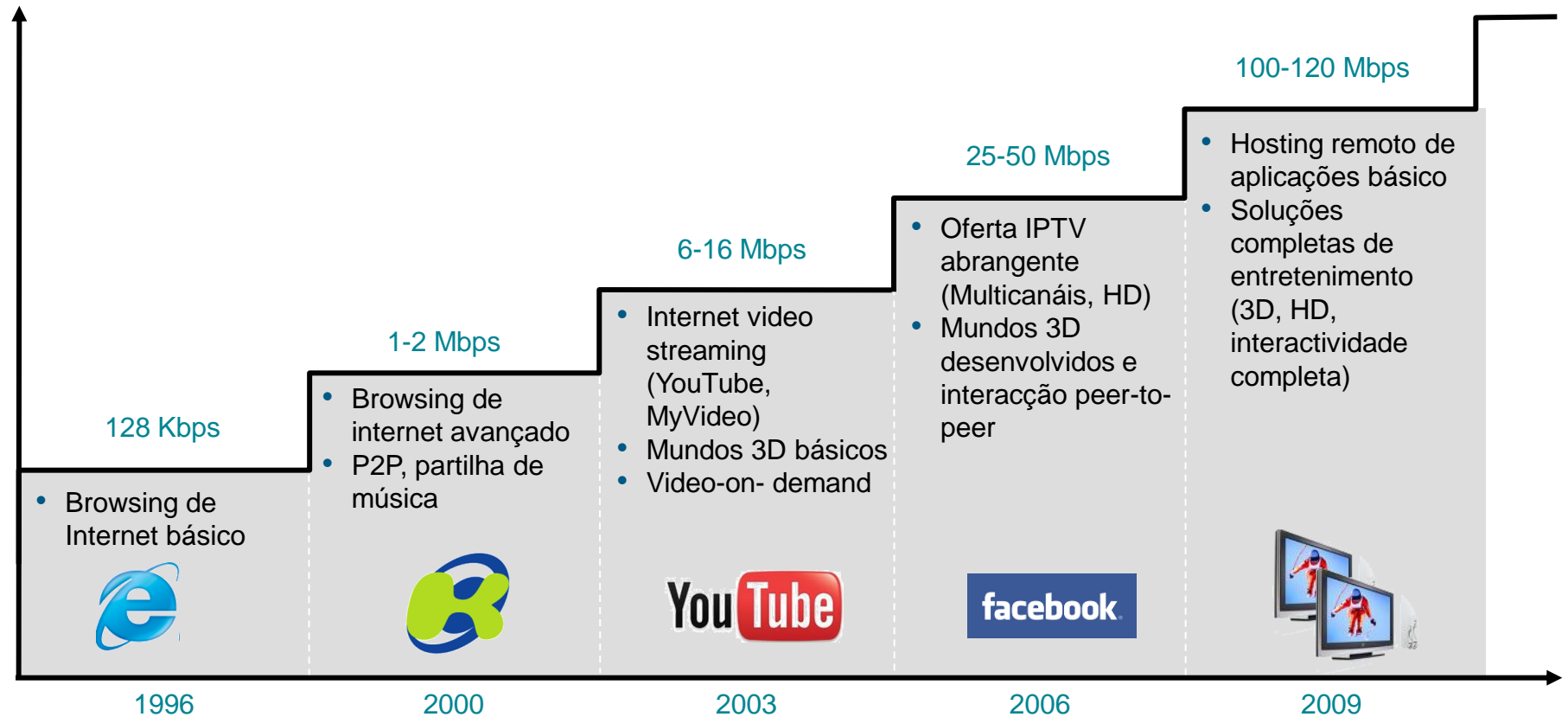






# Novos produtos e serviços têm gerado maiores requisitos de largura de banda

Largura de Banda





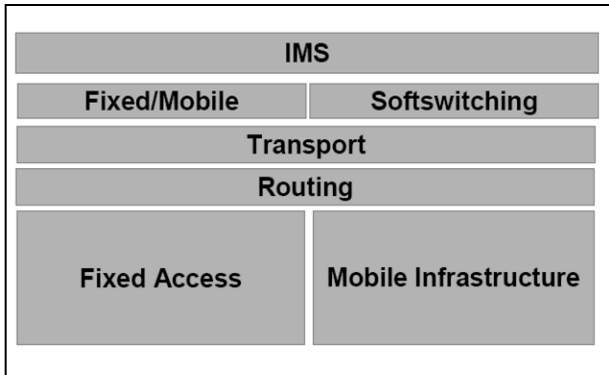
# ISPs e OEMs “alavancam” infra-estruturas existentes para capturar o crescimento

Por um lado ...

**Nível das aplicações:**  
Aplicações e serviços que utilizam infra-estruturas de operadores



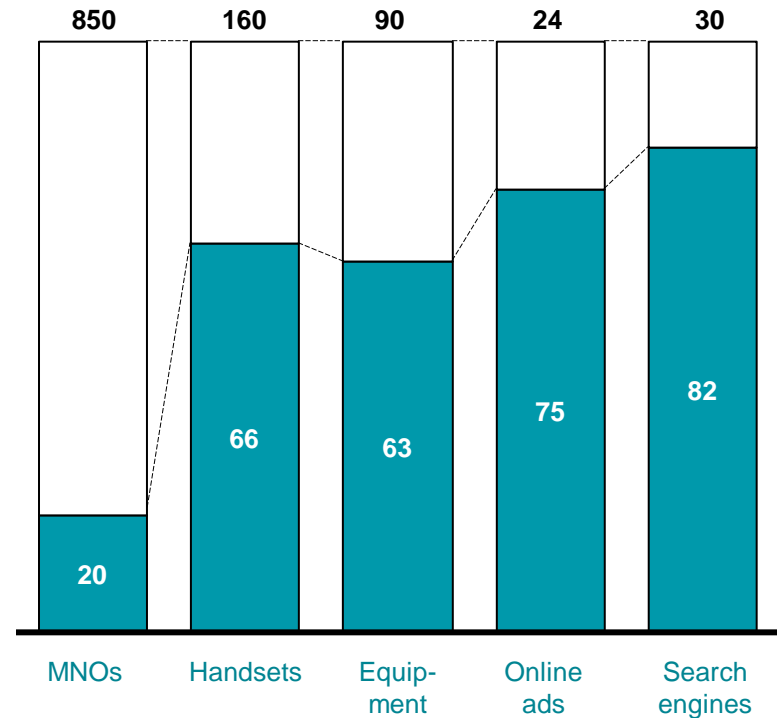
**Infra-estrutura de dados** para interligar utilizadores e serviços de infra-estrutura



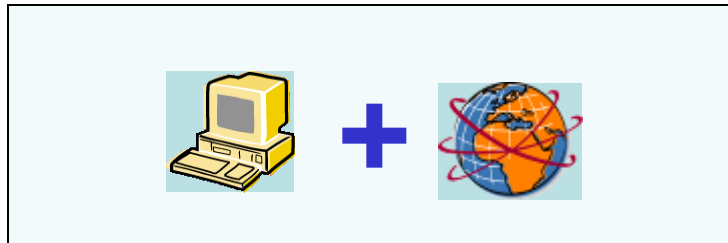
Crescente número de serviços e aplicações que usam as infra-estruturas dos operadores

Por outro lado ...

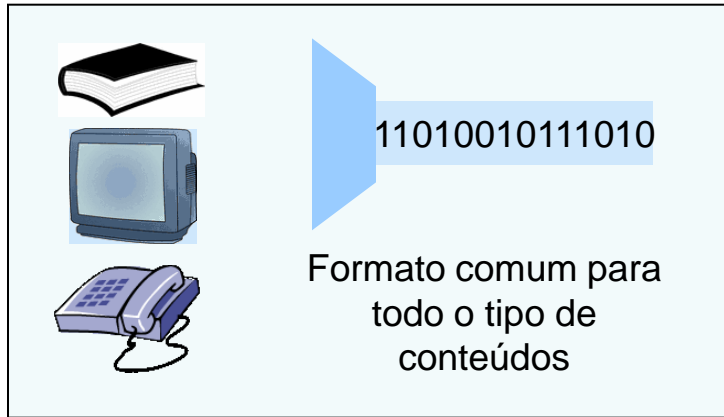
Quota de Mercado dos 3 maiores players  
Receitas  
\$Bn, 2009 E



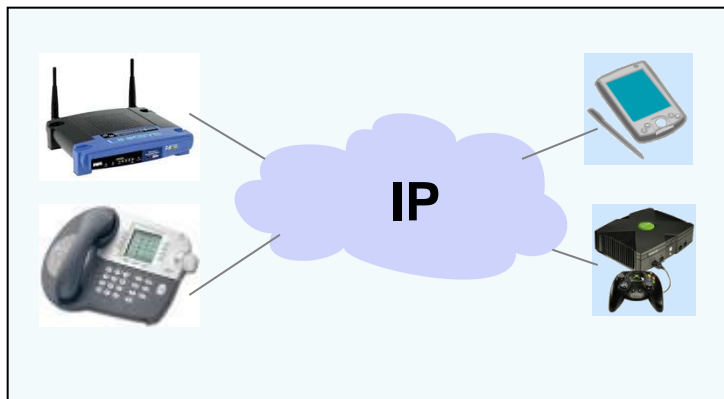
A escala global dos ISPs e OEMs leva a maior capacidade de capturar o crescimento de novos serviços



**Convergência  
TI/Telecomunicações**



**Digitalização de  
conteúdos**



**Incremento de  
processamento e  
ligações de rede  
nos equipamentos de  
cliente IP**



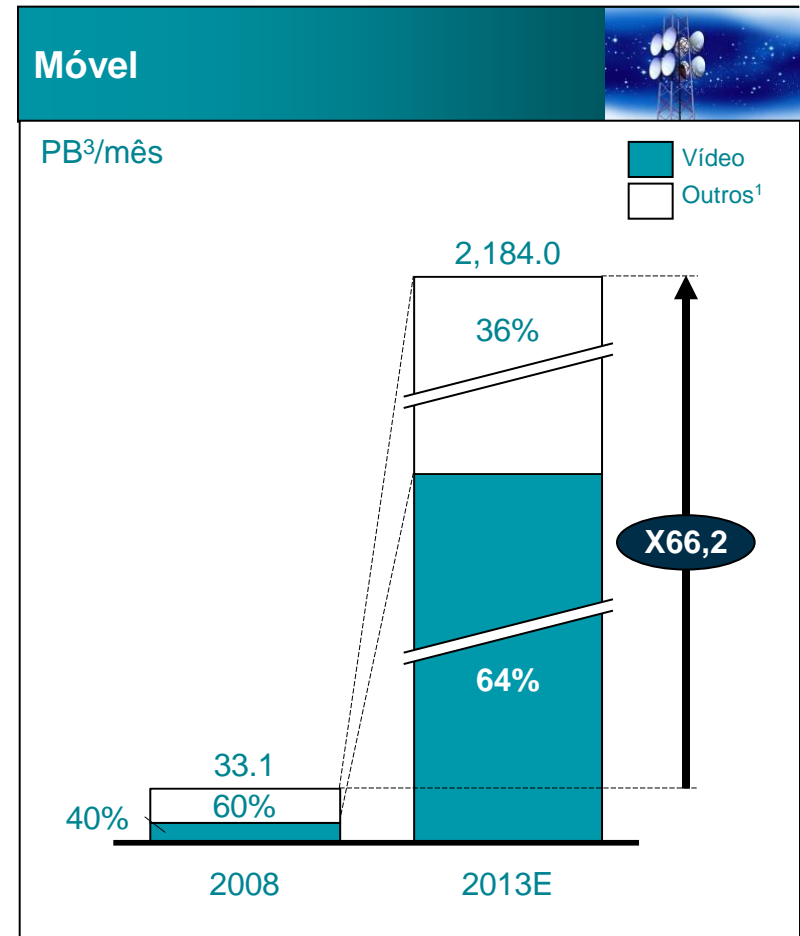
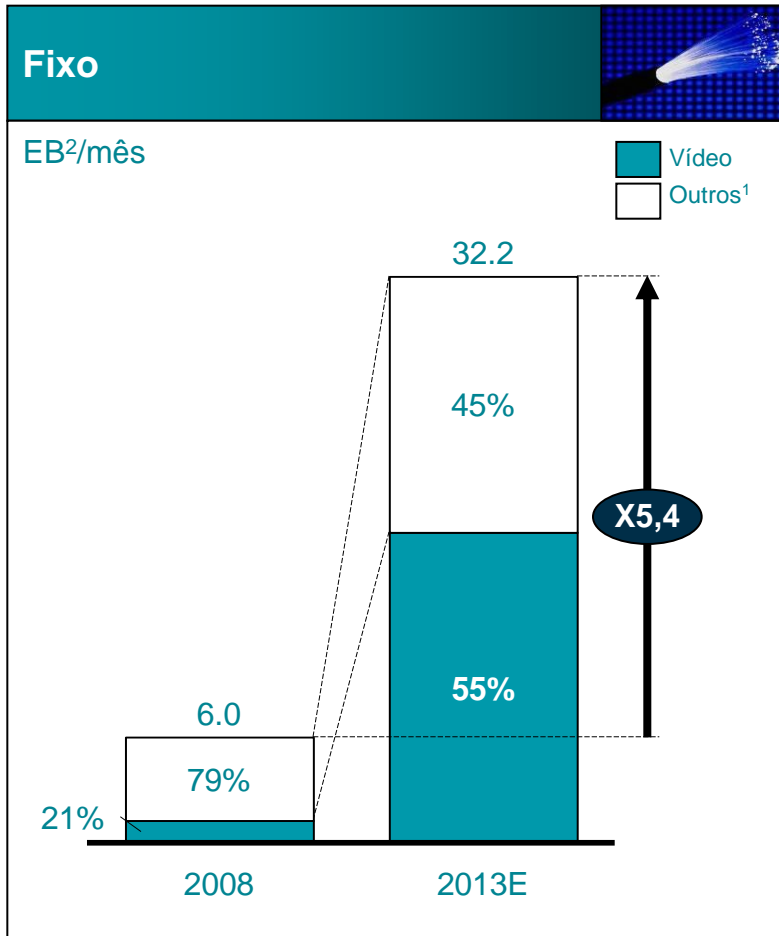


Um novo paradigma para o sector

**Uma estratégia de Inovação e Futuro**

Regulação, prioridades políticas e investimento

A Portugal Telecom



1 - E-mail, file sharing, web (para fixo) e dados, áudio, P2P (para móvel)

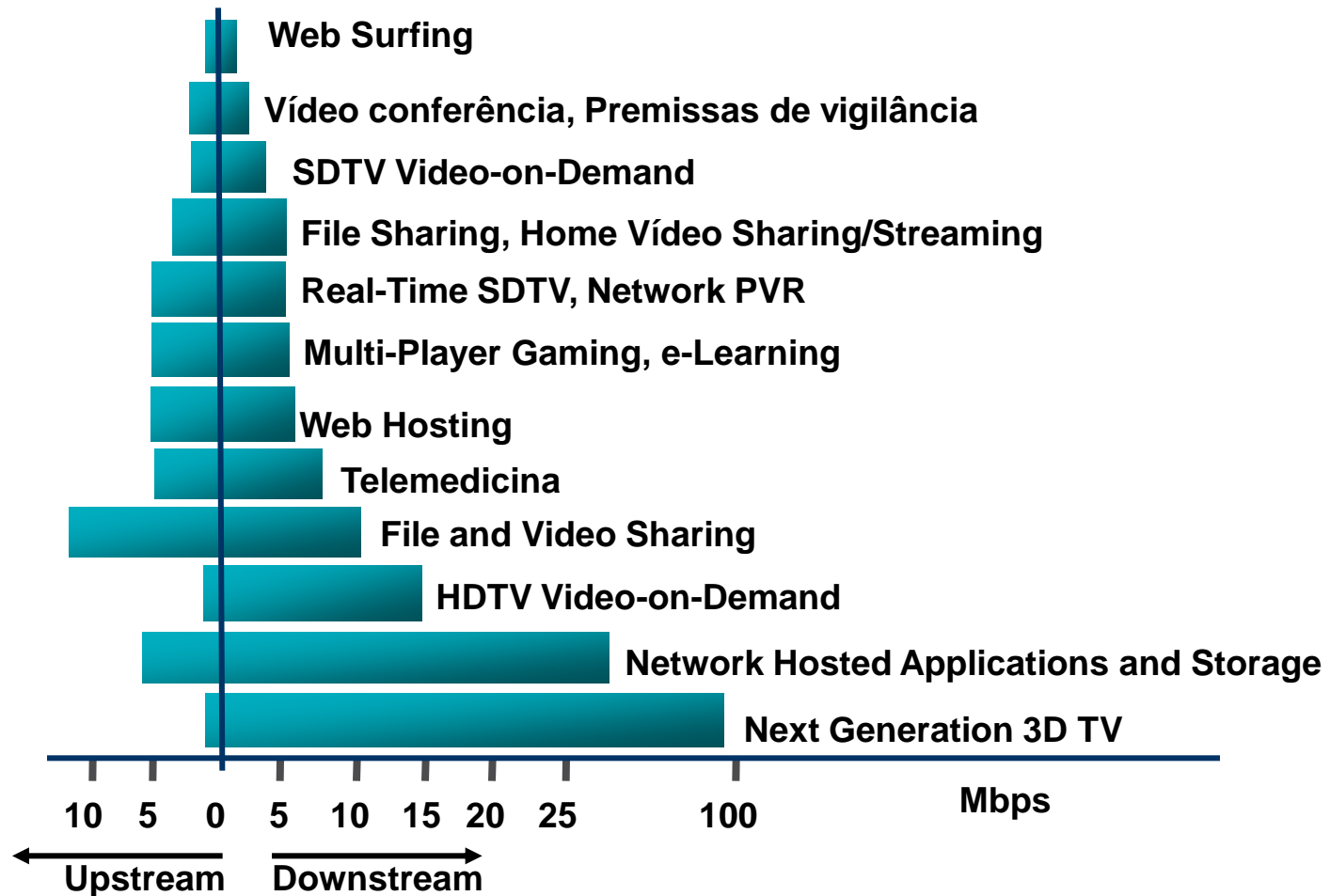
2 - Exabyte = 2<sup>60</sup> bytes

3 - Petabyte = 2<sup>50</sup> bytes

Fonte: WCIS + HSDPA survey; Entrevistas



# Novos serviços obrigam a maior débito no acesso e maior tráfego na REDE

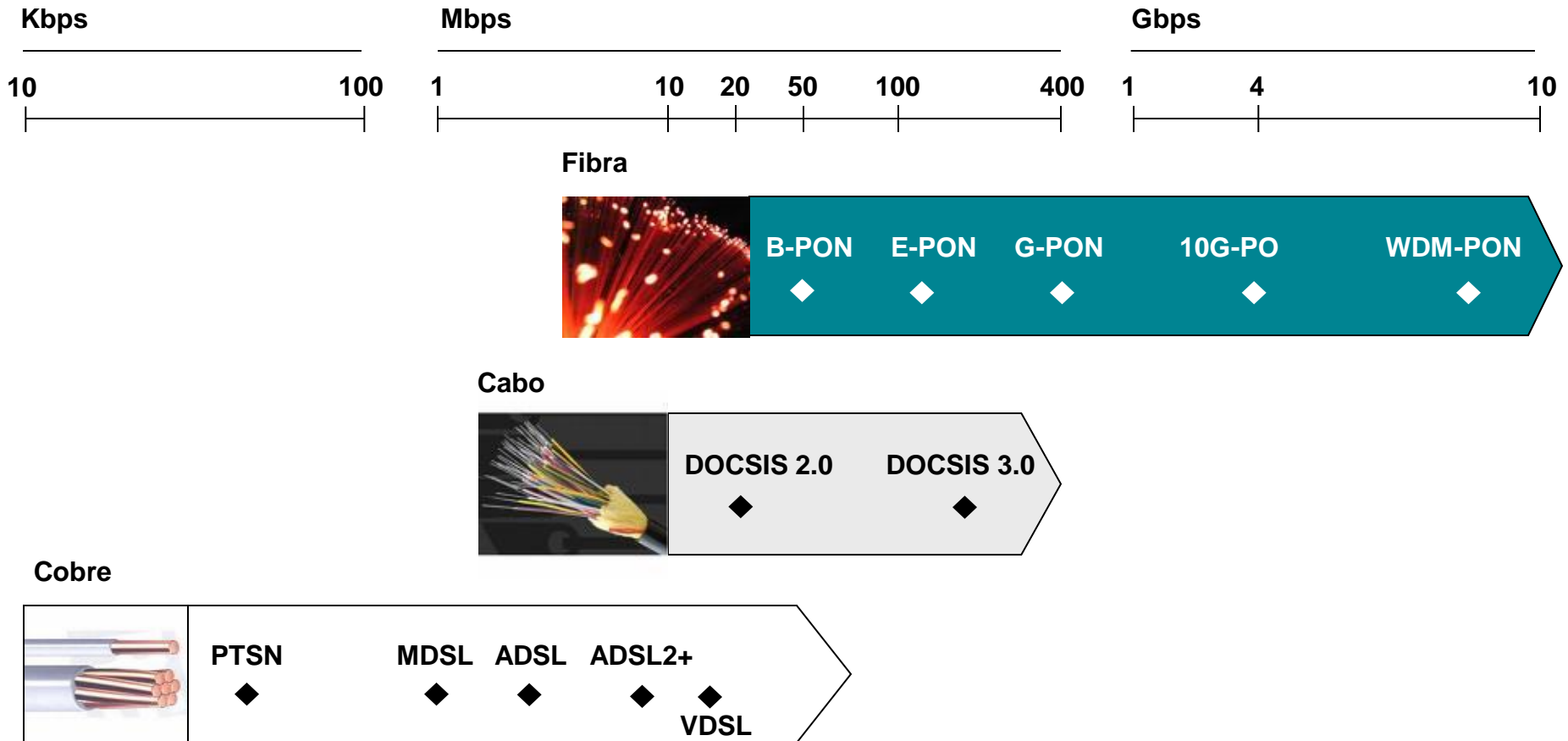






# Fibra óptica, uma solução de futuro

## Velocidade





# A capacidade de upload da fibra permite mais serviços de procura significativa e potencial de criação de valor

## Infra-estrutura como Serviço (IaaS)



### Exemplos de ofertas

- Ciclos CPU
- GB de armazenamento
- Conectividade de rede

### Principais benefícios

- Preços baseados na utilização
- Custos reduzidos de capital e de pessoal
- Escalonamento dinâmico

## Software como Serviço (SaaS)



- CRM
- Gestão de projectos
- Processador de texto
- Aplicações de Bases de Dados
- ERP

- Poucas barreiras à implementação
- Estrutura de custo variável
- *Time to market* rápido
- Disponibilidade global

## Plataforma como Serviço (PaaS)



- Oferta completa de ferramentas de gestão
  - Autenticação, facturação e medição
  - Provisionamento dinâmico de componentes

- Desenvolvimento web mais rápido e mais fácil
- Não tem investimento inicial
- “Customização” da solução

## Principais Requisitos de tráfego

Inteligência do serviço

<p><b>Modelo Local</b> (Via equipamentos locais)</p>	<p><b>A</b> TV Próxima geração</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baseado na geração de LCD TV melhorados com WiFi, DLNA e HD</li> <li>• Próxima geração de TV 3D e jogos</li> </ul>	<p><b>C</b> Home Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interligação à rede de casa / armazenamento de dados de qualquer lado</li> </ul>
<p><b>Modelo de cloud</b> (via de acesso de um servidor central)</p>	<p><b>B</b> Internet / multimédia (Over-the-Top)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteúdos on-demand na “cloud”</li> <li>• Melhorado com HD e interactividade</li> </ul>	<p><b>D</b> Computação “cloud” / serviços de armazenamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infra-estrutura, plataforma e software como serviço a partir do “cloud”</li> <li>• Próxima geração de vídeo conferência HD</li> </ul>
	<p><b>Downstream</b></p>	<p><b>Upstream</b></p>



**Distribuição de conteúdos (música, vídeo, etc) acessíveis em qualquer ponto da habitação**

**Requisitos crescentes de Domótica e segurança activa (vídeo vigilância, alarmes, gestão de recursos da casa)**

**Complexidade crescente de gestão da rede em casa do cliente**

**Criação de ambientes personalizados**



## “ SEATTLE, Jan 06, 2010 (BUSINESS WIRE)

Amazon.com, Inc. (NASDAQ: AMZN) today introduced Kindle DX with Global Wireless - a new version of the 9.7-inch wireless reading device now with the convenience of wireless content delivery in over 100 countries .”

Fonte: Amazon Media



“ We're planning to build and test ultra high-speed broadband networks in a small number of trial locations across the United States. We'll deliver Internet speeds more than 100 times faster than what most Americans have access to today with 1 gigabit per second, fiber-to-the-home connections. We plan to offer service at a competitive price to at least 50,000 and potentially up to 500,000 people”

Fonte: Google blog

## UK Crash

A rede de dados móvel da O2 teve um crash, deixando milhões de clientes sem acesso à internet.

Fonte: Sky News



## US Crash

“Semi-serious online petition for cellphone users to crash AT&T Inc.'s wireless data network Friday has caught the Dallas company's attention. The goal is to have every iPhone user (or as many as we can) turn on a data-intensive app and run that app for one solid hour. Send the message to AT&T that we are sick of their substandard network and sick of their abusive comments.”

Fonte: Dallas Morning News



## Inovação interna ...

### *Top-down commitment*

- Gestão de topo como motor da inovação

### Inovação partilhada

- Envolvimento de todos os colaboradores da empresa

### Inovação ensinada

- Programas de formação estruturados

### Execução de Excelência

- Estratégica, Operacional, Financeira



## ... e externalizada

### Parcerias tecnológicas

- Tecnologia de fibra óptica; equipamentos

### Parcerias de R&D

- Plataformas; IT

### Parcerias universitárias

- Conteúdos, aplicações

### Parcerias de construção

- Rollout de fibra óptica



Um novo paradigma para o sector

Uma estratégia de Inovação e Futuro

**Regulação, prioridades políticas e investimento**

A Portugal Telecom



# A evolução da voz e dos dados obriga a fortes investimentos

**Investimento no acesso móvel: LTE**

**\$**

**Investimento no acesso fixo: FIBRA**

**\$**

**Investimento em serviços e plataformas  
abertas**

**\$**

**Enorme expansão da capacidade de  
transmissão nacional e internacional**

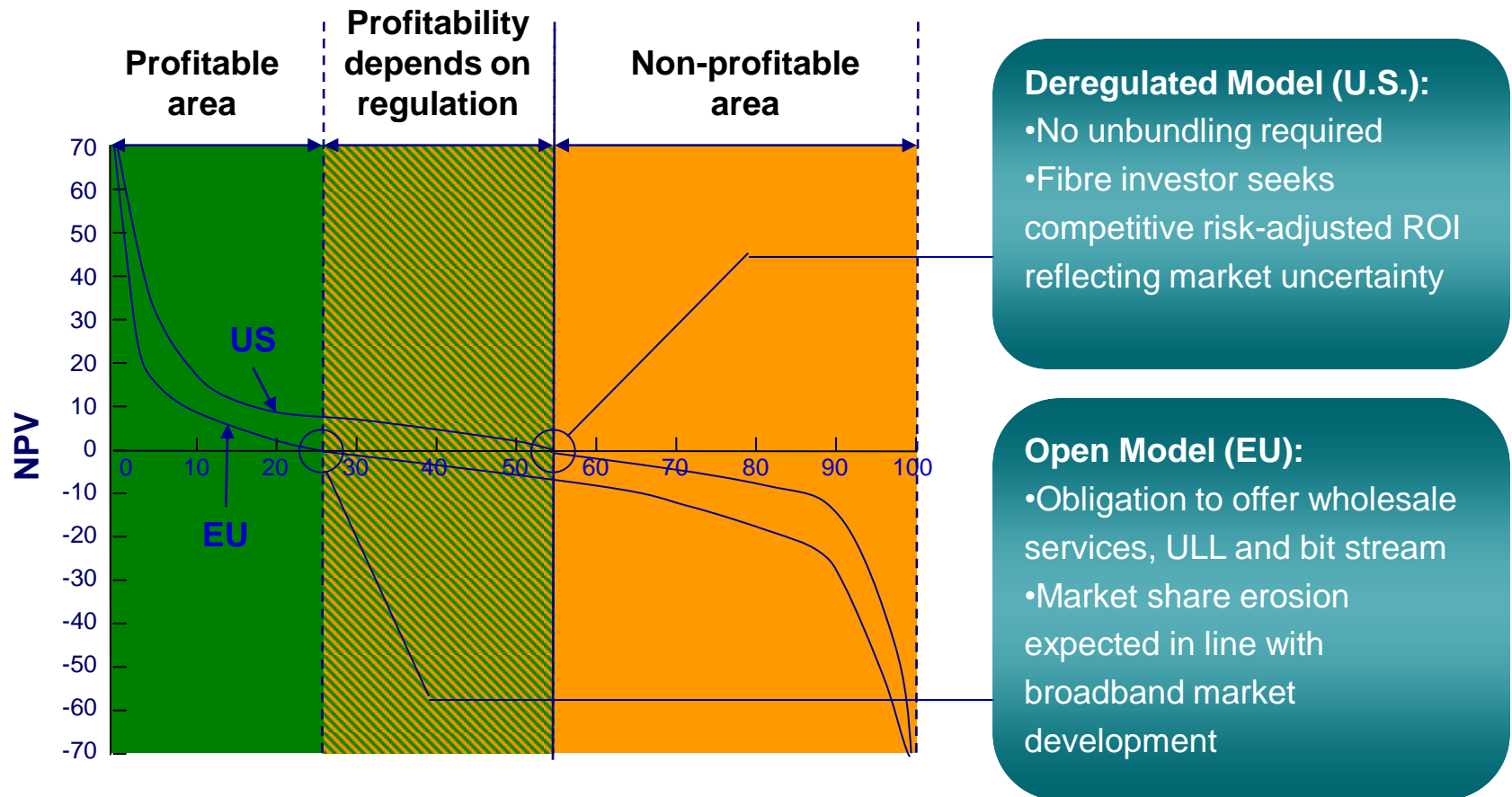
**\$**

**Investimento em arquitecturas IMS**

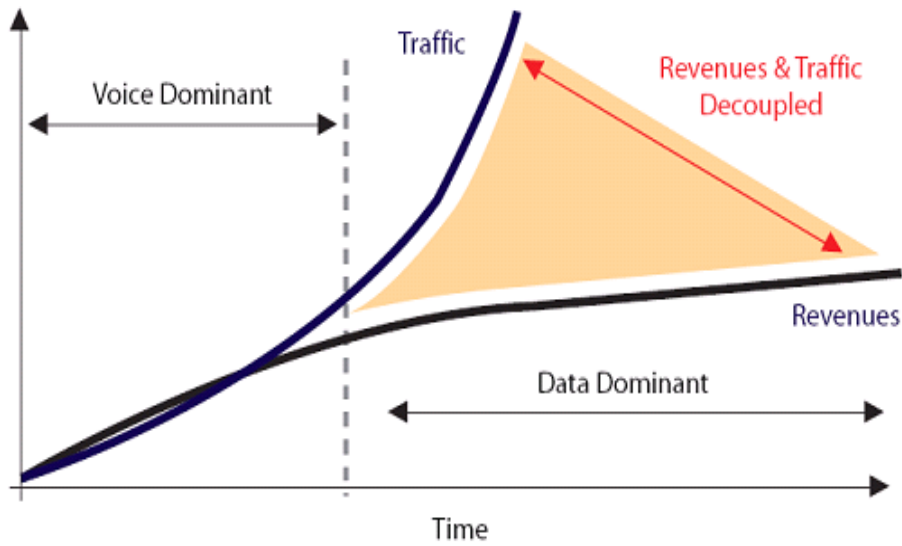
**\$**



# Enquadramento regulamentar pode reduzir significativamente a TIR do investimento



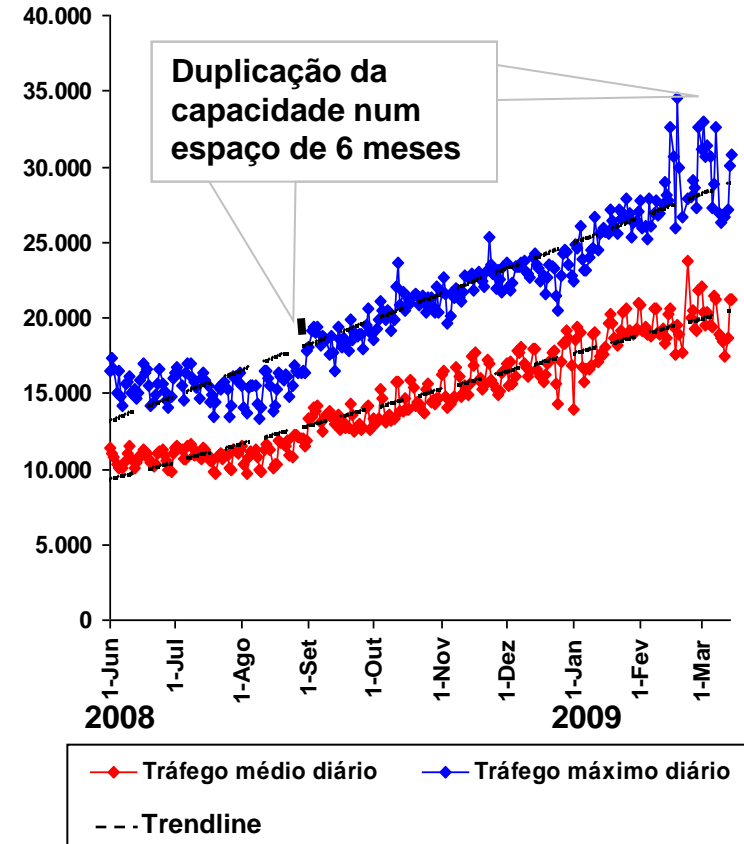
Fonte: análise McKinsey para a ETNO



Source: Unstrung

**O forte crescimento do tráfego, não proporcional ao aumento das receitas, obriga a estratégias sustentadas de desenvolvimento de RNG**

## Evolução da conectividade internacional

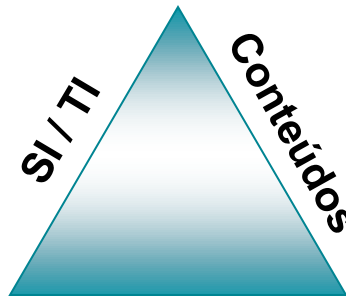


## Um quadro regulamentar favorável ao desenvolvimento

### O quadro regulamentar desejável deve ser ...

- Estável, claro e previsível
- Incentivador de investimento eficiente
- Sem dogmas

Ambição para  
integrar e  
conciliar...



Infra-estruturas

### ... tem de potenciar a existência de ...

- Infra-estruturas fixas e móveis essenciais
- Aplicações e Serviços inovadores

### ... para garantir ...

- Modernidade tecnológica
- O desenvolvimento do sector

## Governo

- Resolução do Conselho de Ministros que define as **Redes de Nova Geração como uma prioridade estratégica** e estabelece objectivos para 2009/2010
- **Protocolo assinado pelo Governo e pelos operadores**, como resultado da resolução
- **Decreto-lei que define o regime legal para a construção, acesso e instalação de redes e infra-estrutura** de comunicações electrónicas, que promove o desenvolvimento de Redes de Nova Geração

## Anacom (Regulador)

- **Decisão** de mercados de banda larga define uma **segmentação geográfica** do mercado grossista (*bitstream*).
- **Relatório da ANACOM** sobre o enquadramento regulatório aplicável às Redes de Nova Geração. Definição do quadro regulatório esperada até 2T 2010.

### Áreas competitivas

- Obrigação de acesso a condutas
- Acesso a fibra quando não há espaço nas condutas
- Acesso virtual como solução de último recurso (advanced bitstream)

### Áreas não competitivas

- Acesso a condutas
- Acesso a fibra
- Acesso virtual (advanced bitstream)

Enquadramento regulatório claro e previsível fomenta o investimento em FTTH

Recomendação da Comissão Europeia prevista em 2010



# Agenda

---

Um novo paradigma para o sector

Uma estratégia de Inovação e Futuro

Regulação, prioridades políticas e investimento

**A Portugal Telecom**

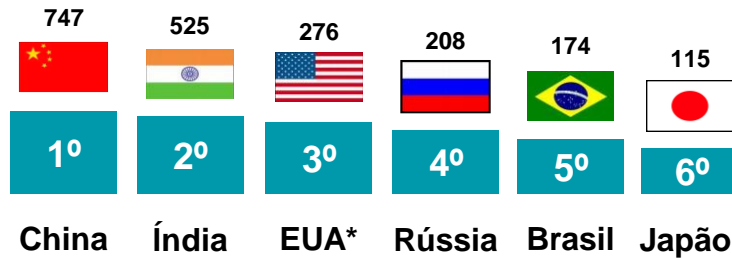


# O Mercado Brasileiro e a VIVO



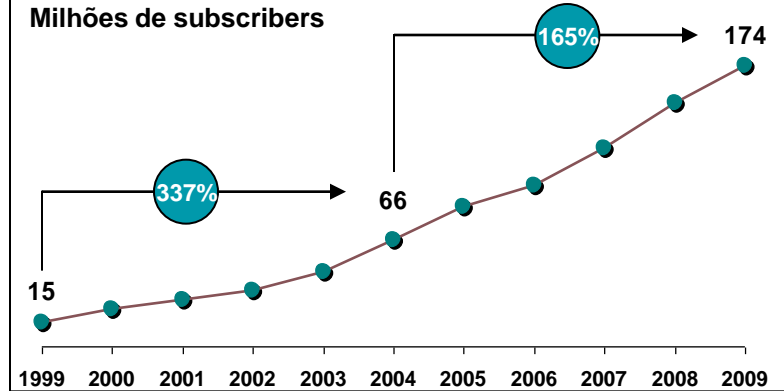
## O 5º maior mercado móvel do Mundo

Milhões de subscribers



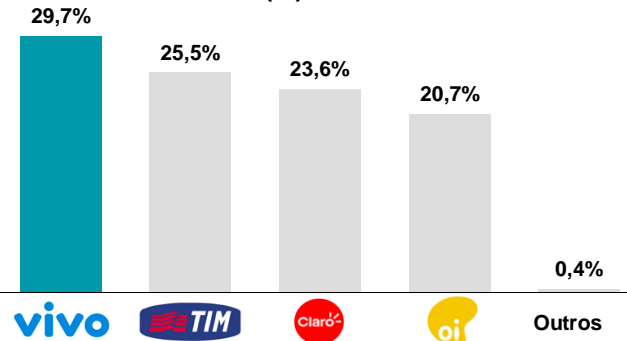
## Um mercado em forte crescimento

Milhões de subscribers



## Uma forte concorrência

Quota de mercado 4T2009 (%)



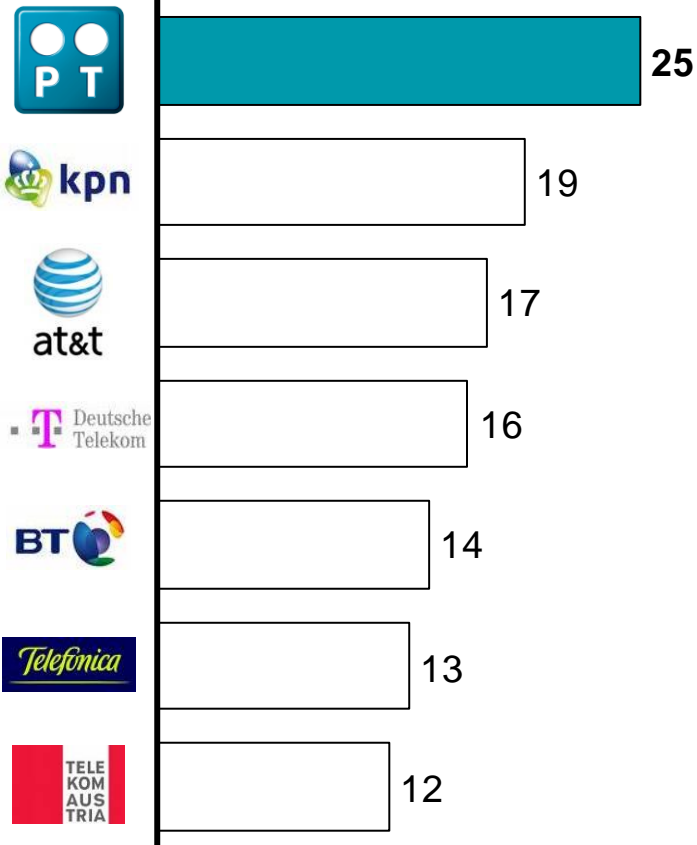
Fonte: Anatel, Teleco. \*Dado referente ao 3T09



# O Mercado Português - forte investimento na rede para uma ampla cobertura em fibra

PT lidera investimento na instalação da fibra ... ... impacto na cobertura nacional e nível de utilização

Capex como % de receitas  
Percentagem. Wireline 2009E

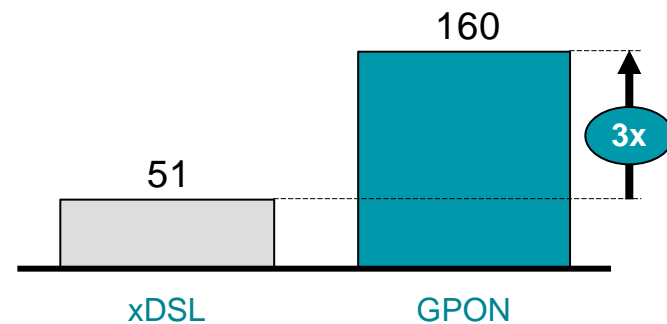


## Casas passadas (1ª morada) com FTTH em Portugal (PT)

~ 1 milhão de casas

20% - 25%  
Taxa penetração

## Média de tráfego downstream por acesso Kbps/acesso



Fonte:Credit Suisse; Macquarie Research

As três principais alavancas para que a PT instale uma rede “à prova de futuro” com liderança mundial



## Objectivos 2011



**Clientes**

**100**  
Milhões



**Negócio internacional**

**2/3**  
do total das receitas



**Liderança em todos os segmentos e geografias**



**Superior performance em *shareholder return* e resultados operacionais e financeiros**



**Referência de sustentabilidade no sector**