

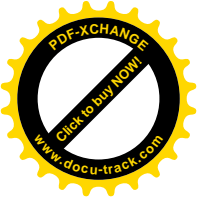
# 52º PAINEL TELEBRASIL

## Conteúdo Multimídia e Serviços Digitais

**Aluizio Byrro**

**Chairman, Latin America**

**Junho 2008**



# Nossa Visão de Mercado 2015

## O Mundo Conectado

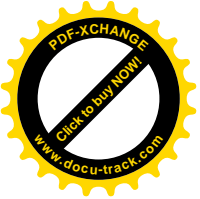
Aplicações  
Predominantemente  
na Internet

Diversidade  
de Modelos  
de Negócio



**5 bilhões de  
pessoas conectadas**

Banda Larga  
em Todo Lugar



# O que é o Connectivity Scorecard e para quê?

Estudo pioneiro que classifica países usando cerca de 30 indicadores de Conectividade, contribuindo para prosperidade econômica e social.

Criado por Leonard Waverman, professor de economia na London Business School.

Conduzido, sob sua direção, pela empresa de consultoria econômica global LECG, encomendado pela Nokia Siemens Networks.

Modernas economias de mercado são “economias da informação”

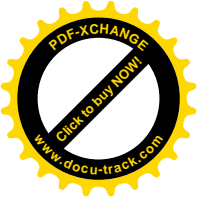
- Mesmo em países emergentes, a disponibilidade de informação diminui barreiras econômicas, estimulando crescimento e produtividade.

O Scorecard pergunta: qual o potencial da conectividade em banda larga e da mobilidade em transformar...

- Crescimento e eficiência empresarial?
- Produtividade governamental?
- Qualidade de vida para os cidadãos?

Primeiro estudo a classificar países não apenas pelo desenvolvimento de infra-estrutura TI e Telecom, mas também pela extensão de seu bom uso





# Connectivity Scorecard – Resultados

<b>Economias de Inovação</b>	<b>Score</b>
Estados Unidos	6,97
Suécia	6,83
Japão	6,68
Canadá	6,56
Reino Unido	6,13
Finlândia	6,10
Austrália	5,90
Alemanha	5,52
França	5,07
Coréia do Sul	4,73
Hong Kong	4,56
Itália	3,85
Espanha	3,56
Hungria	3,18
Rep. Tcheca	3,10

<b>Economias de Recursos</b>	<b>Score</b>
Malásia	7,59
Rússia	6,60
México	5,54
Brasil	5,28
África do Sul	5,26
China	4,45
Filipinas	3,00
Índia	1,83
Nigéria	1,07



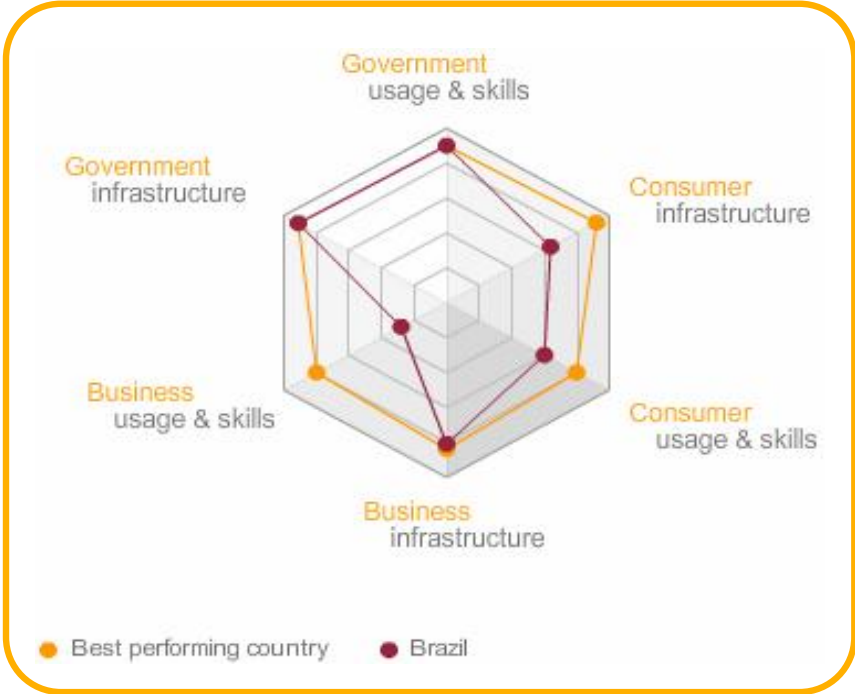
# Brasil em Detalhes

## Pontos Fortes

- Penetração de Banda Larga
- Cobertura móvel e de telefonia em geral
- Alfabetização e falta de restrições ao acesso Internet
- Infra-estrutura de negócios, por exemplo, capacidade de banda internacional per capita
- Infra-estrutura e uso de governo – maior índice de uso de e-governemnt em seu grupo de referência (Brown University)

## Melhorias

- Uso nos negócios (apesar da taxa de alfabetização, o índice de pessoas com primário completo é baixo)
- Uso de Mobile e-mail e tráfego telefônico internacional per capita.
- Infra-estrutura e uso dos consumidores podem aumentar, principalmente na área rural



# O Mundo das Comunicações de Amanhã



## 5 Bilhões de Pessoas Conectadas

O maior crescimento será em usuários móveis em países emergentes



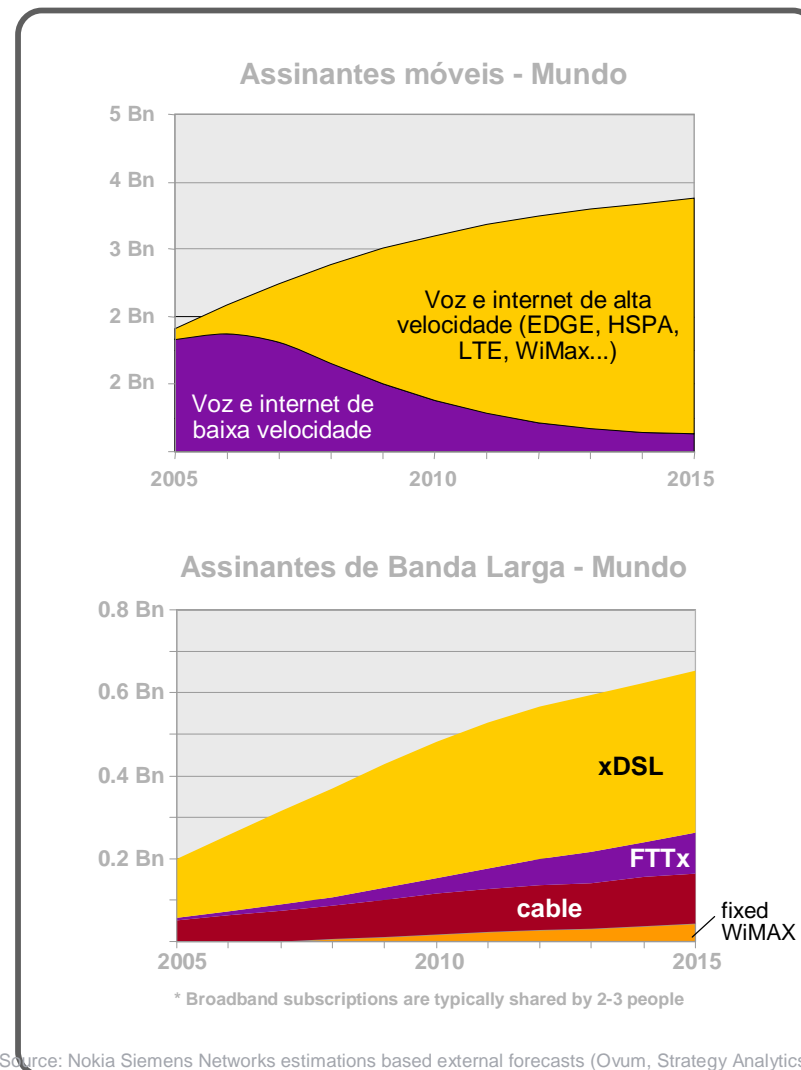
## 4 Bilhões de Assinantes Móveis

A maioria poderá estar sempre conectada com tecnologias de acesso móvel de alta velocidade



## 2 Bilhões de Usuários de Banda Larga

A banda larga com fio facilitará o uso de aplicações como TV e Video Streaming.





# Desafio da Indústria: Conectar o Próximo Bilhão

## Tendências

Próximo Bilhão terá  
ARPU muito baixo

Maior cobertura para  
conectar áreas rurais

Primeira experiência  
na Internet será via  
celular

Pouca infra-estrutura e  
baixa educação formal



# Desafio da Indústria:

## Aumentar o tráfego em 100x com mínimo TCO

### Tendências

Aplicações com alto consumo de banda (P2P, vídeo, Web2.0 etc.)

Transmissão direta de TV e vídeo aumentará tráfego exponencialmente

Novos e poderosos terminais aumentando tráfego de dados

Assinaturas Flat Fee

**Aumentar o tráfego em 100x com mínimo TCO**

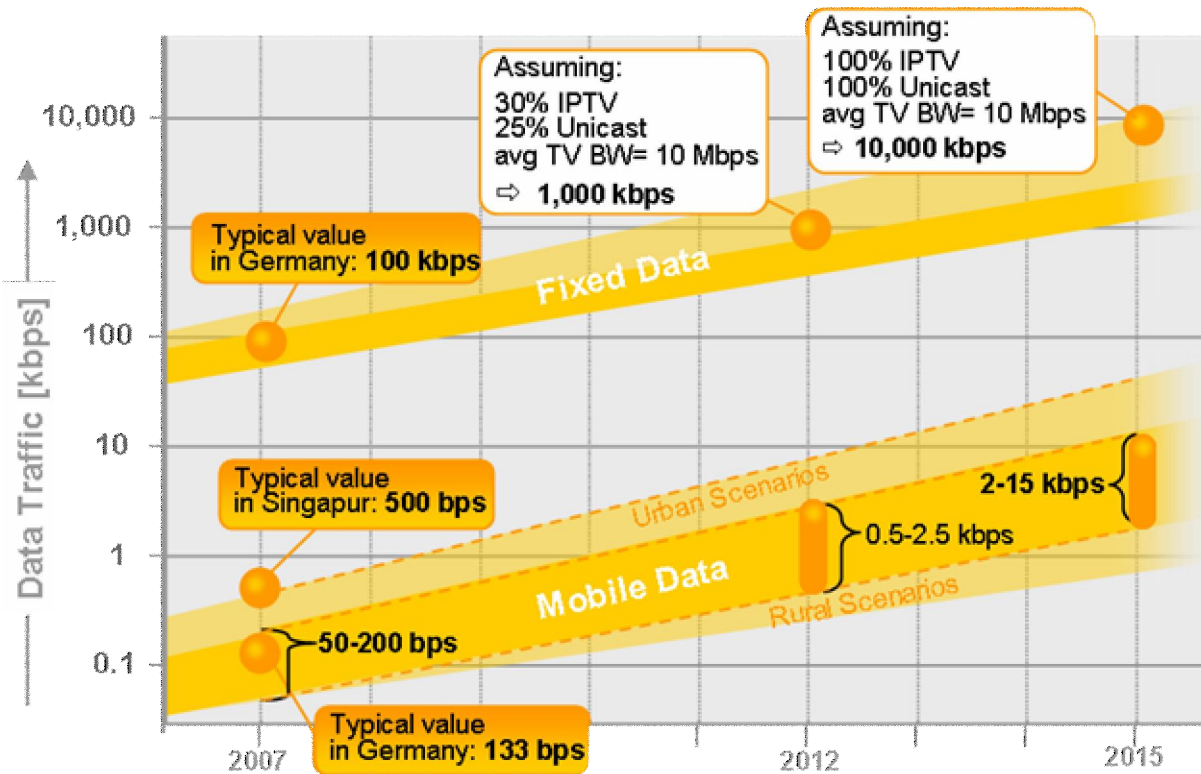


# Aumento do Tráfego Global

## 30x banda larga fixa e 300x mobile data!

### Rede E2E Padrão

#### Tráfego de Dados por Assinante em Horário de Pico

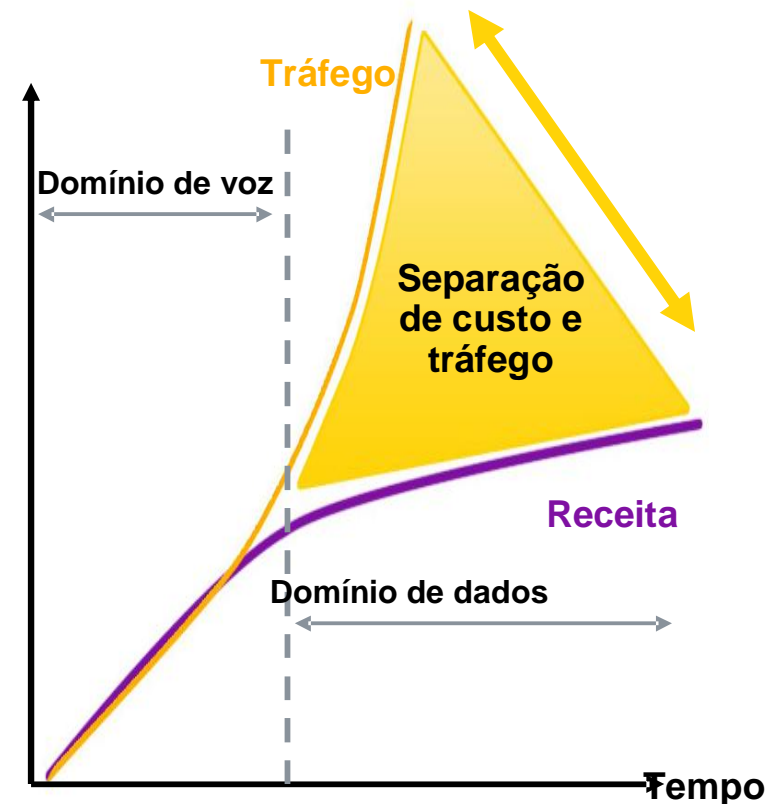


### Principais Fatores

- TV Unicast substituindo o Broadcast
- Explosão dos handhelds e tráfego de dados
- Internet (Web 2.0)

# '100x tráfego com mínimo TCO' requer mudança fundamental nas redes

- Separar custo e capacidade simplificando a arquitetura de rede
  - Internet-HSPA, WiMAX, LTE
  - PON, VDSL2
  - Ethernet, óptico
- Reduzir radicalmente custos operacionais das operadoras
  - Diminuir do número de sites
  - Reduzir o consumo de energia
  - Simplificar operação e gerência de rede

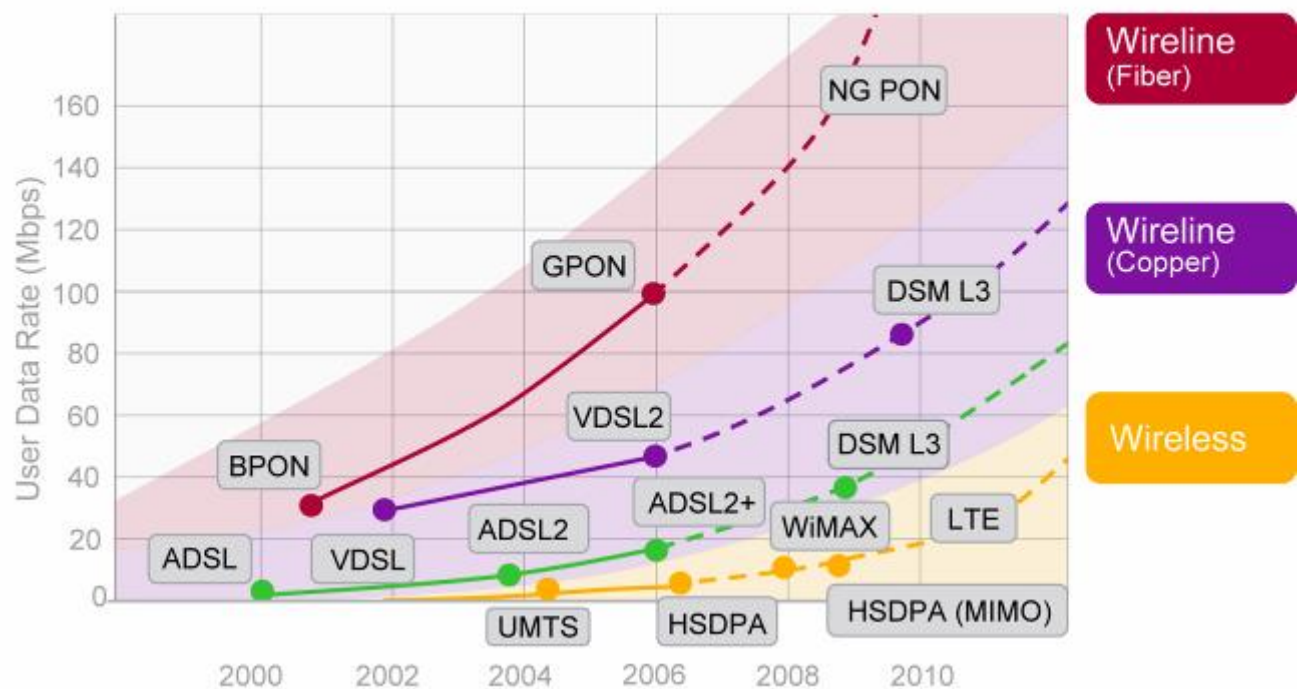


Fonte: Unstrung Insider, Mobile Backhaul and Cell Site Aggregation, Feb 2007

# Redes Complementares: com e sem fio

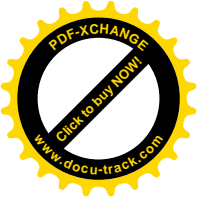
**Aplicações com alto consumo de banda e novos terminais aumentarão a necessidade de acesso banda larga a baixo custo**

- Banda larga com fio para aplicações muito pesadas
- Acesso móvel provê alta velocidade e mobilidade



In case of shared media (PON, wireless) the assumed user data rate corresponds to commercial offers per subscriber



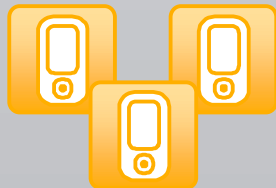


# Soluções para diminuir as barreiras do acesso

## Village Connection Internet Kiosk: três passos para os serviços pessoais via internet

### Serviços de Voz

Voz e SMS



Village Connection

### Internet Compartilhada

Consumidores querem experimentar os benefícios que a Internet traz e entender seu valor

Quiosque de internet para acesso assistido à rede

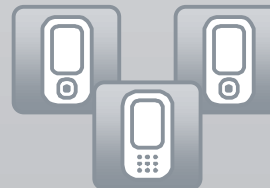


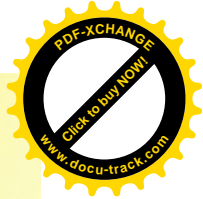
Internet Kiosk

Village Connection + Internet Kiosk

### Internet Móvel

Internet Móvel Pessoal





# Nokia Siemens Networks Village Connection





# Serviços para o usuário final



## E-Government

- Documentação
- Impostos
- Procura de Empregos



## Mobile Banking

- Pagamentos
- Mercado de Ações
- Transferência de dinheiro/créditos



## Educação

- Ensino à Distância
- Treinamento Técnico
- Distribuição de Conteúdo



## Saúde

- Alertas / Alarmes
- Monitorar Pacientes
- Campanhas de Prevenção



## Pequenos Negócios

- Propaganda Local
- Integração da Cadeia
- Pagamentos / Financiamentos

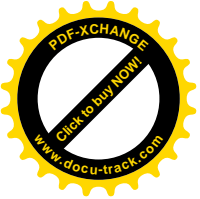


## Agricultura

- Clima
- Preço de Commodities
- Informações de Mercado







# Summary



A maioria dos próximos dois bilhões conectados virão de mercados emergentes

Connectivity Scorecard: Brasil pode se beneficiar mais da infraestrutura de TI e Telecom

Para ter os serviços funcionando adequadamente, precisa haver uma conjunção de disponibilidade, acesso, competência e motivação, o que significa entender o consumidor

Desafio da Indústria: crescimento de 100x do tráfego, com mínimo TCO e soluções de conectividade para o ambiente local, diminuindo custos de serviços e mantendo os modelos de negócio sustentáveis

Governo, agências reguladoras, empresas e cidadãos precisam trabalhar juntos para termos um acesso universal.