



Entraves existentes ao  
desenvolvimento regional no  
Brasil:  
Inclusão digital – A Telebrás  
como vetor de  
desenvolvimento.

Brasília, junho 2011

- “Desenvolvimento, em termos conceituais, é um processo de aperfeiçoamento em relação a um conjunto de valores ou uma atitude comparativa com respeito a esse conjunto, sendo esses valores condições e/ou situações desejáveis para a sociedade. [...] o desenvolvimento deve refletir o progresso da sociedade como um todo, em suas múltiplas dimensões e não apenas na dimensão econômica”
  - Aurélio B. H.



## **Importância do Acesso a Banda Larga**

- **Acesso à internet e às tecnologias de informação e comunicação (TIC) são cada vez mais relevantes para o desenvolvimento sócio-econômico**
- **Papel das TICs:**
  - **Inovação e crescimento econômico**
  - **Incremento da produtividade**
  - **Aprimoramento das relações do governo com os cidadãos (educação, saúde, segurança, empregabilidade, democratização da informação etc.)**
- **Várias regiões do país não são economicamente viáveis para investimentos privados em banda larga**
- **Grande parte da população possui uma renda que impede a aquisição de equipamentos e serviço de conexão à internet**

**Premissas do PNBL:  
Serviços/Produtos**

**Determinação da Arquitetura de  
Rede (Novas Tecnologias)**

**Especificação técnica dos  
equipamentos**

**Fibras ópticas do  
Governo**

**Modularidade  
Escalabilidade  
Multisserviços**

**Dimensionamento de  
capacidade por ano**

## Oportunidades

- Suporte a programas de inclusão digital
- Integração e/ou criação de Intranets de Governo
- Integração com redes já existentes de outros entes federados
- Ampliação dos Pontos de Trocas de Tráfego (PTTs)
- Implantação de redes privadas do Governo (VPNs)
- Disponibilização de Internet Dedicada
- Estimulo à produção de conteúdo local
- Interiorização dos serviços de atendimento do governo

## Infraestrutura

- Necessidade de uma arquitetura de rede apoiada em uma estrutura central
- Alta performance em capacidade e velocidade
- Larga abrangência nacional
- Integração com *backbones* estaduais
- Integração com redes metropolitanas responsáveis pela capilarização local
- Troca de informações em alta velocidade

### Backbone

- 30.803 km de fibras ópticas cedidas pela concessionárias de energia e gás
- 5 anéis regionais: Sudeste, Nordeste, Sul, Rede Norte, Rede Norte II
- 322 Pontos de Presença (POPs)

### Backhaul

- Enlaces de rádio digital ou fibra óptica interligando o POP à sede de cada município
- 4.283 municípios

### Acesso

- Pontos de governo e população dos 4.383 municípios com a realização de convênios e parcerias

- **Abrangência**

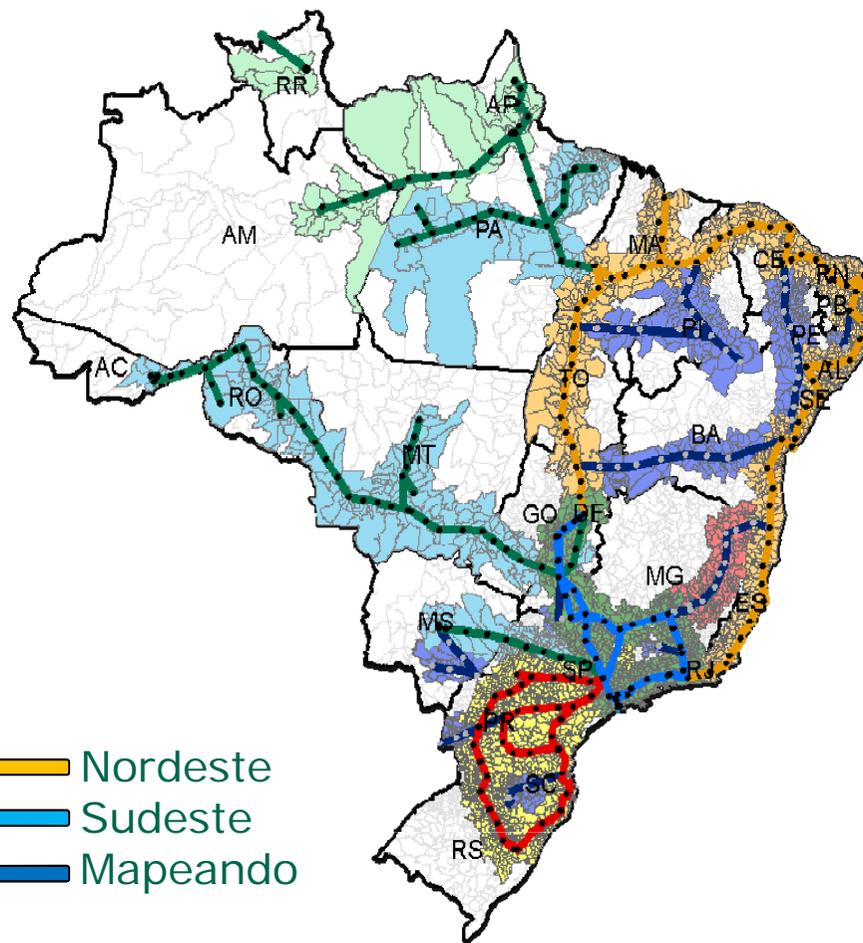
- ✓ 27 Capitais
- ✓ 4.283 municípios

- **Quantidade de Estações**

- ✓ 322 POPs

- **Extensão**

- ✓ 30.803 km



— Norte  
— Sul  
— Cemig

— Nordeste  
— Sudeste  
— Mapeando

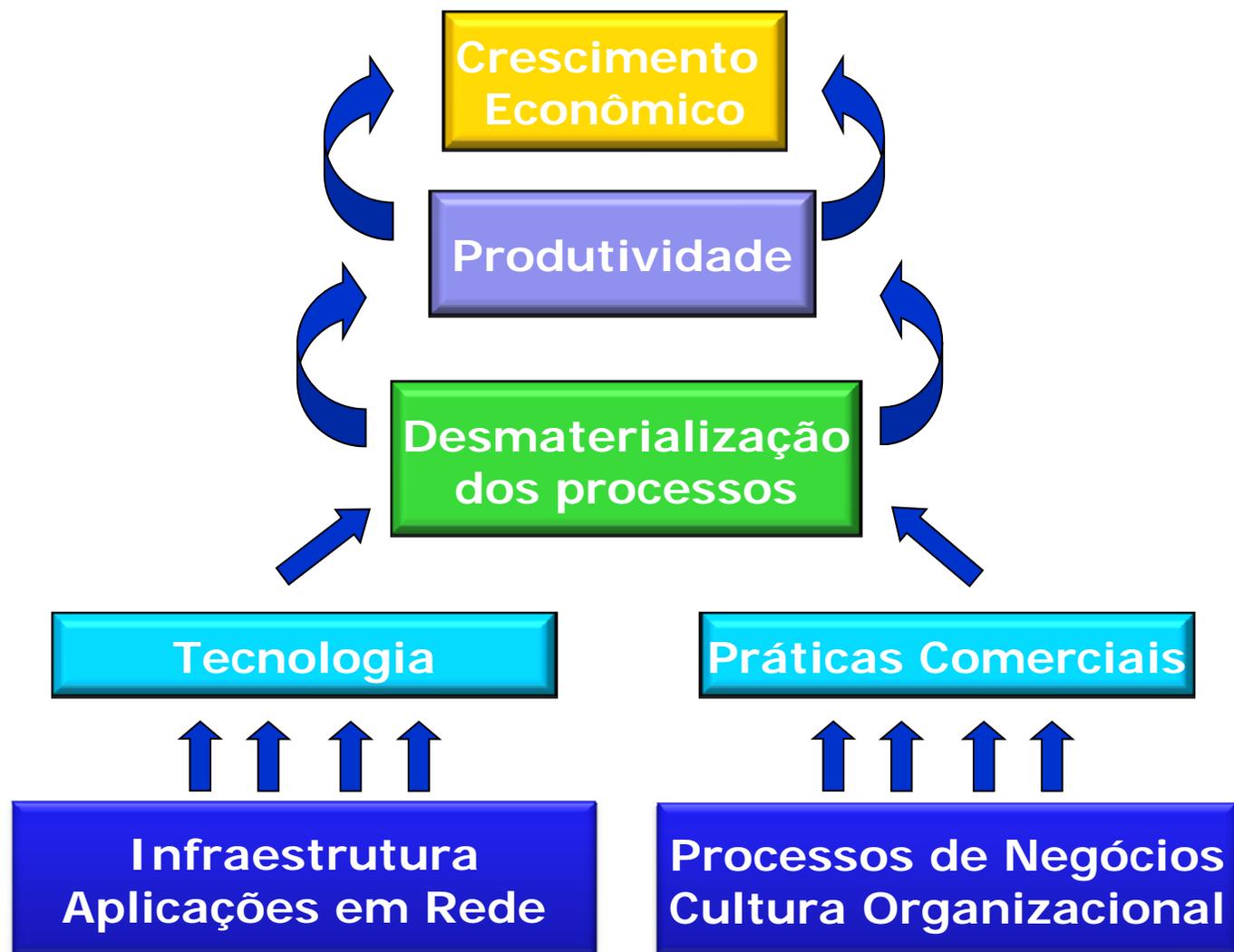
## Ações e Estratégias Propostas

- Fomento da construção e fortalecimento das redes estaduais para interconexão com o *backbone* nacional
- Integração das redes municipais ou metropolitanas aos *backbones* estaduais
- Difusão do sinal de banda larga por meio de tecnologias ópticas ou sem fio nas redes de governo (municipal, estadual e federal)

## Ações e Estratégias Propostas

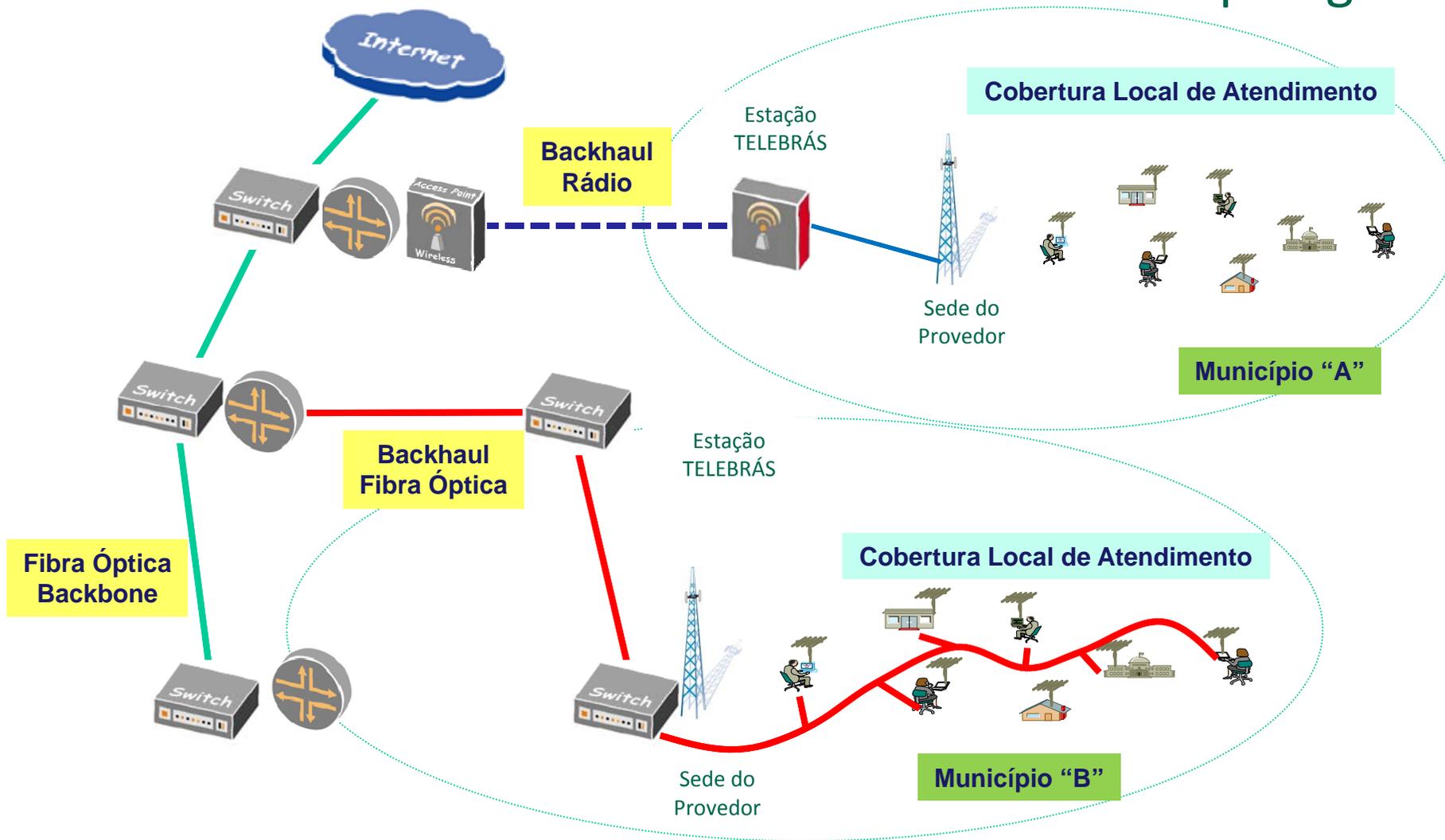
- Fomento na adoção dos modelos de negócios propostos no plano, pelas prefeituras, para a implantação de soluções locais de atendimento (Cidades Digitais)
- Capacitação de pessoal técnico e do usuário
- Incentivo à produção de conteúdo para publicação em rede

# Ganhos com acesso à Banda Larga





# Topologia



**Infraestrutura do Governo Federal - Rede Nacional**



**Massificação da Banda Larga**



**Fomentar Desenvolvimento**

Geração de emprego/renda  
principalmente no interior e  
na periferia dos grandes centros



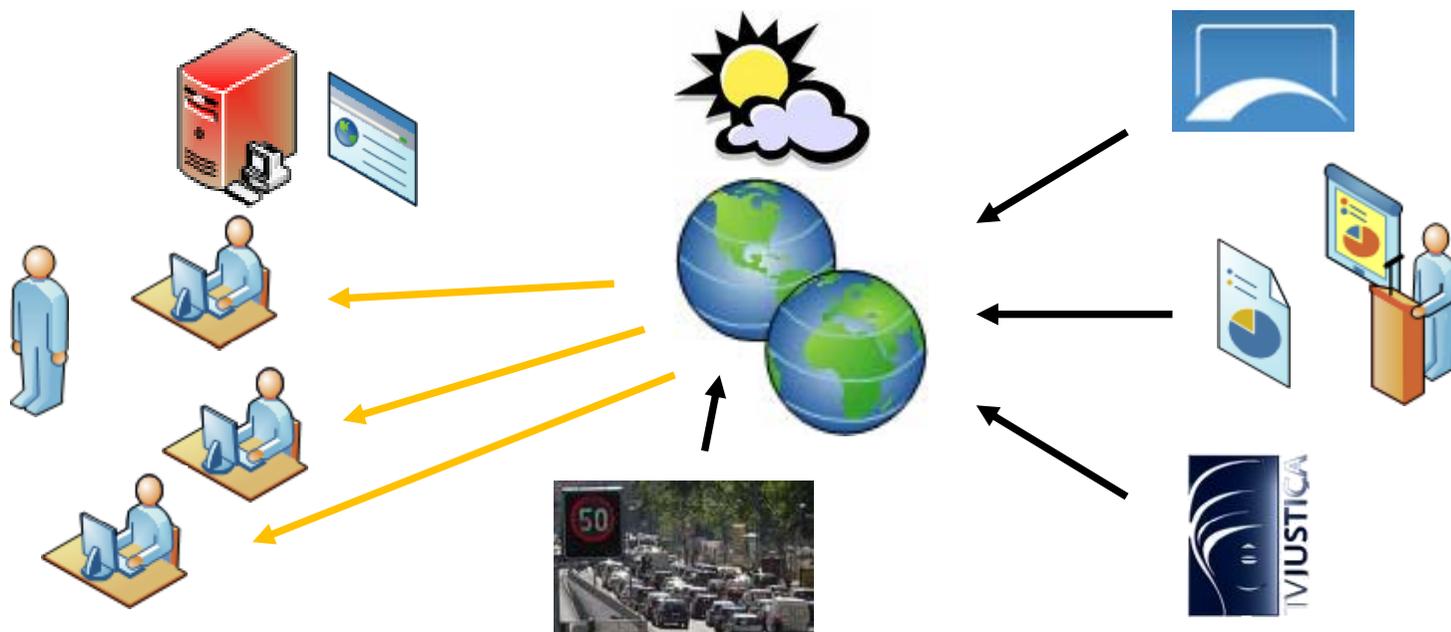
**Aprimorar a  
máquina governamental**  
Geração de conteúdo para a rede  
administrativa, educação, saúde,  
segurança pública, etc.

## O Papel da Telebrás

**Desenvolvimento decorrente da disponibilização da Banda Larga;**

**Desenvolvimento direto em tecnologia decorrente das necessidades da Telebrás em tecnologia.**

**Disponibilização de serviços convergentes com valor agregado aos provedores e ao Estado.**



“Não podemos resolver  
um problema pensando  
da mesma forma como  
quanto ele foi criado”

Albert Einstein

Obrigado.