



Soluções estratégicas em economia



## A Nova Política de Telecom – O plano de Conectividade e seu financiamento

Fontes de Financiamento. Saídas?  
*Demanda*

- ▶ Reflexos da crise econômica
- ▶ Banda Larga Fixa e Móvel: expansão e perspectivas
- ▶ Saídas?



▶ Reflexos da crise econômica

▶ Banda Larga Fixa e Móvel: expansão e perspectivas

▶ Saídas?

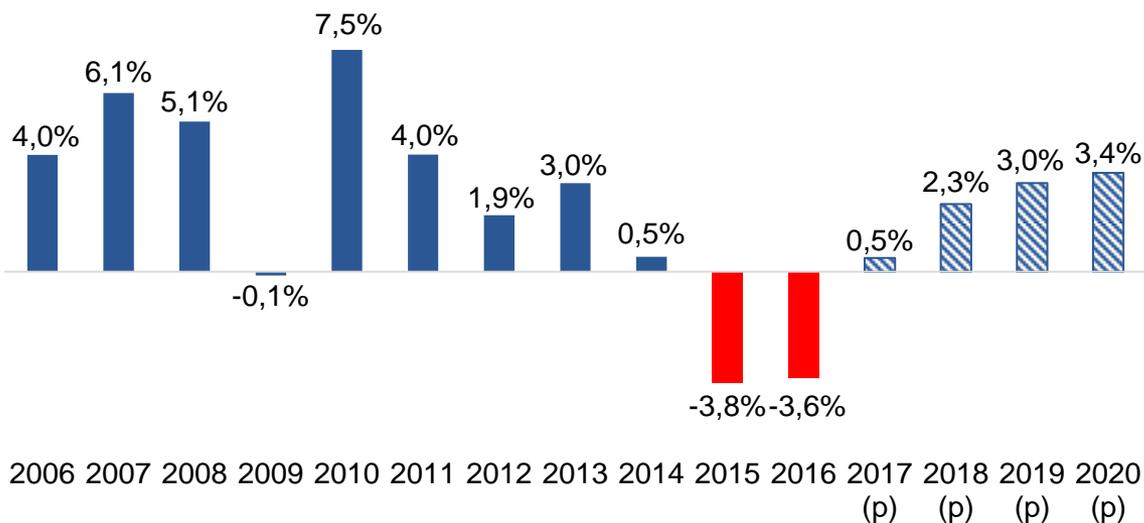


## O PIB não caia dois anos seguidos desde 1930/31.

Em 2015/2016 a queda acumulada foi de **7,2%**

- Deve haver um resultado positivo tímido este ano (+0,5%)
- Resultado brasileiro destoa do observado no mundo e nos BRICS

### Variação real do PIB (%)



Fonte: IBGE. Elaboração LCA

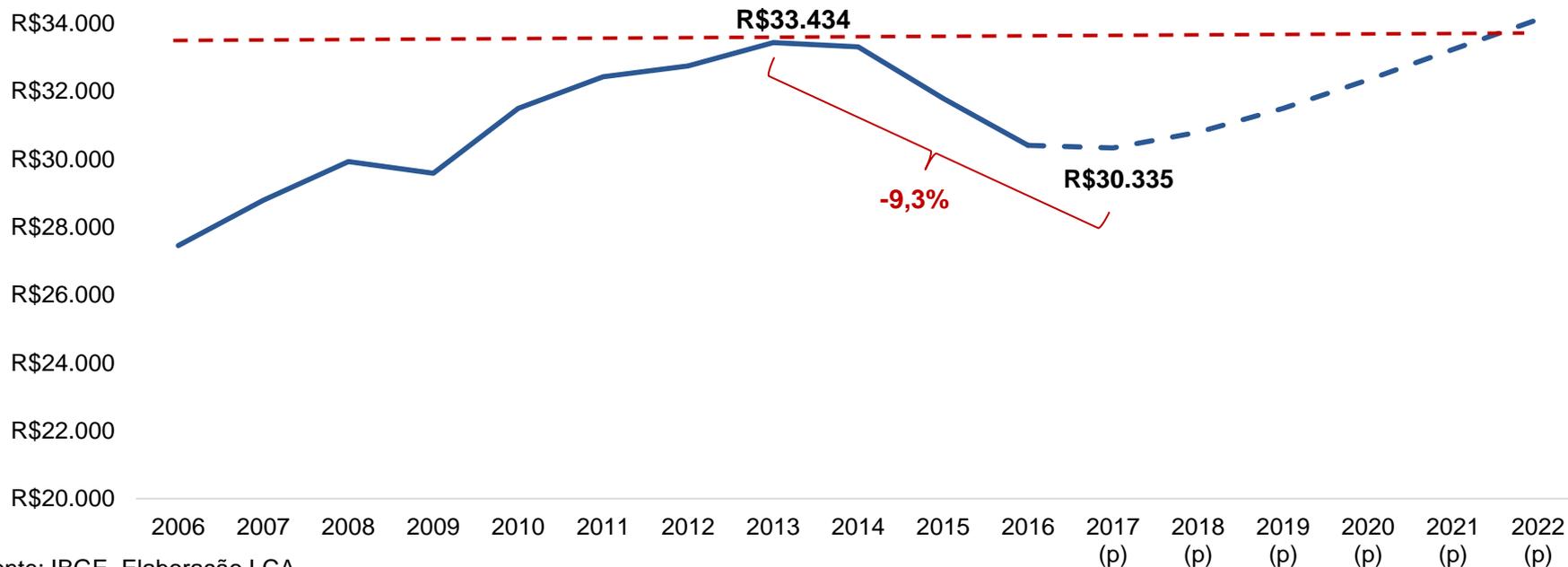
### Internacional (crescimento do PIB)

	2010 – 2016	2015-2016
Mundo	22,4%	5,2%
União Euro.	9,7%	4,1%
EUA	15,6%	4,3%
China	72,4%	14,1%
Rússia	11,6%	-3,0%
Índia	64,1%	15,7%
África do Sul	15,2%	1,6%
<b>Brasil</b>	<b>9,4%</b>	<b>-7,2%</b>

Fonte: Banco Mundial. Elaboração LCA

**PIB *per capita* deve voltar aos mesmos níveis de 2013 apenas em 2021**

**PIB per capita (R\$ de 2016)**

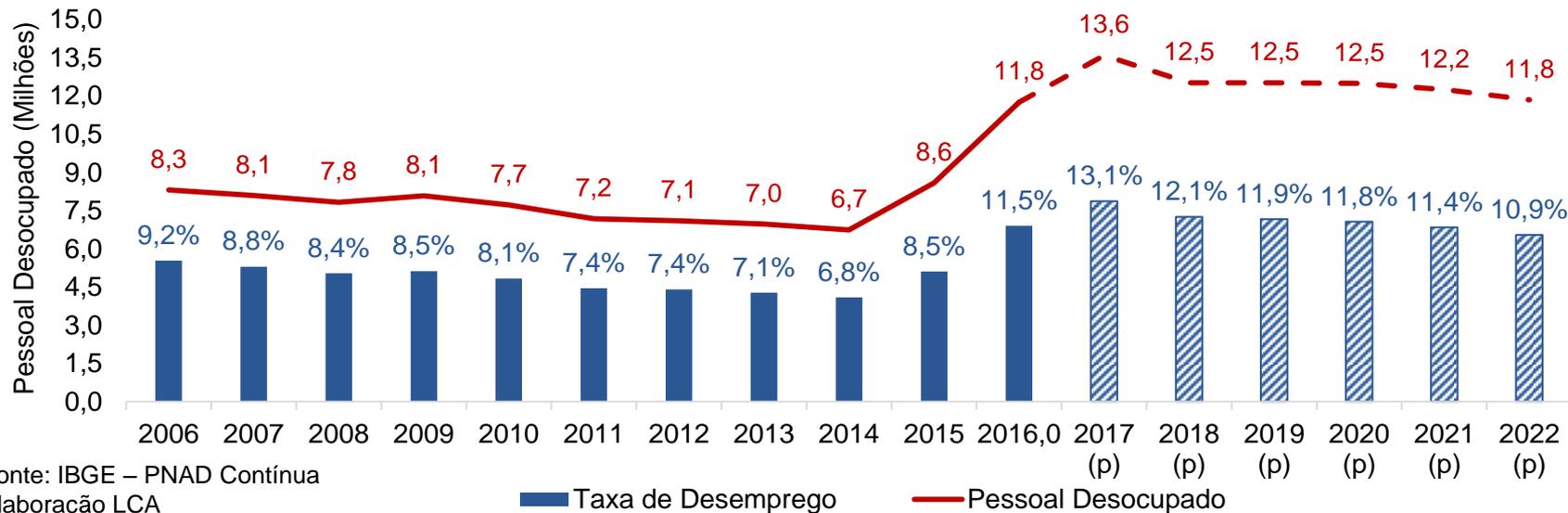


Fonte: IBGE. Elaboração LCA

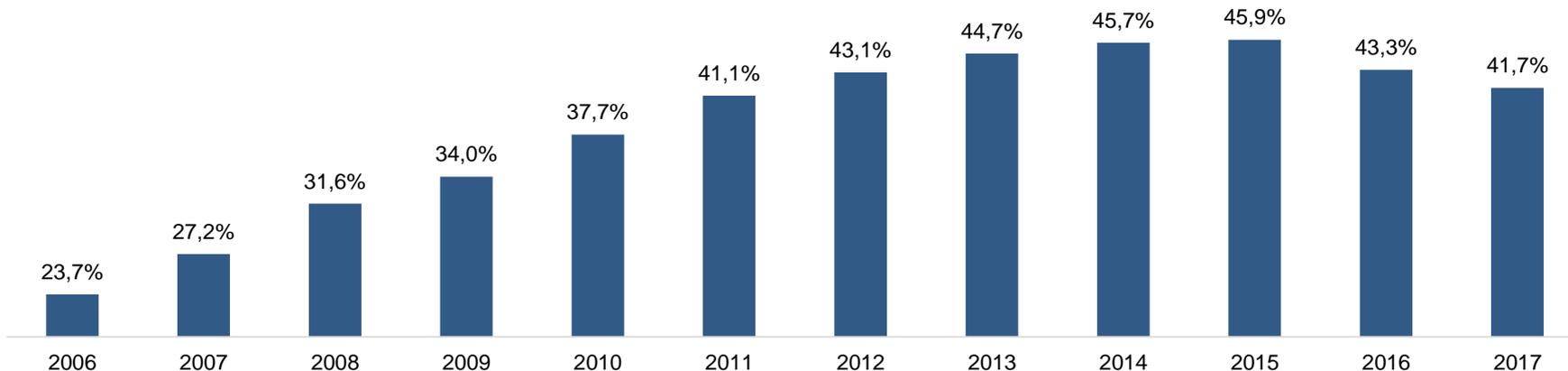
O **consumo das famílias** caiu **8,0%** em 2015/2016, mais do que a queda do PIB total

Queda do consumo das famílias é reflexo do aumento do desemprego e a consequente queda da renda disponível para consumo

### Pessoas desocupadas e taxa de desemprego

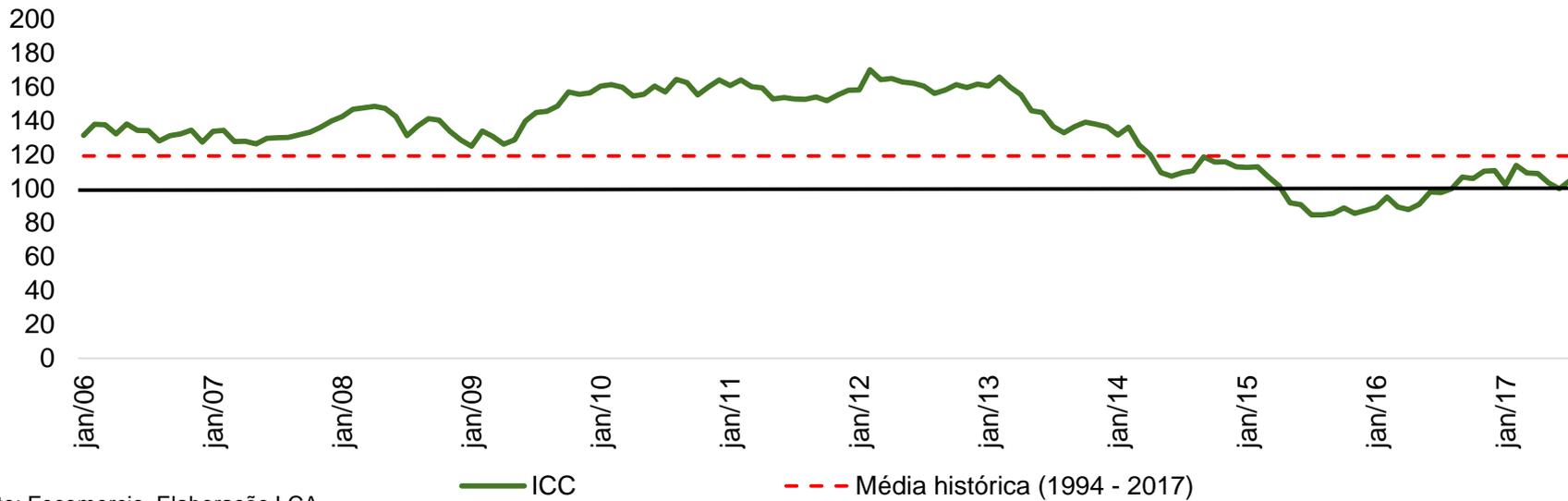


## Endividamento das famílias (% da renda acumulada em 12 meses)



Fonte: BACEN. Elaboração LCA

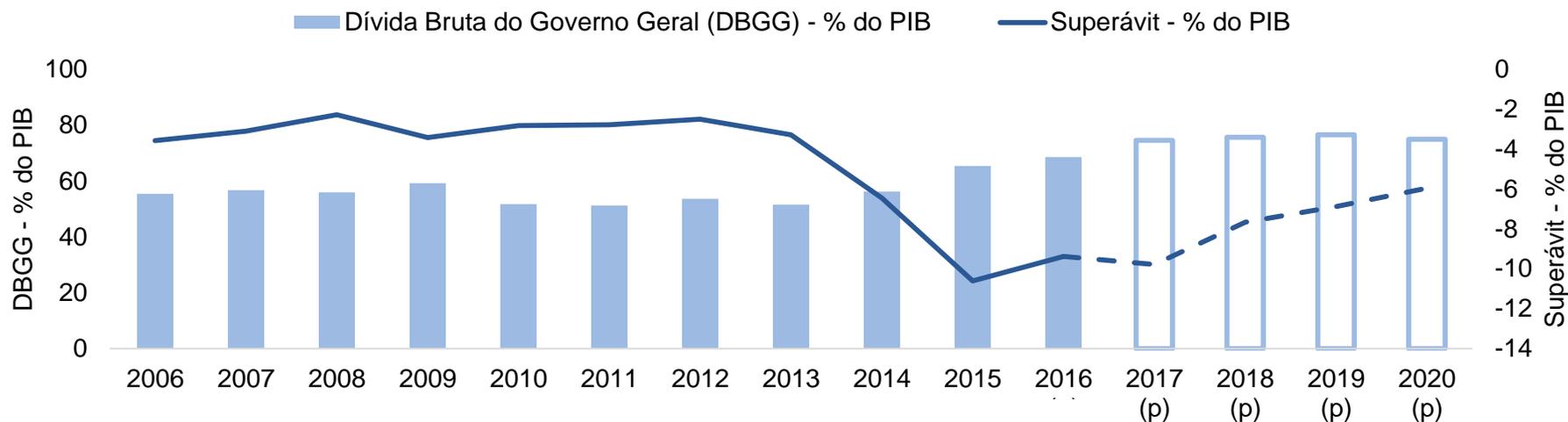
## Confiança do Consumidor



Fonte: Fecomercio. Elaboração LCA

Obs: Índice de 0-200, sendo acima de 100 indicativo de otimismo

## Deterioração das contas públicas



Fonte: BCB. Elaboração: LCA Consultores

Dívida Bruta do Governo Geral **2010**

**52%** do PIB

Dívida Bruta do Governo Geral **2012**

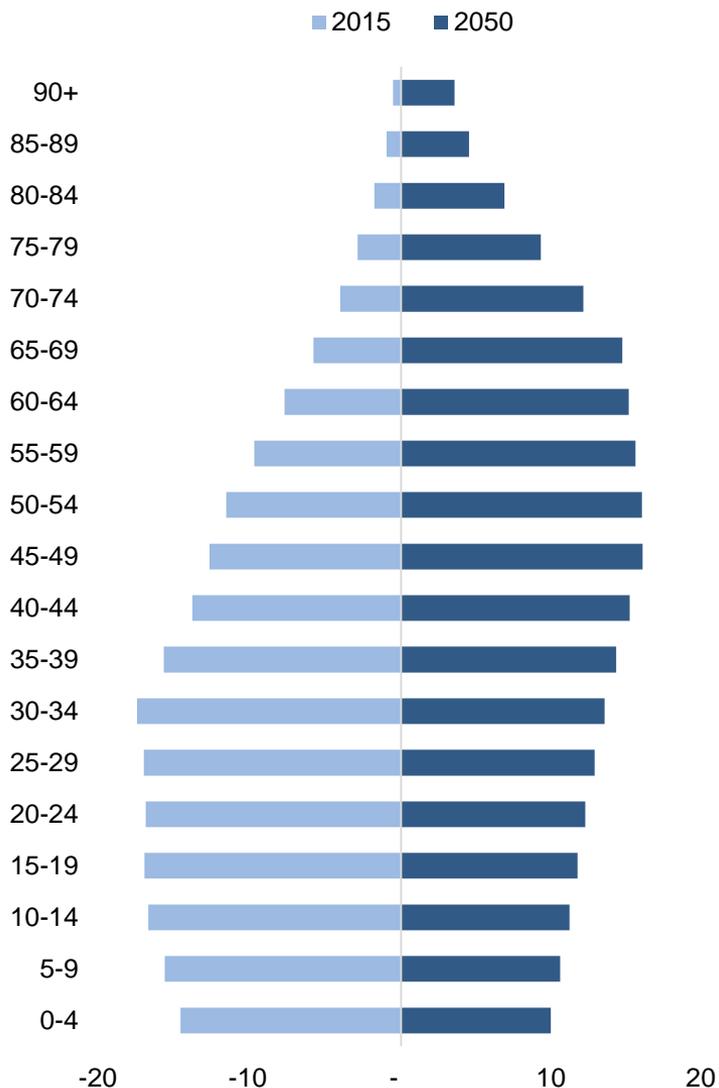
**54%** do PIB

Dívida Bruta do Governo Geral **2015**

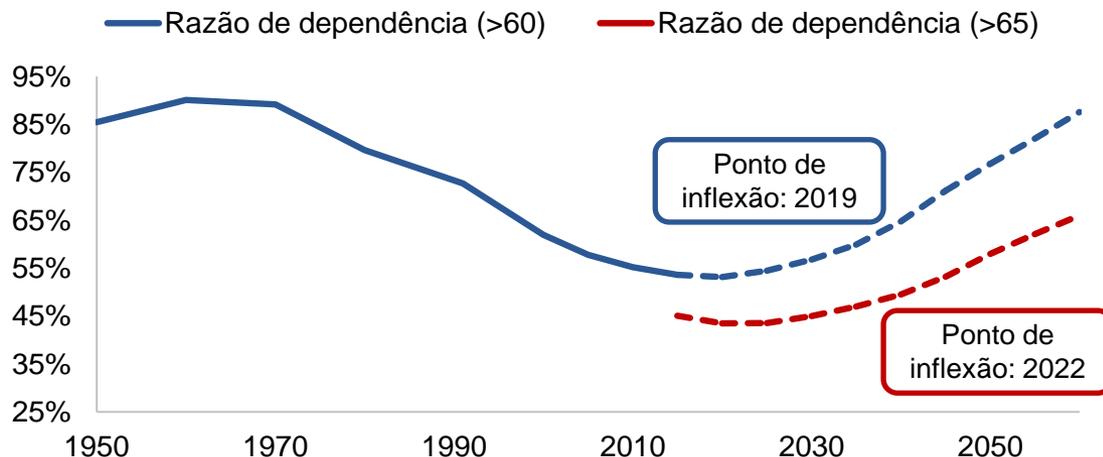
**67%** do PIB

Fonte: BCB. Elaboração: LCA Consultores

## População total por grupo etário Em milhões de pessoas



## Evolução da razão de dependência<sup>1</sup>

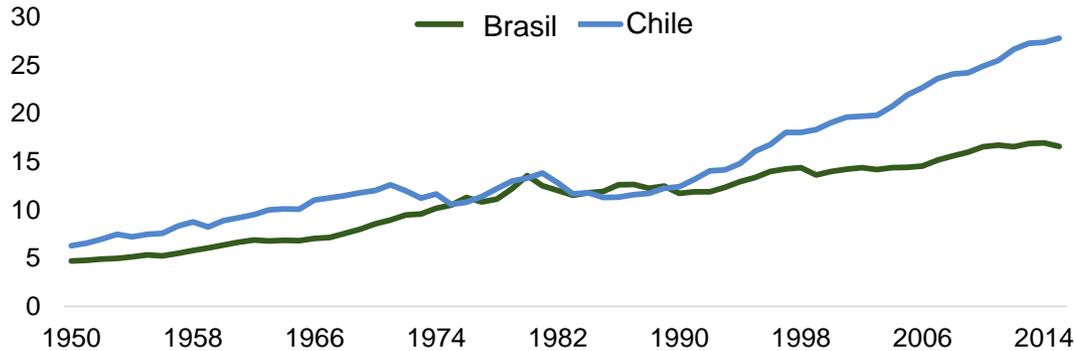


Fonte: IBGE. Elaboração: LCA Consultores

<sup>1</sup> Razão da dependência é definida como a divisão entre população em idade não produtiva (menores de 14 anos e maiores de 60, inclusive) e população em idade produtiva (entre 15 e 59 anos). No segundo exercício, em vermelho, considerou-se a parcela da população entre 60 e 65 anos como em idade produtiva também.



## Produtividade do trabalho US\$ de 2014 / hora trabalhada (PPP)



Fonte: The Conference Board. Elaboração: LCA Consultores

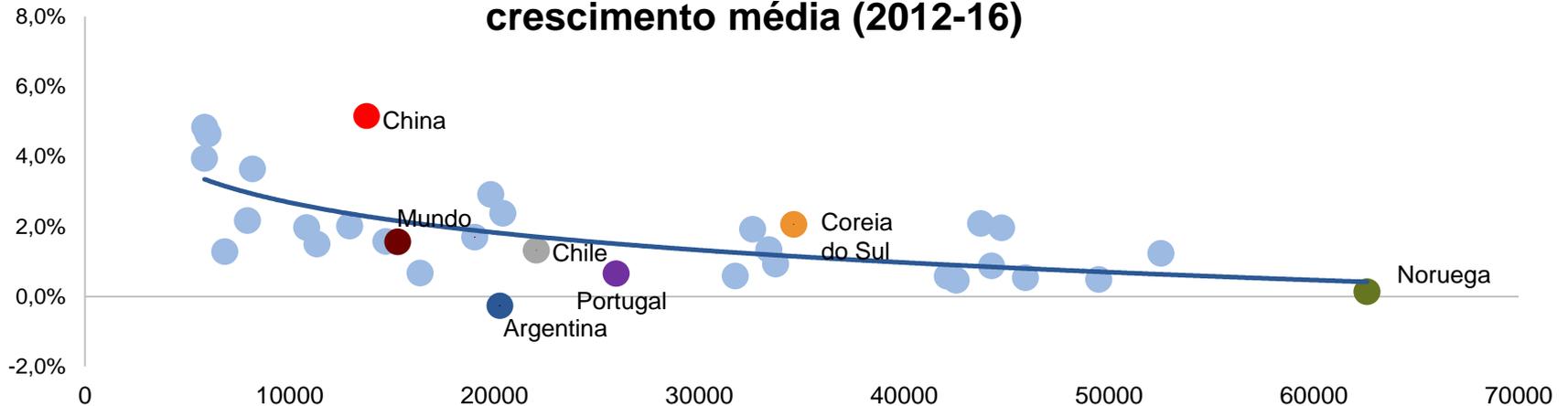
### 2015

- US\$ 93/hora
- US\$ 68/hora
- US\$ 64/hora
- US\$ 28/hora
- US\$ 24/hora
- US\$ 17/hora

**4x**

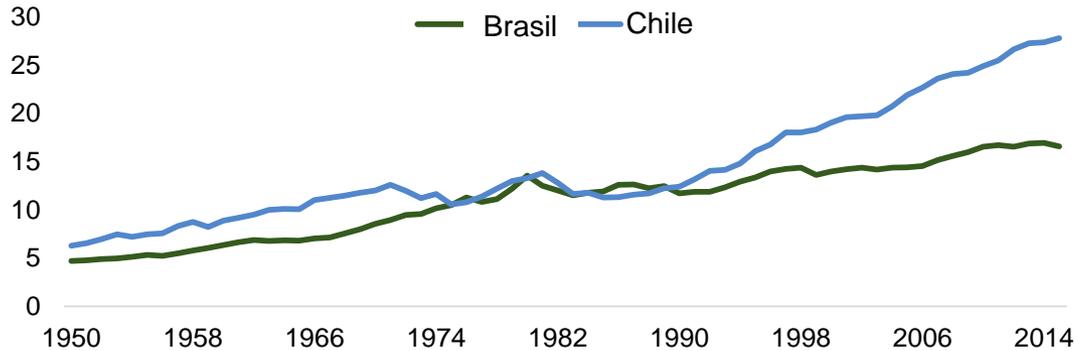
Dos 66 países avaliados, Brasil ficou em 53º

## ! PIB per capita (PPP) e taxa de crescimento média (2012-16)



Fonte: FMI. Elaboração: LCA Consultores

## Produtividade do trabalho US\$ de 2014 / hora trabalhada (PPP)



Fonte: The Conference Board. Elaboração: LCA Consultores

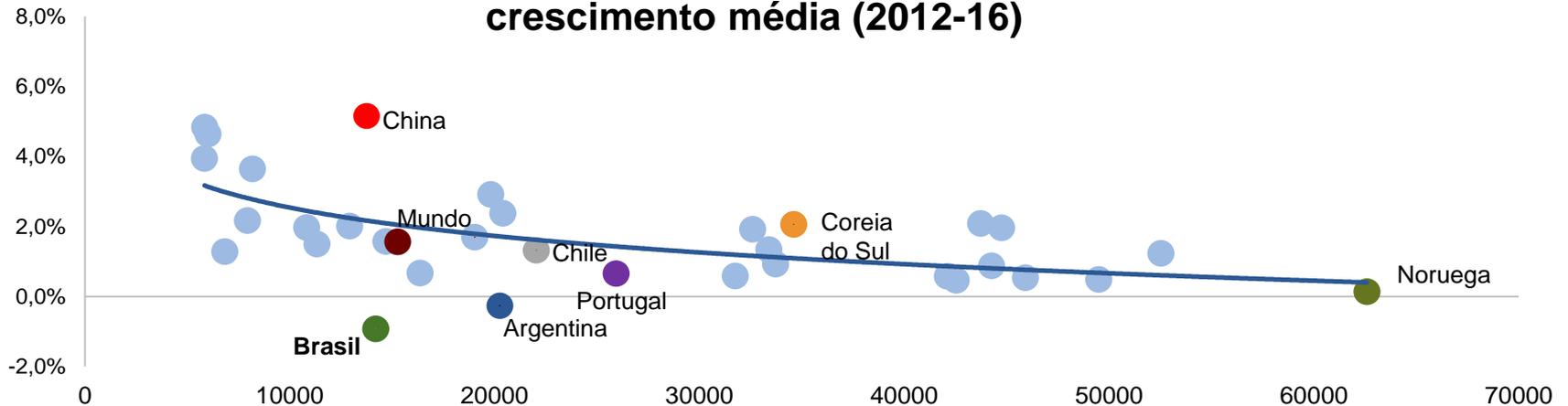
### 2015

- US\$ 93/hora
- US\$ 68/hora
- US\$ 64/hora
- US\$ 28/hora
- US\$ 24/hora
- US\$ 17/hora

**4x**

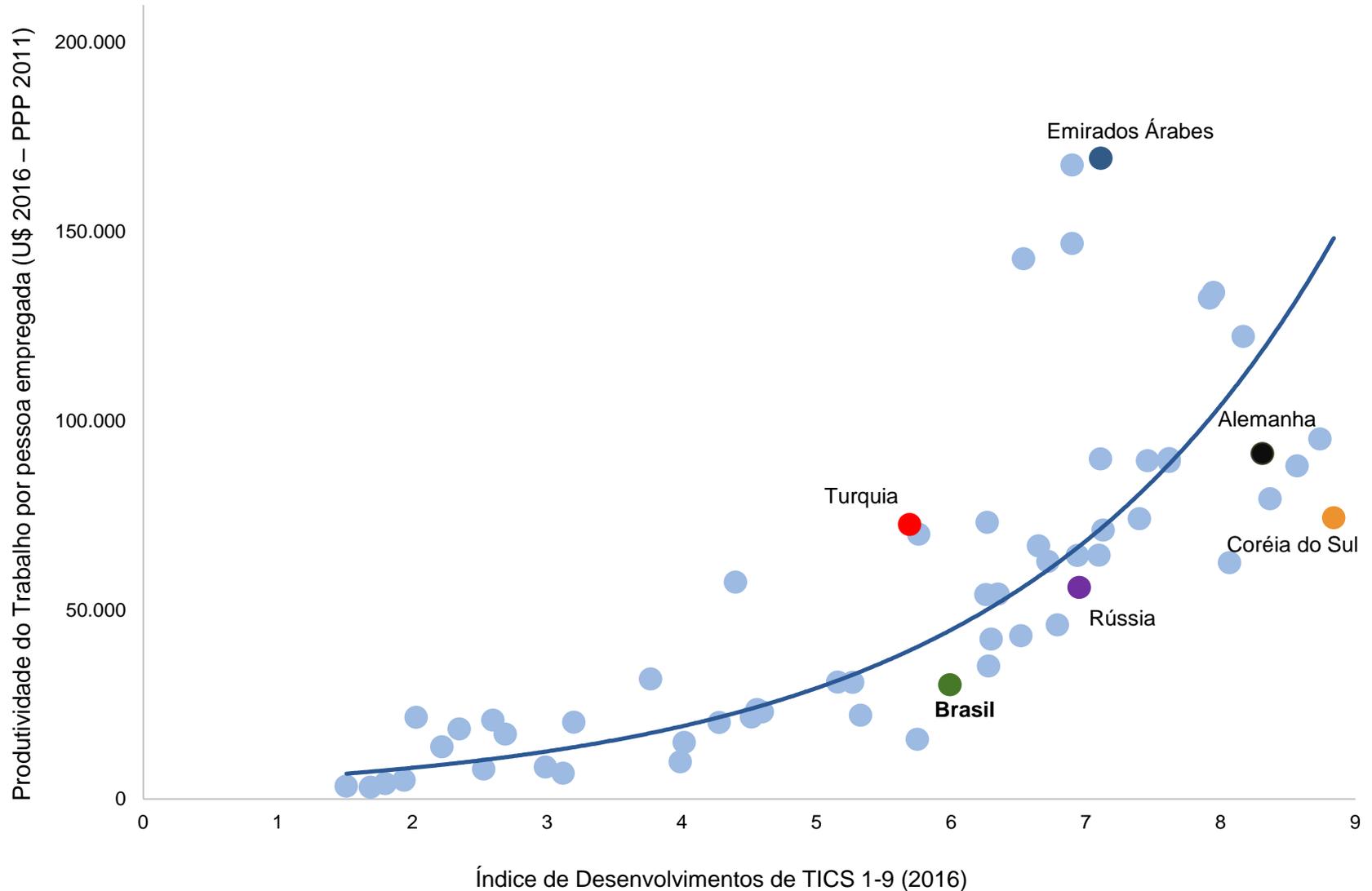
Dos 66 países avaliados, Brasil ficou em 53º

## PIB per capita (PPP) e taxa de crescimento média (2012-16)



Fonte: FMI. Elaboração: LCA Consultores

## Desenvolvimento de TICs e Produtividade do Trabalhador



## Metodologia

- ▶ Matriz Insumo-Produto (MIP) identifica o impacto do investimento em cada setor.
- ▶ Através dos multiplicadores produtivos estimam-se os efeitos de uma mudança exógena sobre a produção, ocupação e renda decorrentes das relações intersetoriais e pelas relações

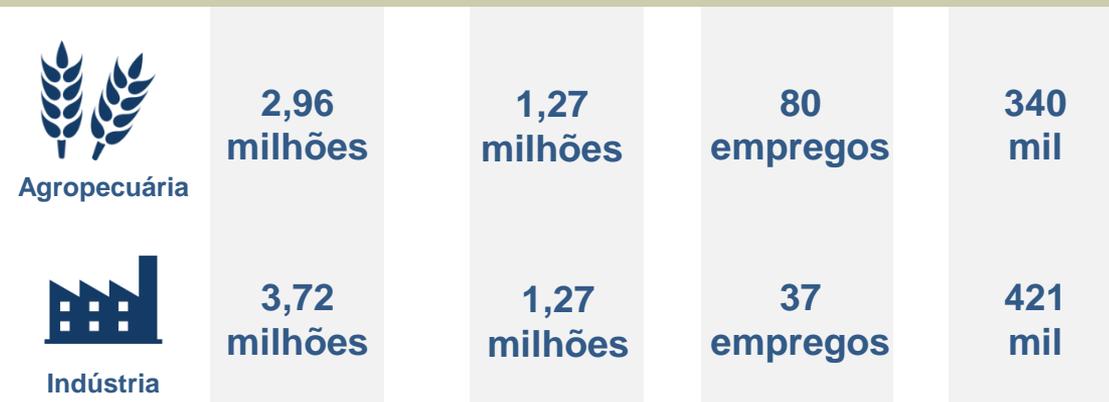
## Resultados

- ▶ Telecom tem multiplicadores de valor adicionado maior que a média da agropecuária e indústria geral

Quando se aloca **R\$ 1 milhão no setor de telecomunicações**, são gerados na economia brasileira, em um ano:



Em comparação, alocar R\$ 1 milhão na agropecuária ou indústria geral:



- ▶ Brasil tem **urgência** em ganhar **produtividade e competitividade** para crescimento econômico continuado
  - Decisões de política pública necessitam de **embasamento técnico**, com avaliação de **custo-benefício** da ação, buscando-se o melhor resultado para sociedade



**Telecomunicações tem grande potencial para contribuir com a retomada do crescimento econômico e social brasileiro: efeitos difusos em diversos setores**

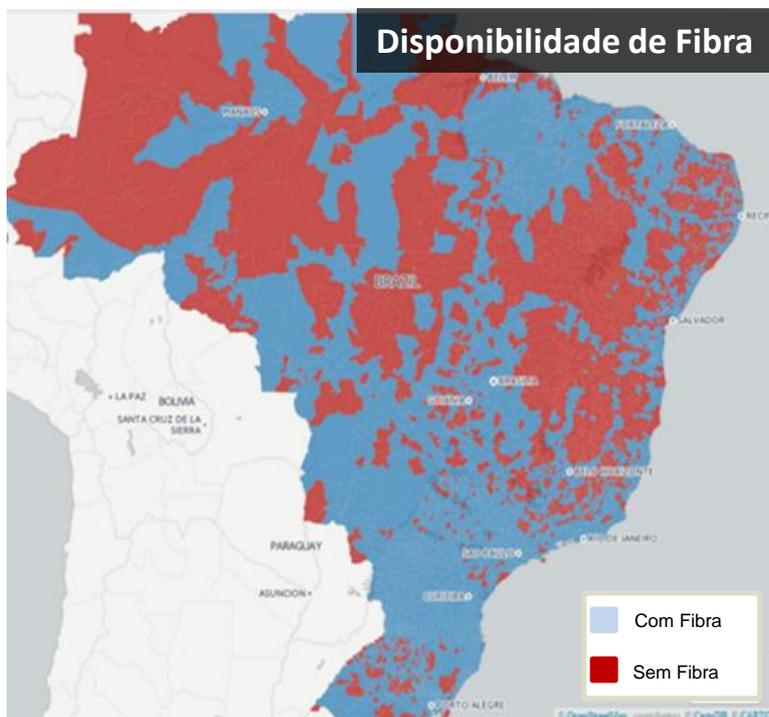


- ▶ Reflexos da crise econômica
- ▶ Banda Larga Fixa e Móvel: expansão e perspectivas
- ▶ Saídas?



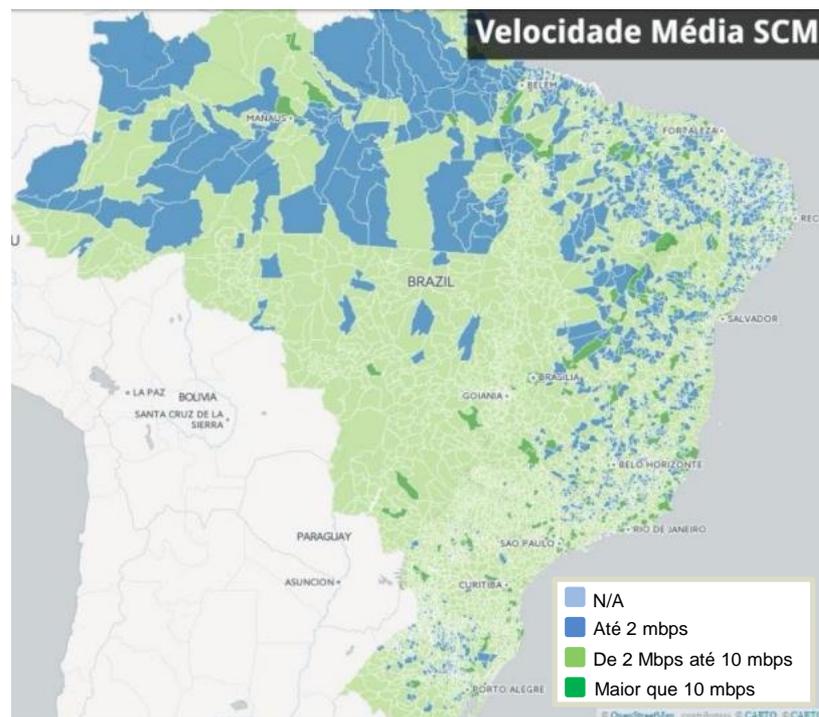
► **86% da população** está em municípios que possuem backhaul em fibra ótica

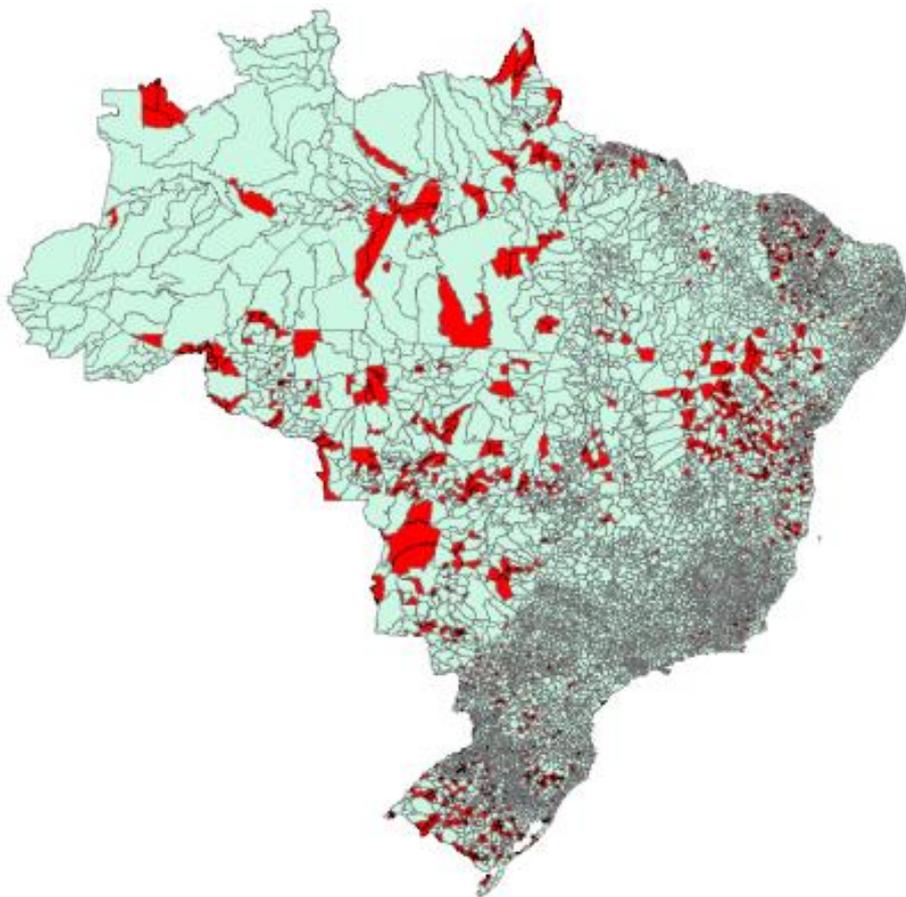
- 58% municípios sem backhaul em fibra ótica estão nas regiões Norte e Nordeste



► Maioria dos municípios atendidos por fibra ótica possuem **conexão entre 2 e 10 Mbps**

- Norte e Nordeste concentram maioria dos municípios com fibra de velocidade até 2 Mbps





- ▶ 5.073 municípios com cobertura **3G** (mais de **98% da população**)<sup>1</sup>
- ▶ 2.851 municípios com **4G** (**86% da população**)<sup>1</sup>
  - ▶ 100% dos municípios com mais de 500 mil habitantes possuem cobertura de 4G<sup>2</sup>
- ▶ Mais de **96% da população** é atendida por **mais de uma operadora de telefonia celular**<sup>1</sup>

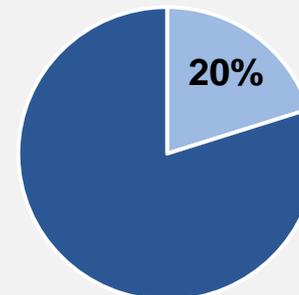
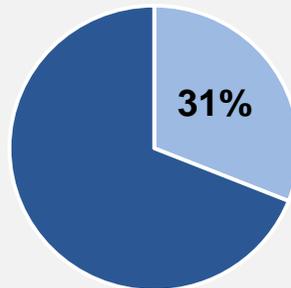
Fonte: <sup>1</sup> TELECO. Cobertura das Operadoras e População Atendida. Disponível em <<http://www.teleco.com.br/cobertura.asp>> Acesso em 21/08/2017

<sup>2</sup> TELEBRASIL. O Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil – Séries Temporais 2017. Disponível em <[http://telebrasil.org.br/component/docman/doc\\_download/1674-o-desempenho-do-setor-de-telecomunicacoes-series-temporais-2017?Itemid=>](http://telebrasil.org.br/component/docman/doc_download/1674-o-desempenho-do-setor-de-telecomunicacoes-series-temporais-2017?Itemid=>)>. Acesso em 21/08/2017

2011

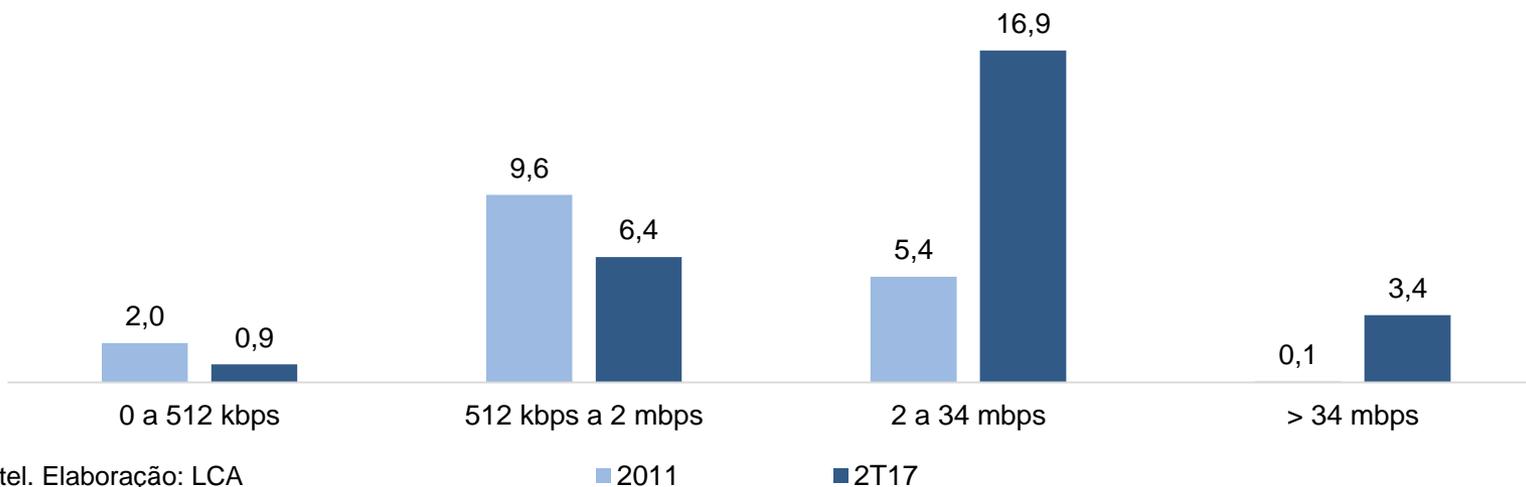
2T17

Cidades com menos de 1 acesso/100 habitantes de Banda Larga Fixa



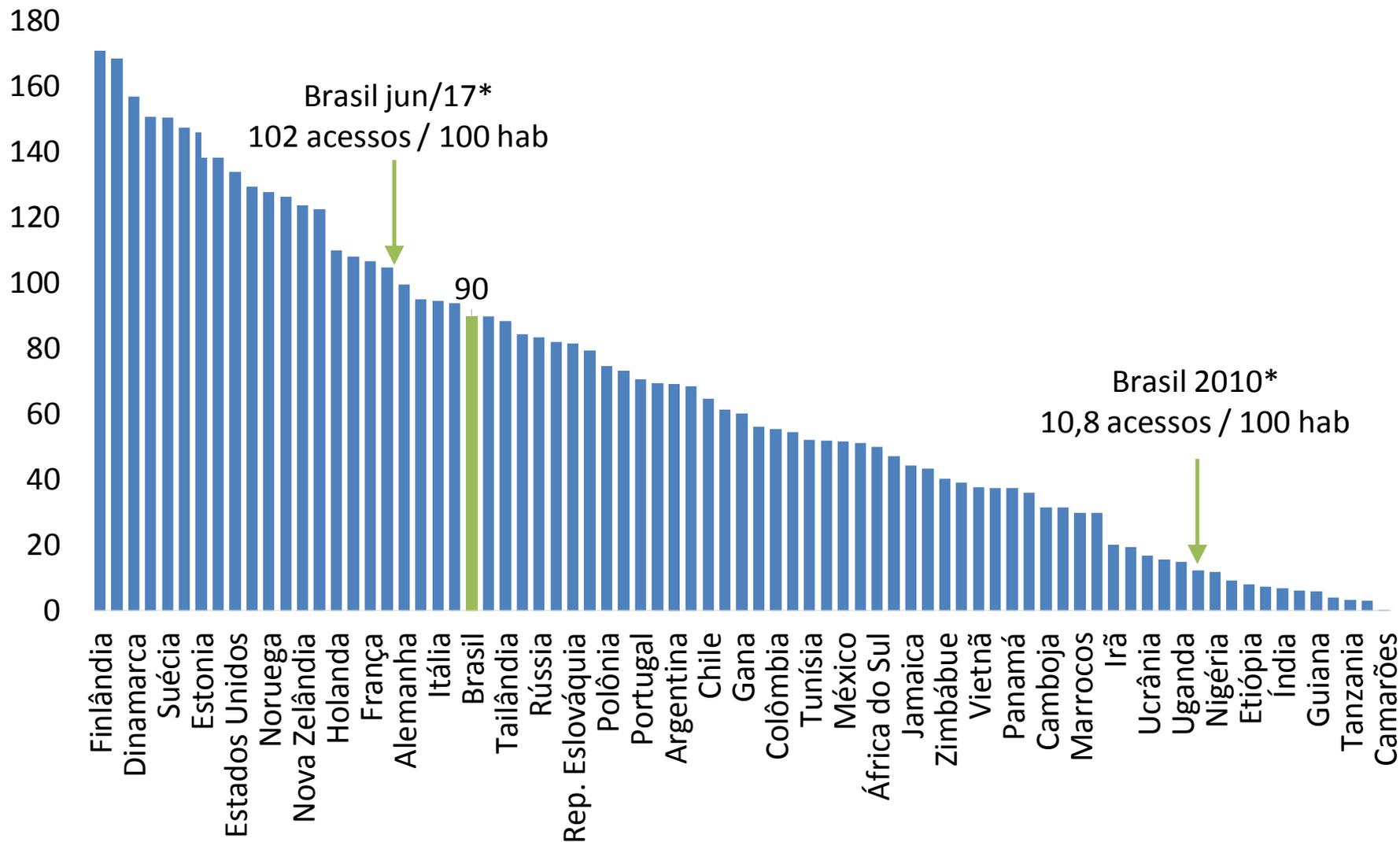
Fonte: Anatel. Elaboração: LCA

**Acessos de SCM no Brasil por faixa de velocidade (em milhões)**



Fonte: Anatel. Elaboração: LCA

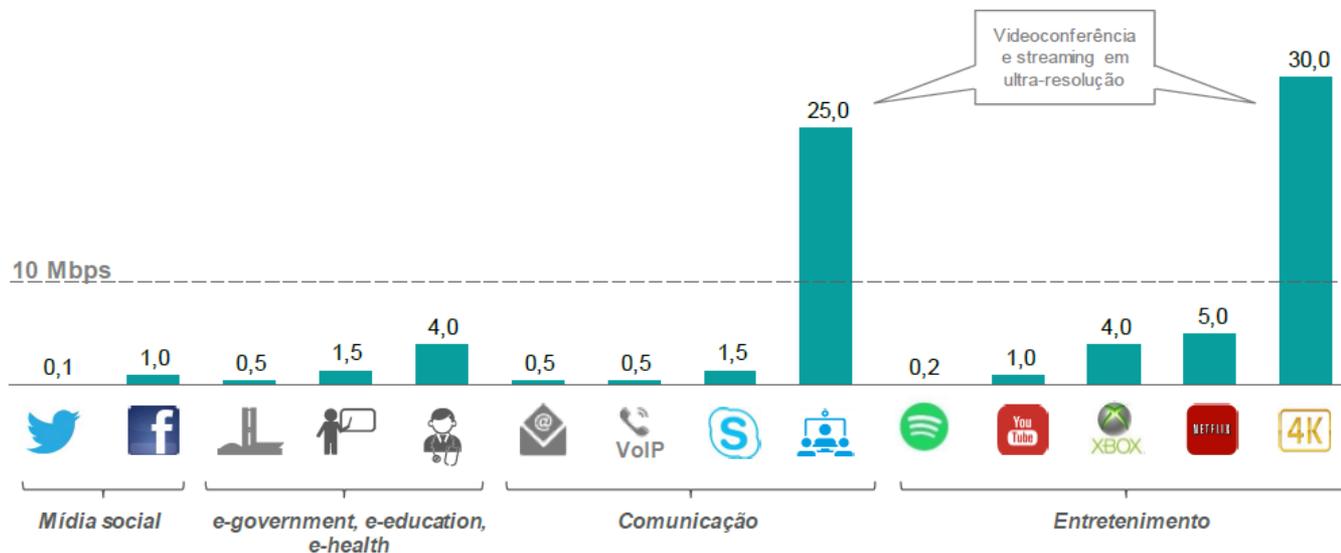
# Assinantes de Banda Larga (Fixa e Móvel) por 100 habitantes em 2014



\* Elaboração: LCA Consultores a partir de ANATEL

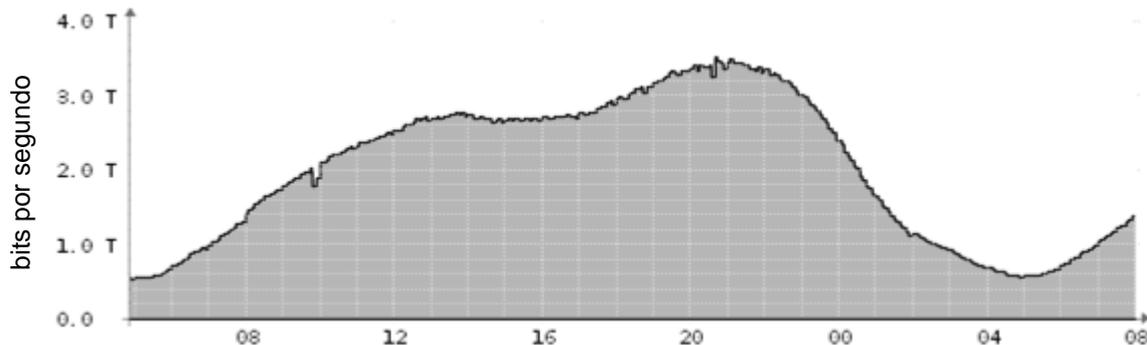
Fonte: The Networked Readiness Index Historical Dataset © 2012-2016 World Economic Forum

### Banda de velocidade necessária por aplicação (Mbps)



Fonte: Broadband Stakeholder Group (BSG) Report Nov/2013, ACG Research, SEGfL, FCC, Análise NERA e Oliver Wyman

### Tráfego Agregado Brasil em 24 horas (em bps)



**2021:**

**2,3x** mais tráfego

**25,1Gb** *per capita* por mês

Fonte: CISCO. Visual Network Index: Complete Forecast Highlights Brasil 2016-2021



## ► Requer **esforço continuado**

- Pressão por aumento de tráfego impõe desafios de expansão e modernização constante de infraestrutura
- Rentabilizar investimentos de forma adequada garante sustentabilidade econômico-financeira do setor:
  - Facilita atingimento de áreas alvo de política pública

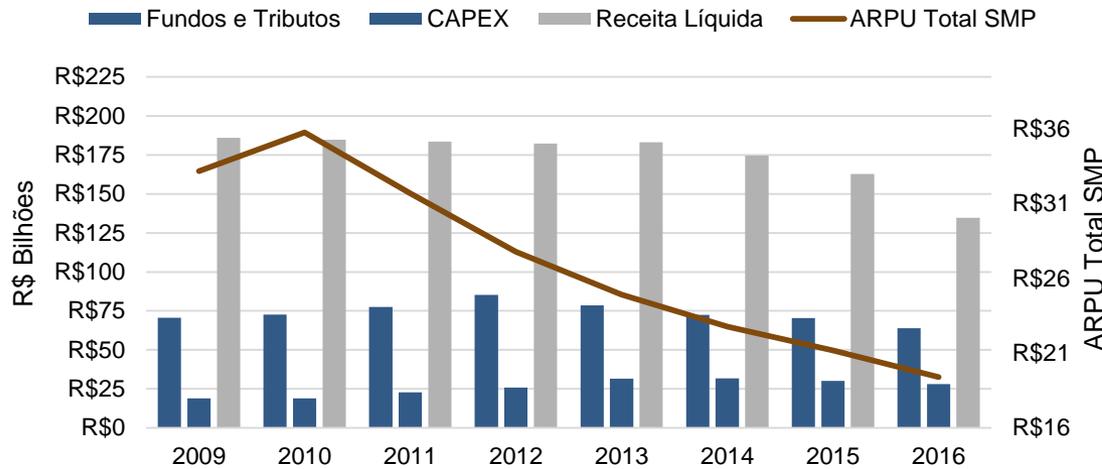
## ► Precisa ocorrer em condições de **USO**

- Viabilizar aumento do consumo concomitantemente à disponibilização de infraestrutura (minimizar ociosidade)

- ▶ Reflexos da crise econômica
- ▶ Banda Larga Fixa e Móvel: expansão e perspectivas
- ▶ Saídas?



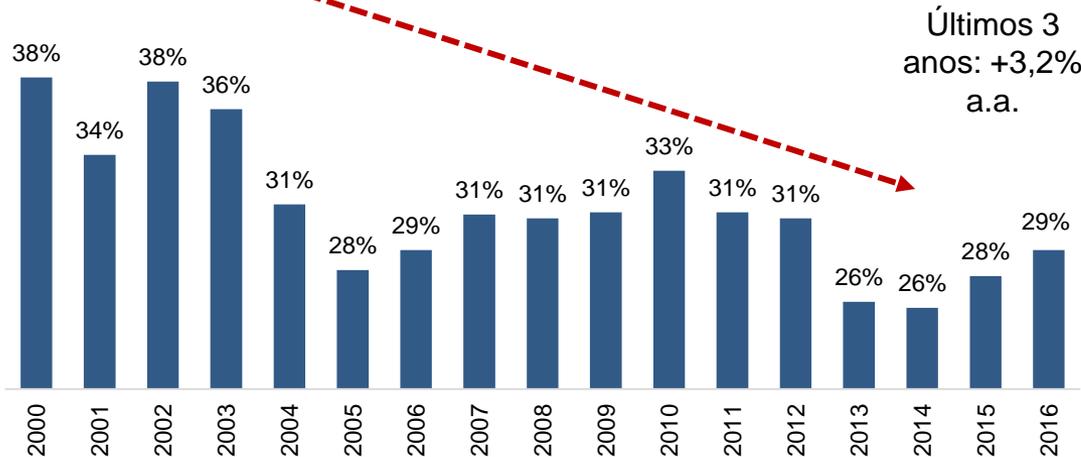
## Evolução financeira do setor (R\$ de /2016)



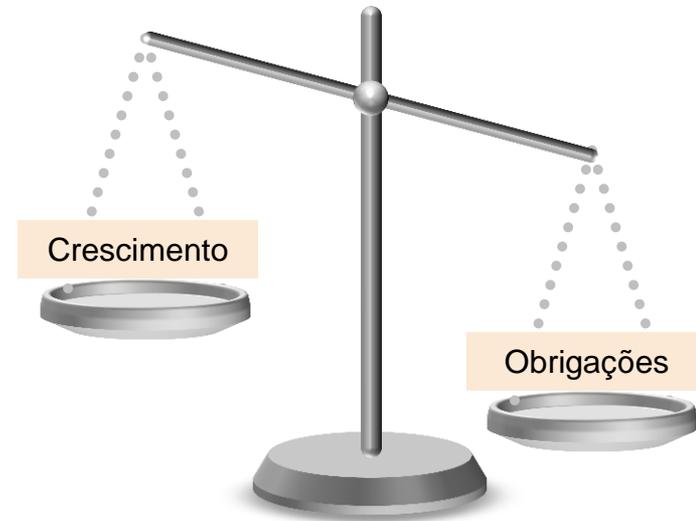
Fonte: Teleco. Elaboração: LCA Consultores

- **Queda da receita líquida:** R\$ 183,1 bilhões em 2012 para R\$ 134,7 bilhões em 2016
- **Manutenção no patamar de recolhimento do setor** - por volta de R\$ 73 milhões por ano, no período 2009-2016

## Margem EBITDA



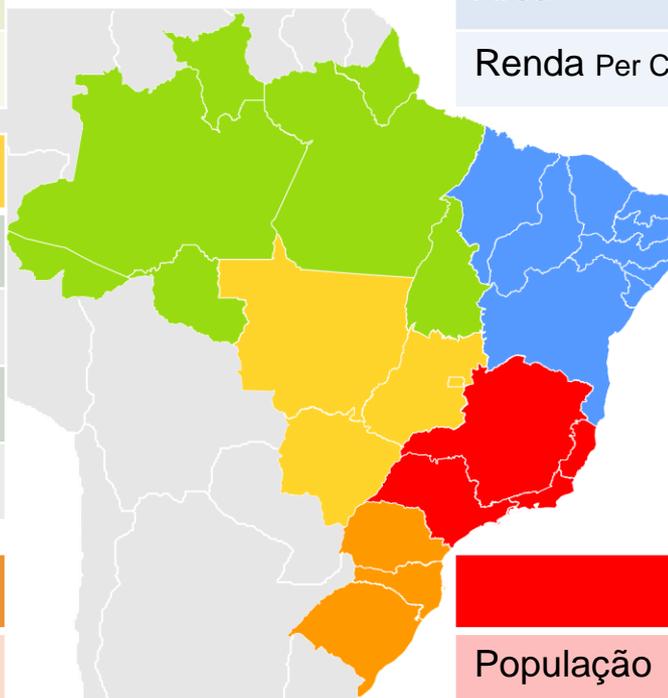
Fonte: Teleco. Elaboração: LCA Consultores



Norte	
População	17,7 mi (8,6%)
Municípios	450 (8,1%)
Área	3,9 mi km <sup>2</sup> (45,2%)
Renda Per Capita	R\$768

Nordeste	
População	56,9 mi (27,6%)
Municípios	1.794 (32,2%)
Área	1,6 mi km <sup>2</sup> (18,2%)
Renda Per Capita	R\$769

Centro-Oeste	
População	15,6 mi (7,6%)
Municípios	467 (8,4%)
Área	1,6 mi km <sup>2</sup> (18,9%)
Renda Per Capita	R\$1.400



Sul	
População	29,4 mi (14,3%)
Municípios	1.191 (21,4%)
Área	0,6 mi km <sup>2</sup> (6,8%)
Renda Per Capita	R\$1.472

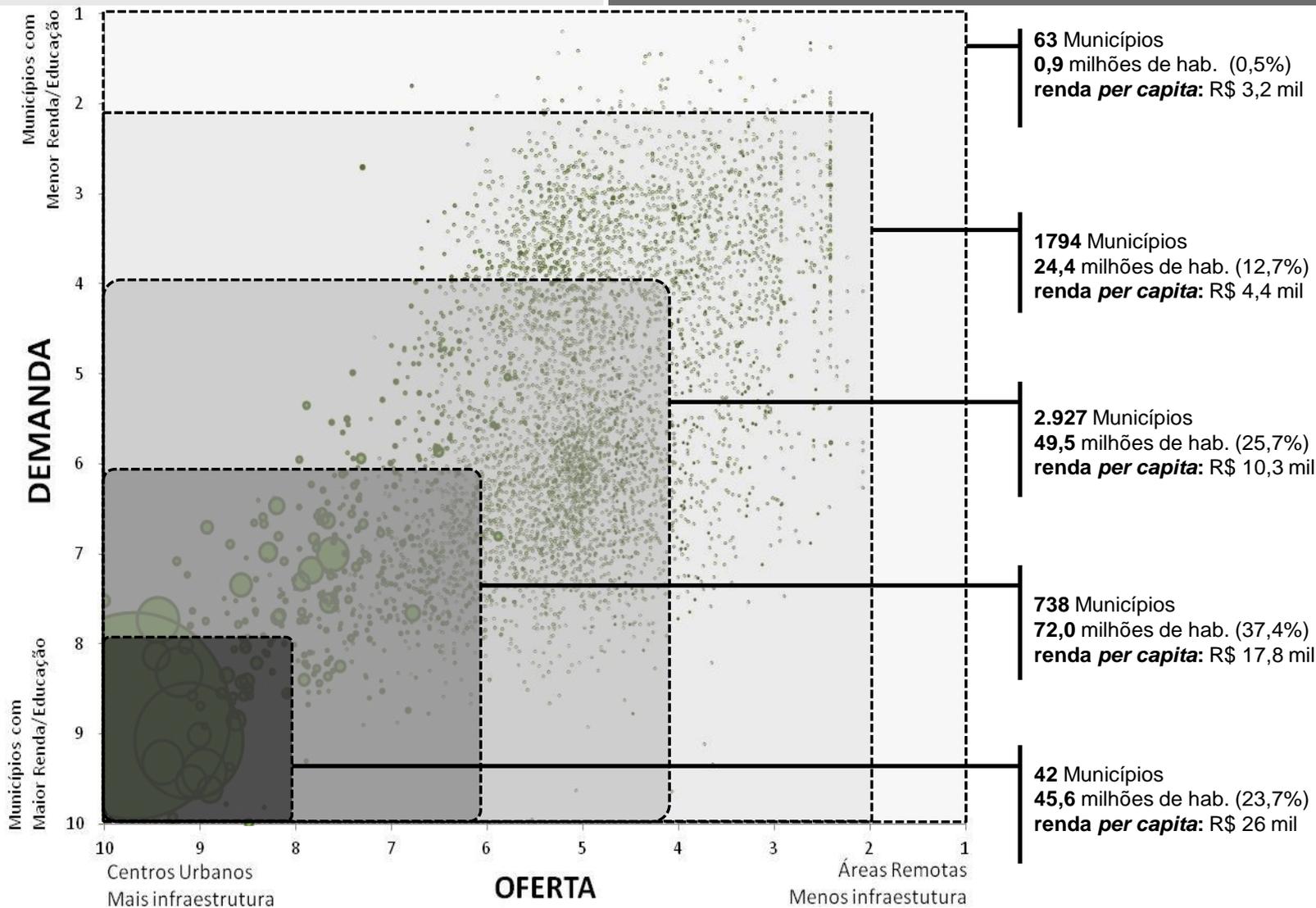
Sudeste	
População	83,4 mi (41,9%)
Municípios	1.668 (29,9%)
Área	0,9 mi km <sup>2</sup> (10,9%)
Renda Per Capita	R\$1.501

## Aplicação do Modelo ao Brasil:

5 áreas distintas

## Áreas mais escuras:

Expansão do serviço deve ocorrer via mercado



- ✓ **Visão integrada** das políticas públicas
- ✓ **Segurança jurídica** para investimentos privados
- ✓ **Foco em sustentabilidade**, para permitir investimentos perenes, **otimizando recursos públicos e privados**

## Exemplos:

- Soluções completas com **TICs** fim a fim
- **Redução** de **tributos** e **encargos** setoriais
- **PPP e Leilão Reverso** com foco em expansão do serviço ao menor custo para o usuário
- **Reversibilidade**: segurança para investimentos em redes de nova geração
- **Uso do espectro**: Adoção de modelo não oneroso, com metas e obrigações estabelecidas para o serviço sem sobreposições de obrigações
- **Revisão da regulamentação de qualidade**: proporcionalidade e razoabilidade

Direcionar política pública com avaliação de **custo-benefício**, permitindo a **massificação** do serviço, com foco no **uso**:

- ▶ Condições para expansão de investimentos de **forma perene**, em todo o território nacional