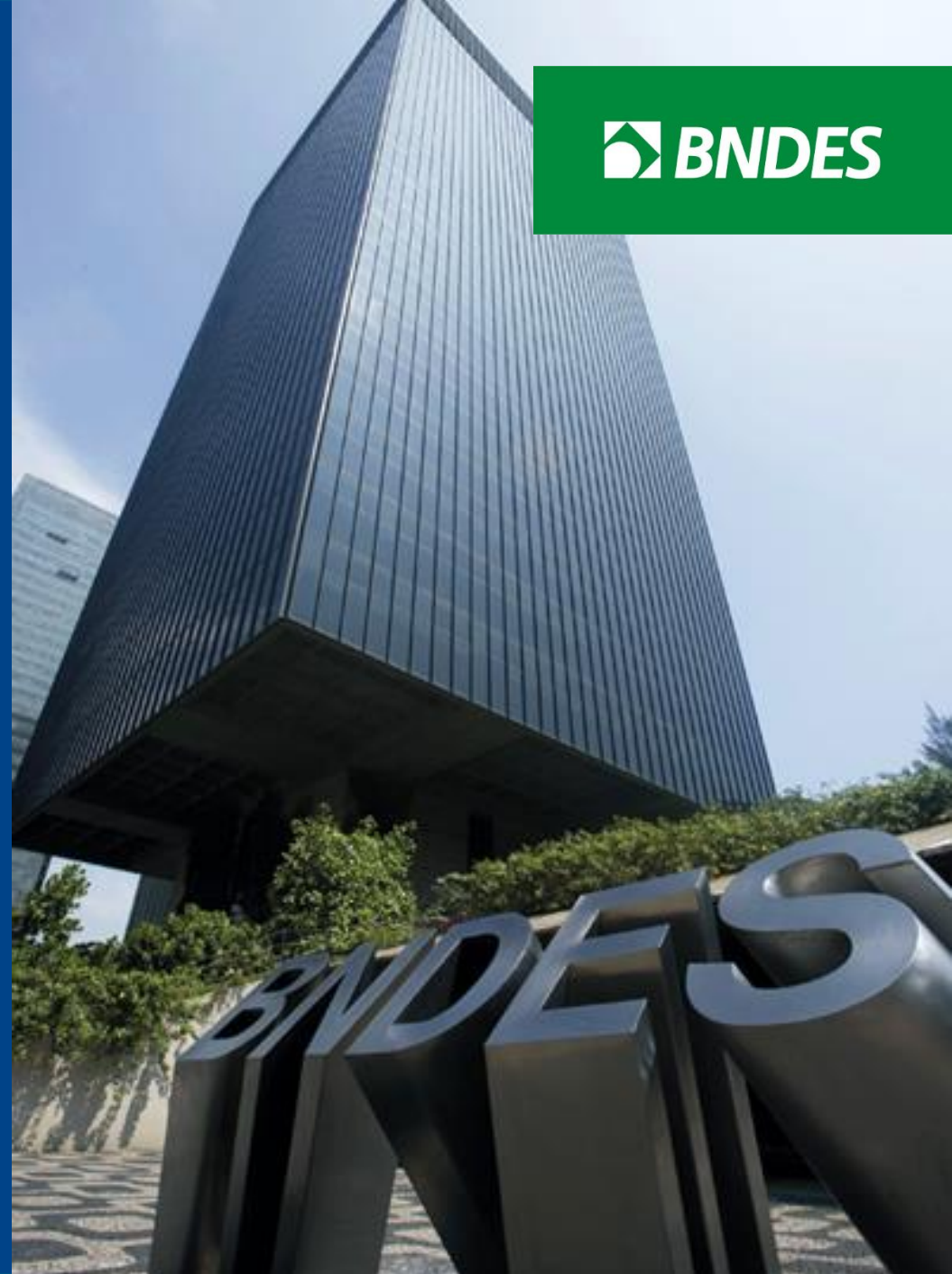


# BNDES e IoT

Papel do BNDES na concepção e  
implantação do Plano Nacional de IoT

**Ricardo Rivera**  
Chefe de departamento – TICs

The logo of BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) is displayed in white on a green rectangular background. It consists of a stylized white square icon followed by the letters "BNDES" in a bold, sans-serif font.

1. Elaboração do Plano de IoT
2. Apoio à implementação
3. Infraestrutura para o IoT

**Agenda Horizontal** (privacidade, segurança, capital humano, inovação, conectividade etc)

**Focalização em Verticais** de maior impacto

**Plano de Ação 2018-22**

McKinsey & Company



**PEREIRA NETO | MACEDO**  
ADVOGADOS

*O estudo gerou amplo engajamento do ecossistema de IoT brasileiro*

### Comitê Executivo

MDIC, MT, MP, MCTIC, BNDES, Anatel, Finep, CNI, CNA e CNC

### Comitê Consultivo

Executivos “C-level” de empresas do setor de tecnologia e especialistas

**30+**

Workshops / Reuniões de Conselhos

**380+**

Especialistas consultados no decorrer do estudo

**19.000+**

Visitas ao site do BNDES para o Estudo

**8.000+**

Downloads de relatórios

**R\$10MM**

Recurso do BNDES para elaboração do Estudo

# Cidades

Impacto em  
2025  
US\$ 13 a 27  
bilhões

# Saúde

Impacto em  
2025  
US\$ 5 a 39  
bilhões

**60** iniciativas propostas

*Horizontais: Regulatório,  
Infraestrutura, Inovação e RH*

Impacto em  
2025  
US\$ 5 a 21  
bilhões

Impacto em  
2025  
US\$ 11 a 45  
bilhões

# Rural

# Indústria

## CIDADES

### Mobilidade



Reduzir **tempos de deslocamento**, considerando diferentes **modalidades de veículos**, e aumentar a atratividade do **transporte coletivo**

### Segurança pública



Aumentar **capacidade de vigilância e monitoramento** de áreas da cidade para mitigar situações de risco à segurança

### Ef. Energ. e saneamento



Reduzir **desperdício de utilities** e criar **rede de iluminação pública** que **habilite soluções de IoT** de forma ampla na cidade

## SAÚDE

### Doenças crônicas



Melhorar a **efetividade dos tratamentos de pessoas com doenças crônicas** por meio do monitoramento contínuo de pacientes

### Promoção e prevenção



**Prevenir situações de risco e controlar** o surgimento de epidemias e de doenças infectocontagiosas por meio de soluções de IoT

### Eficiência de gestão



**Aumentar a eficiência dos hospitais do SUS e unidades de atenção primária de saúde** através da adoção de soluções IoT

## RURAL

### Uso eficiente de rec. naturais e insumos



Aumentar a **produtividade e qualidade** da produção rural brasileira pelo uso de dados

### Uso eficiente maquinário



Otimizar o **uso de equipamentos** no ambiente rural pelo uso de IoT

### Segurança sanitária



Aumentar o **volume de informações** e sua **precisão** no monitoramento de **ativos biológicos**

1. Elaboração do Plano de IoT

2. Apoio à implementação

3. Infraestrutura para o IoT

- IoT: BNDES pilotos\*
- Agenda de **Cidades Inteligentes\***
- Difusão de tecnologia: BNDES Produtividade

Desenvolvimento da **Demanda**






Fortalecimento da **Oferta**

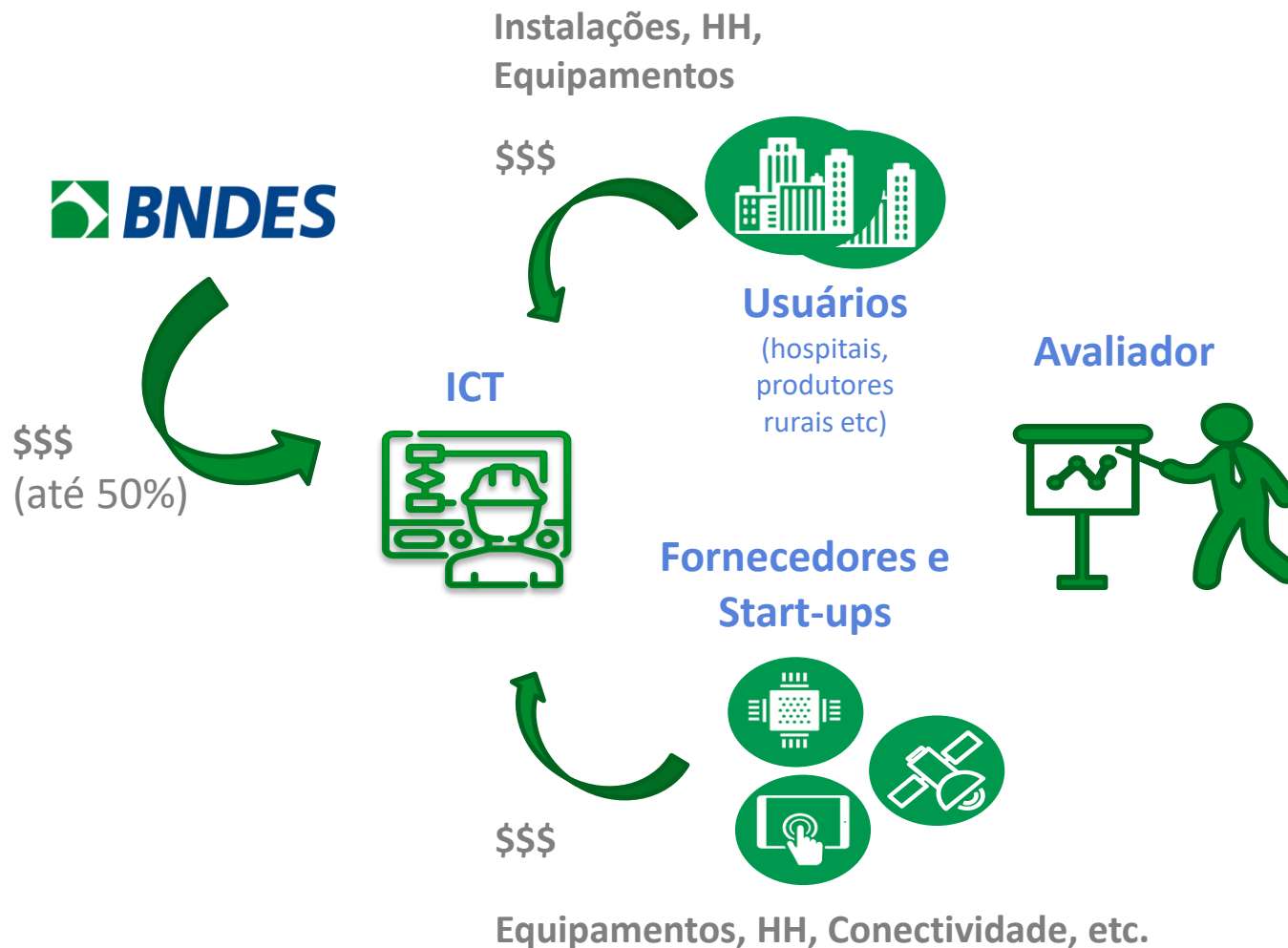
- **Produto novo:** redução do limite de acesso direto ao BNDES
- Fortalecimento do apoio à *start-ups*

Expansão da **Infraestrutura**

- Reduzir o **gap digital** em áreas de menor atratividade: uso do FUST reembolsável/garantidor

## Objetivos

-  EFEITO DEMONSTRAÇÃO e APOIO À MASSIFICAÇÃO
-  IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS
-  ESTÍMULO À INOVAÇÃO E START-UPS
-  MENOR RISCO DE “LOCK-IN”
-  OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS





Foram apresentados **54** projetos-piloto envolvendo **42** ICTs

- **23** para **Cidades**
- **17** para **Saúde**
- **14** para o **Rural**

Seleção de **15 a 20**  
**projetos** em 2018

Projetos apresentados compreendem:

- **R\$360 milhões em investimentos**, dos quais
- **R\$118 milhões** foram solicitados ao **BNDES**

## Eficiência na administração

Modernização de processos

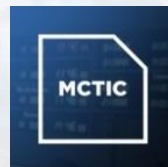
## Apoio a capacitação de gestores para IoT

Cartilha IoT para Cidades



## Conectividade

“Minha Cidade Inteligente”



## Serviços ao cidadão

Segurança, educação, saneamento



**Cidade Inteligente e Sustentável**

**Organização e Gestão**  
Pirâmides organizacionais / spans de acordo com tipo de atividade do banco e rebalanceamento do volume de pessoas por área

**Originação**  
Postura propositiva para captar novos clientes  
Estratégia e metas de originação de negócios

**Estruturação de Projetos**  
Estruturação de PPPs e concessões  
Novas fontes de receita

**Produtos e Pricing**  
Políticas e produtos orientados ao cliente  
Propostas de valor direcionadas: condições específicas por segmento

**Mercado de Capitais**  
Apoio ao empreendedorismo no Brasil – "Garagem BNDES"  
Atuação além do balanço e complemento ao mercado de capitais

**Resultado Gerencial**  
Gestão de resultados e desempenho  
Metas e incentivos

**Digitalização**  
BNDES digital  
Melhoria da experiência do cliente  
Digitalização de processos internos

**Inserção Internacional**  
Maiores incentivos à exportação de bens e serviços  
Aumento da relevância do Brasil na agenda internacional

**Efetividade**  
Árvore de efetividade  
Conexão das operações com indicadores de desenvolvimento

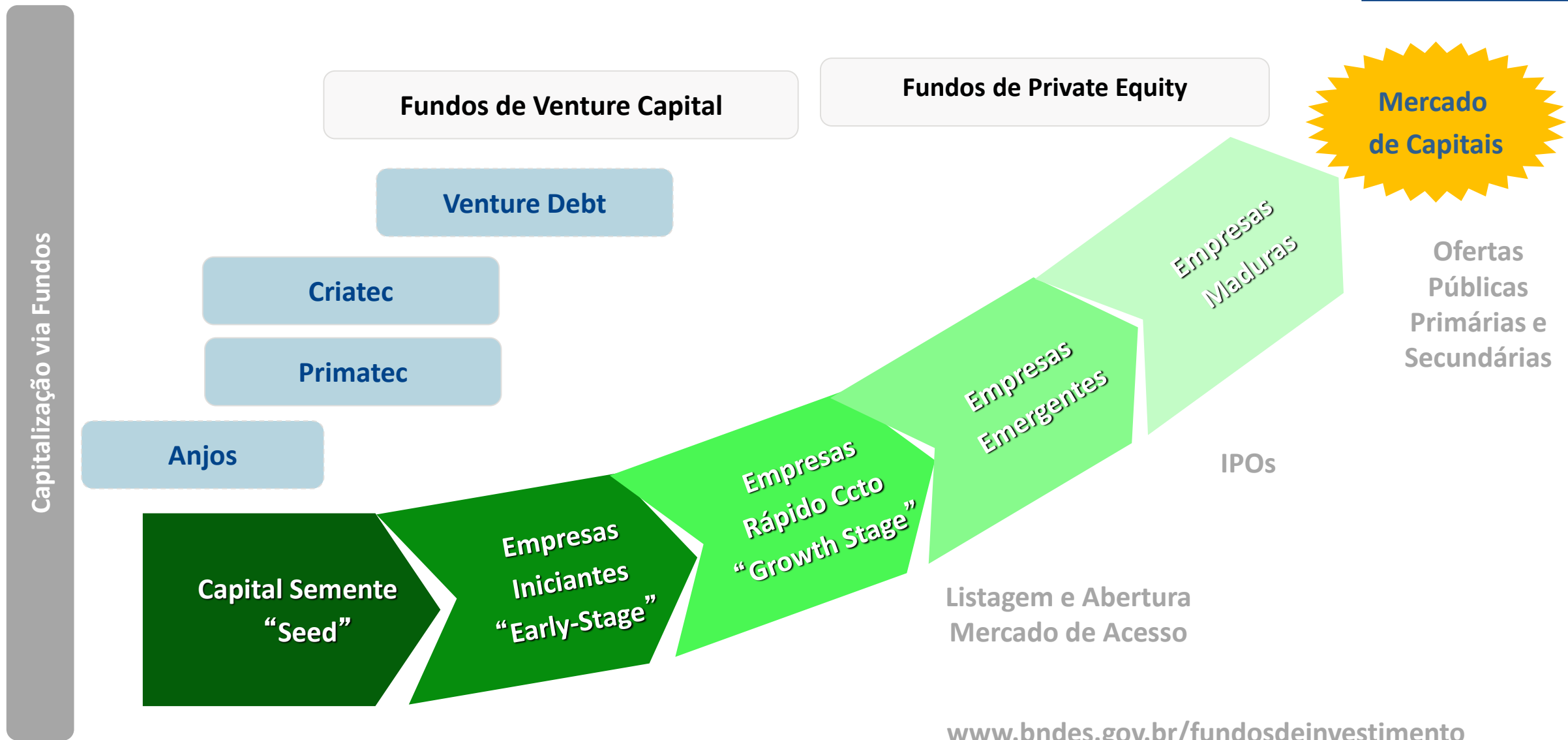
**Comunicação**  
Diálogo e transparência interna e externa  
Antecipação aos fatos

**Normas e Processos**  
Processos mais simples e menos custos de transação  
Menos burocracia, mais negócios

**Funding**  
Diversificação do funding  
Securitização de crédito no cenário TLP

- Acesso direto a partir de R\$ 1 milhão
- Canal MPME: leilão reverso
- BNDES Online: repasse p/ agentes
- Fintechs: acesso à MPME
- Blockchain: transparência
- Internalização de Recebíveis

O BNDES tem cerca de 15 fundos em fase de investimento (R\$ 500 milhões disponíveis)



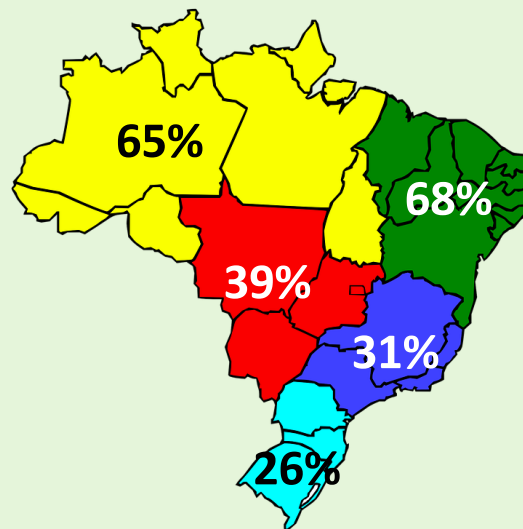
1. Elaboração do Plano de IoT
2. Apoio à implementação
3. Infraestrutura para o IoT

## ANATEL: segmentação para atividades regulatórias (PGMC)

5,5 mil municípios:

- 1) Competitivo
- 2) Potencialmente Competitivo
- 3) Pouco Competitivo
- 4) Não Competitivo

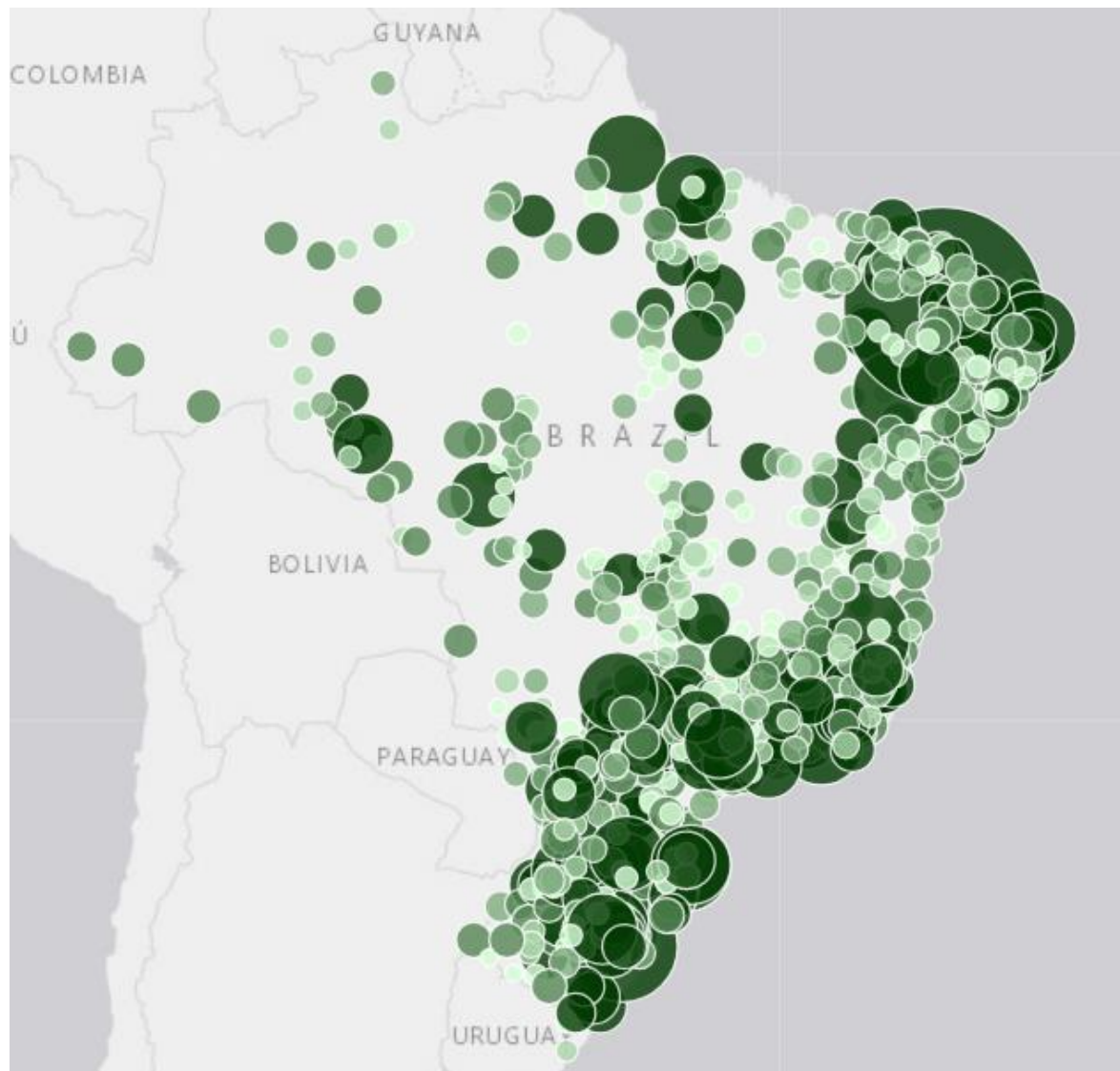
	BL fixa (SCM)	BL móvel (SMP)
1	45	167
2	755	3.097
3	3.160	2.101
4	1.610	205



4.770 municípios

- 86% dos municípios
- 90M de pessoas
  - ✓ 44% da população brasileira
  - ✓ 55% está nas regiões NO/NE

## Além das operadoras, o BNDES já apoia provedores regionais



**1.862 clientes no setor apoiados  
(2007 até hoje)**



**1.139 municípios – *considerando apenas a sede dos provedores***



**Via agente financeiro: R\$ 489 M**



**Financiamento direto: R\$ 40 M**



**2018: R\$ 78 M em análise (2 ISPs) + 4 empresas em processo**

# E o uso do FUST é fundamental para acelerar a expansão da BL



Funding estável e  
baixo custo  
(ex: TR)

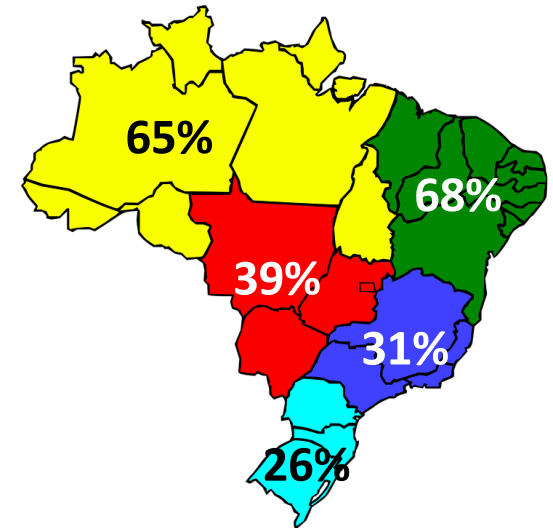
Taxas baixas, prazos elevados para  
viabilizar BL  
(operadoras, provedores, escolas e  
cidades)

FUST  
reembolsável

BNDES

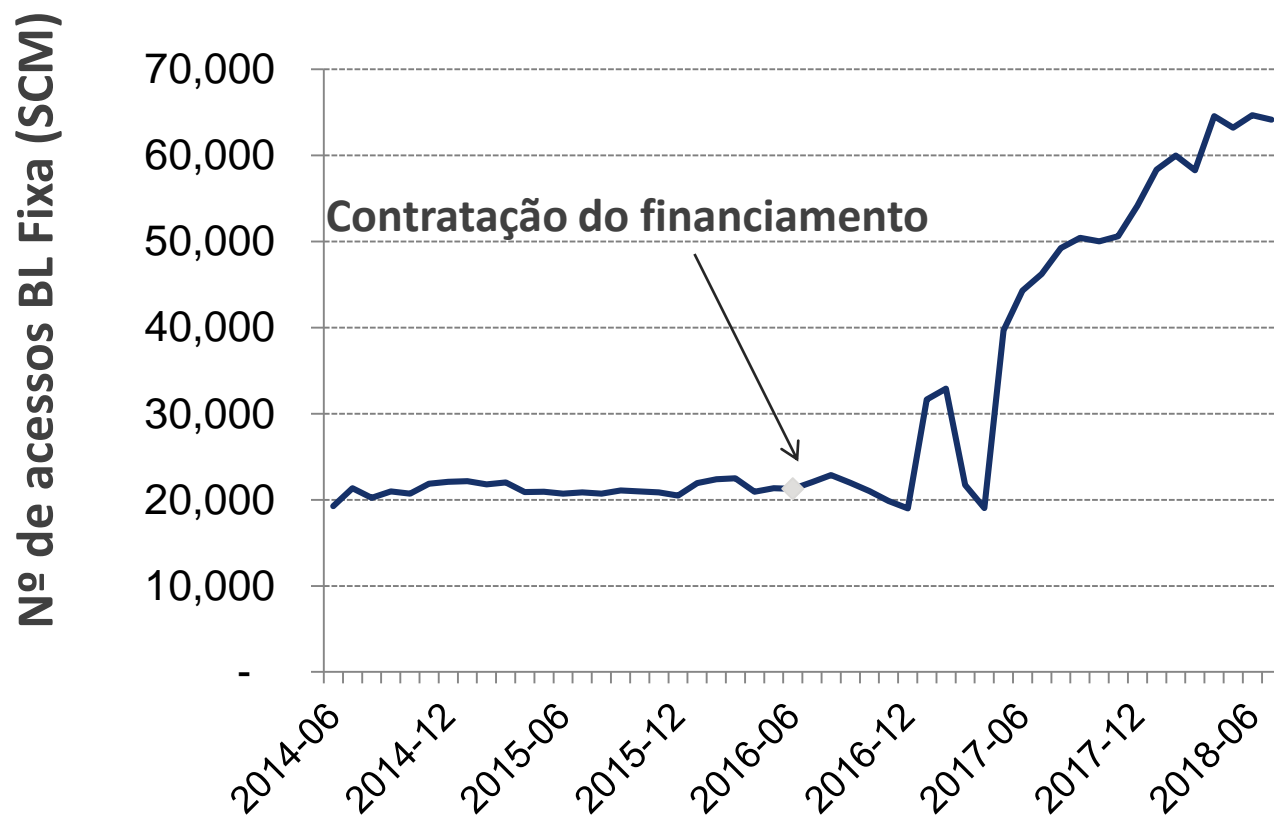
Funding retorna para  
o Tesouro

Recursos retornáveis  
gerando crescimento  
econômico e social, e  
impostos





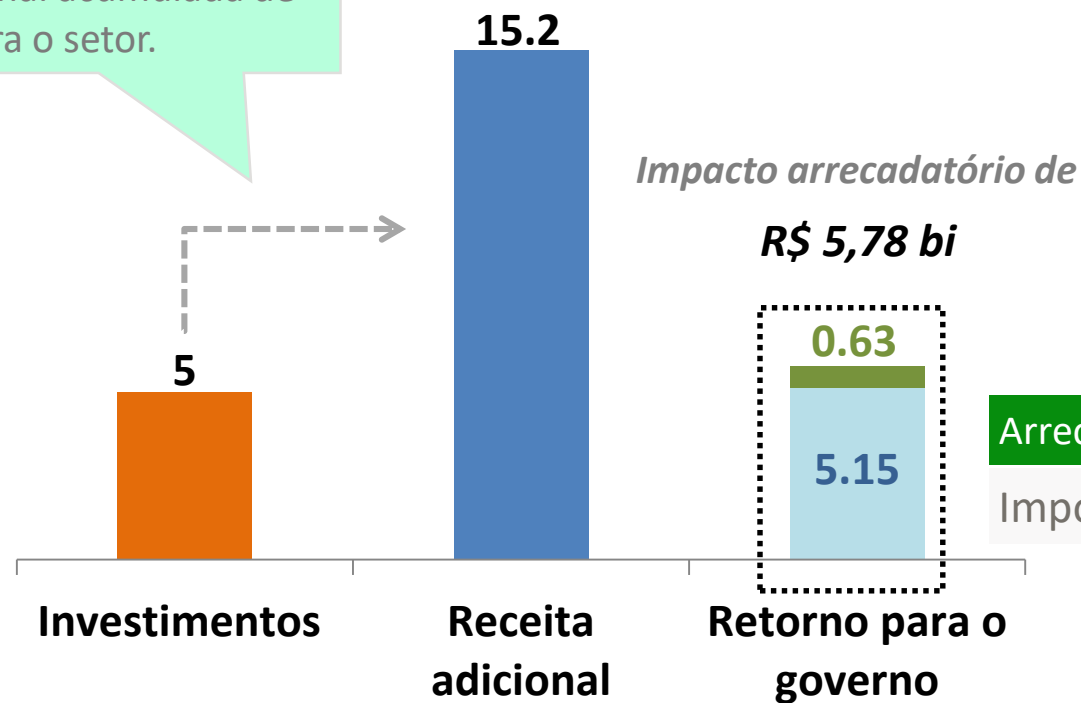
# Potenciais ganhos com uso do FUST



- Em junho/16, a Brisanet contratou financiamento para investimentos em 14 municípios do interior do Ceará
- Crescimento de 202% no número de acessos (21 mil para 64 mil acessos)

# Estimativa de impacto do uso do FUST

Aplicação de R\$ 1 bi do FUST por ano, durante 5 anos, geraria uma receita adicional acumulada de R\$ 15,2 bi para o setor.



Ainda há o impacto sobre o PIB, devido ao aumento da penetração da banda larga no território brasileiro. Nossa estimativa, com base em trabalhos do IPEA e do Banco Mundial, é de que um investimento de R\$ 5 bi pode incrementar o PIB em R\$ 10,3 bi em 5 anos.

Arrecadação adicional para os fundos  
Impostos diretos + IR

\*Baseado em estimativas do IPEA, Banco Mundial e BCG. Elaboração própria.

# Obrigado!



**BNDES website**  
[www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)



**Contato**  
0800 702 6337  
International calls  
+55 21 2172 6337



**Ouvidoria**  
0800 702 6307  
[www.bndes.gov.br/ouvidoria](http://www.bndes.gov.br/ouvidoria)



**Fale Conosco**  
[www.bndes.gov.br/faleconosco](http://www.bndes.gov.br/faleconosco)



[facebook.com/bndes.imprensa](https://facebook.com/bndes.imprensa)



[twitter.com/bndes\\_imprensa](https://twitter.com/bndes_imprensa)



[youtube.com/bndesgovbr](https://youtube.com/bndesgovbr)



[slideshare.net/bndes](https://slideshare.net/bndes)

[rodrigo.madeira@bndes.gov.br](mailto:rodrigo.madeira@bndes.gov.br)

