

# Financiamento da Rede de Telecomunicações As Alternativas Possíveis

Junho 2019

Carlos Azen

Gerente de Telecom, TI e Economia Criativa

# Mapa das Necessidades de Investimentos no Brasil

## Diagnóstico das redes do Brasil

|                |                    | Situação atual   | Desafios   |  |
|----------------|--------------------|--|--|--|
| INFRAESTRUTURA | Transporte         | <ul style="list-style-type: none"> <li>58% dos municípios (86% da população) são atendidos com backbone de fibra e, desses, 83% possui 2 ou mais provedores de fibra</li> <li>42% dos municípios sem rede de transporte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>54% dos municípios sem fibra estão nas regiões Norte e Nordeste;</li> <li>23% sem fibra são do Estado de Minas Gerais</li> </ul>  |  |
|                | Acesso Banda Larga | Móvel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>3G ainda dominante no país (95% dos hab.)</li> <li>4G em municípios com ~72% dos hab.</li> <li>Obrigações já estabelecidas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>3G em 100% das sedes municipais (2010)</li> <li>4G nas sedes de municípios com mais de 30.000 hab. (2017)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta:               <ul style="list-style-type: none"> <li>3G nos distritos não-sede dos municípios;</li> <li>4G nas sedes dos municípios com menos de 30.000 hab.</li> </ul> </li> </ul>                                    |
|                |                    | Fixa   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Densidade de BL fixa no Brasil (13%) acima da média mundial (12%), mas ainda distante de países desenvolvidos (30%)</li> <li>A principal tecnologia de SCM é xDSL com 50% dos acessos, sendo que acessos de fibra são poucos em relação ao total (6,5%)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.221 municípios com velocidade média de SCM até 5 Mbps.</li> <li>Média nacional encontra-se em 14Mbps.</li> <li>Mercado de SCM possui 5.867 empresas outorgadas, porém 3 grupos respondem por 83% dos assinantes.</li> </ul> |
|                |                    | Satélite   | <ul style="list-style-type: none"> <li>13 satélites brasileiros e 33 estrangeiros</li> <li>Capacidade satélites brasileiros 47% acima dos estrangeiros;</li> <li>Capacidade total de 2015: 40.850MHz e capacidade em 2016: 68.124MHz</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tais dados indicam que o país possui capacidade satelital suficiente para se adotar políticas públicas de incentivo à demanda em áreas remotas e de difícil acesso com tal tecnologia.</li> </ul>                             |

### Destaques do PERT:

- 42% dos municípios sem redes de transporte
- Desafios de ampliar redes 3G e 4G em municípios de menor porte
- Densidade de BL fixa (13%) distante dos países desenvolvidos (30%)



## Oportunidades e Desafios

GRANDE DEMANDA  
POR  
INVESTIMENTO...

- **> R\$100 Bilhões** para ampliar redes de Banda Larga fixa FTTC (30-50 Mbps)
- **Até R\$300 Bilhões** para 80% dos domicílios com FTTH (100+ Mbps) e cobertura 5G para 90% da população (Fonte: BCG)

... E DESAFIO DE  
ACELERAR OS  
INVESTIMENTOS  
PRIVADOS

- **Investimentos insuficientes**, apesar dos esforços das operadoras:
  - **R\$ 30 Bi/Ano** (CAGR '14-'18: **-2,1%**), sendo **50% manutenção** da rede atual
- **Baixa alavancagem das empresas** (90% do financiamento com capital próprio)
- **Alto custo de capital e ROIC em queda**
  - WACC Brasil >11% vs. Europa ~7%



# Exemplos de apoio em outros países

## Grants Awarded: Broadband Infrastructure Projects

Below is a list of all BTOP Infrastructure grants announced to date. The title of each grant recipient is linked to an information page about that grant, including a link to all BTOP progress reports filed by the recipient to date.

| <u>Recipient</u>  | <u>Project</u>   | <u>Total Award</u> | <u>State</u>   |
|---|--|--------------------|--|
| <a href="#">Los Angeles Regional Interoperable Communications System Authority (LA-RICS)</a>  | Los Angeles Public Safety Broadband Network: LA-SafetyNet  | \$154,640,000      | <a href="#">California</a>                           |
| <a href="#">Executive Office of the State of West Virginia</a>  | West Virginia Statewide Broadband Infrastructure Project   | \$126,323,296      | <a href="#">West Virginia</a>                        |
| <a href="#">Maryland Department of Information Technology</a>   | One Maryland Broadband Network (OMBN)  | \$115,240,581      | <a href="#">Maryland</a>                             |
| <a href="#">University of Arkansas System</a>   | The Arkansas Healthcare, Higher Education, Public Safety, & Research Integrated Broadband Initiative | \$102,131,393      | <a href="#">Arkansas</a>                             |
| <a href="#">Zayo Group LLC (Original grant made to Centennial Board of Cooperative Educational Services (CBOCES) and transferred to Eagle-Net Alliance)</a> | Colorado Community Anchors Broadband Consortium-Connecting Colorado's Middle Mile                    | \$100,635,190      | <a href="#">Colorado</a>                             |
| <a href="#">Keystone Initiative for Network Based Education and Research</a>  | Pennsylvania Research and Education Network (PennREN)  | \$99,660,678       | <a href="#">Pennsylvania</a>                         |
| <a href="#">Connecticut Department of Information Technology</a>  | Access Connecticut: Expanding the State's Education and Public Safety Network                        | \$93,855,029       | <a href="#">Connecticut</a>                          |
| <a href="#">Northwest Open Access Network (NoaNet)</a>  | NoaNet BB Infrastructure Project   | \$84,347,997       | <a href="#">Washington</a>                           |
| <a href="#">California Broadband Cooperative, Inc.</a>  | Digital 395 Middle Mile  | \$81,148,788       | <a href="#">California</a><br><a href="#">Nevada</a> |
| <a href="#">State of Louisiana Board of Regents</a>   | Louisiana Broadband Alliance   | \$80,596,415       | <a href="#">Louisiana</a>                            |
| <a href="#">MCNC</a>  | North Carolina Rural Broadband Initiative  | \$75,757,289       | <a href="#">North Carolina</a>                       |
| <a href="#">Oklahoma Office of State Finance</a>  | Oklahoma Community Anchor Network (OCAN)   | \$73,998,268       | <a href="#">Oklahoma</a>                             |



## National Telecommunications and Information Administration

*“Approximately \$4 billion USD in projects throughout the United States to support the deployment of broadband infrastructure (...)”*

# Exemplos de apoio em outros países

## Germany: EIB promotes mobile broadband development

EN FR DE

14 June 2016 .     . Print

The European Investment Bank (EIB) is providing Telefónica Deutschland GmbH & Co. OHG a EUR 450m loan for the further development and upgrading of mobile network infrastructure. The aim of the investment is to improve network quality and geographical coverage in order to expand the innovative broadband services available to customers in Germany. This is the first project that the EIB is undertaking with Telefónica Deutschland, which two years ago took over its competitor E-Plus to become one of Germany's three leading telecommunications operators.

EIB Vice-President Ambroise Fayolle stated: "We are delighted to be able to support Germany's broadband offensive with this loan. In particular, the continued roll-out of mobile networks with 4G technology is imperative for the transmission of broadband data services. If we wish to take full advantage of economic potential in Germany, we need reliable and efficient mobile networks for the transfer of large amounts of data. We therefore look forward to working together with Telefónica in Germany. The development of high-performance infrastructure in the telecommunications sector is one of the EU bank's core objectives."

Telefónica Deutschland's Corporate Finance Director Albert Graf stressed the importance of the new credit line for the group: "Through the EIB loan, we have gained a long-term oriented, reliable financing partner for one of our most important strategic projects, the full-coverage expansion of the mobile broadband network. In addition, the cooperation with the EIB will help to optimise our capital structure and further diversify our funding base."



## European Investment Bank:

Financiamento público de EUR450 MM para expansão da rede móvel da Telefónica na Alemanha

*"through the EIB loan we have gained a long-term oriented, reliable financing partner", CFO, Telefónica Alemanha*

## Apoio do BNDES às Telecomunicações

- BNDES tem um apoio histórico relevante ao setor (> R\$20 Bi em financiamento '10-'18)
- Atuação na privatização do sistema Telebrás
- **Parceria com setor privado**  
(BNDES/Investimentos de apenas 4%)
- Focos atuais:
  - **Expansão das redes** das grandes operadoras
  - Apoio aos **provedores regionais** (>1.600 já apoiados)
  - Apoio à **cadeia de fabricantes** de equipamentos (incl. via FUNTTEL)

### SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

- **FUNDING DE LONGO PRAZO: FAT**
  - **Finem Telecom**
    - Projetos a partir de R\$10 MM
    - **Financiamento de longo prazo**, adequado à geração de caixa e maturação dos investimentos
  - **BNDES Direto 10**
    - Projetos a partir de R\$1 MM
    - Foco nos **pequenos provedores regionais**
    - Prazo de **até 7 anos** (com até 2 de amortização)
  - **Apoio Indireto**
    - Repasse a bancos comerciais e regionais: **Desconcentração bancária!**
    - Aquisição ágil de produtos e serviços
- 

## Como fazer mais?

- ✓ R\$ 1 Bi / ano de arrecadação (R\$ 20 Bi já arrecadados)
- ✓ Ampla **articulação** com as partes interessadas
- ✓ Comitê Gestor do FUST com **representatividade plural**
- ✓ **Monitoramento** e **avaliação** dos impactos
- ✓ Foco prioritário em **áreas e comunidades desassistidas**
- ✓ **Impacto fiscal mínimo** e modulado pela equipe econômica

### Visão de uso do FUST

*Proposta em construção por Anatel, BNDES, MCTIC*



# Alterações propostas para uso efetivo de recursos do FUST

## ESCOPO

### DE

- uso limitado a projetos de **telefonia fixa**

### PARA

- incluir serviços em **regime privado** (esp. banda larga e telefonia móvel)
- **infraestrutura de interesse público** (escola, hospitais, defesa, etc.)



## GOVERNANÇA

### DE

- **MCTIC** (formulação de políticas) e **Anatel** (implementação e controle)

### PARA

- **criação de um Conselho Gestor** composto por governo, empresas e usuários, responsável por formular políticas e disciplinar o uso de recursos do FUST
- **Avaliação de impacto**

## MODALIDADE

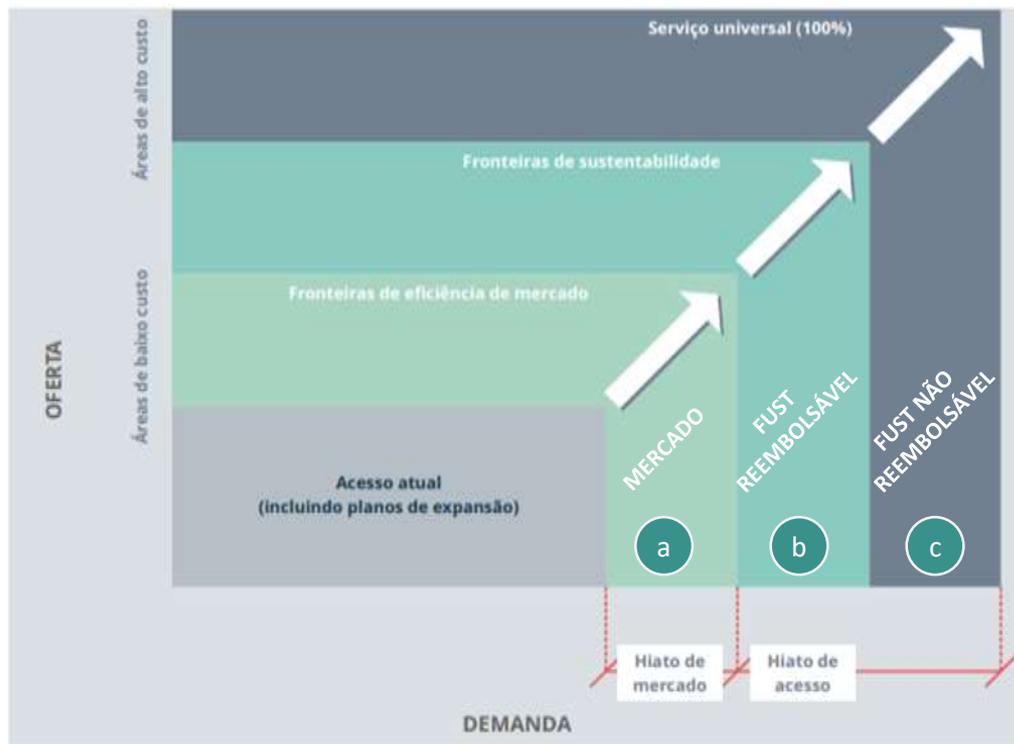
### DE

- recursos aplicados **somente na forma não reembolsável**

### PARA

- **diferentes modalidades**
  - I. não reembolsável;
  - II. reembolsável; e
  - III. garantia para apoio reembolsável
- uso disciplinado pelo **CMN** (condições) e pelo **Conselho Gestor** (modalidade, prioridade, etc.)

# FUST: Proposta Conceitual



## DIRECIONADORES PARA EXPANSÃO DA INFRAESTRUTURA DE TELECOM P/ ÁREAS

- Áreas economicamente viáveis (“a”):
- Áreas economicamente viáveis a partir de estímulo econômico: FUST reembolsável e garantidor
- Áreas economicamente não viáveis e aplicações de alto impacto social no País: FUST não reembolsável, podendo ser aplicado em projetos de educação, ciências, saúde, segurança pública e de fronteira, etc.

Fonte: World Bank, “Telecommunications and information services for the poor - toward a strategy for universal access”, 2002.

# O FUST reembolsável é inspirado no FUNTTEL, que já tem esse tipo de modalidade em operação

REEMBOLSÁVEL

## PÚBLICO-ALVO

- Prestadoras de Serviço de Telecomunicações (PSTs)
- Estados e Municípios

GARANTIA PARA APOIO REEMBOLSÁVEL

## EX. DE POSSÍVEIS PROJETOS\*

- **Taxas baixas (ex: TR) e prazos longos** podem viabilizar projetos hoje não viáveis, segundo regras do Conselho do FUST
- Expansão da **rede de transporte e acesso**, aceleração da **adoção de 4G** em municípios 30- mil hab, construção de **anéis ópticos** são **exemplos** possíveis de apoio

NÃO REEMBOLSÁVEL

## CASO APOIADO PELO BNDES (crédito reembolsável)

*Plano de investimento em 12 municípios no interior do CE*



O FUST reembolsável pode beneficiar 10+ milhões de pessoas

\* A serem definidos pelo Conselho Gestor do FUST

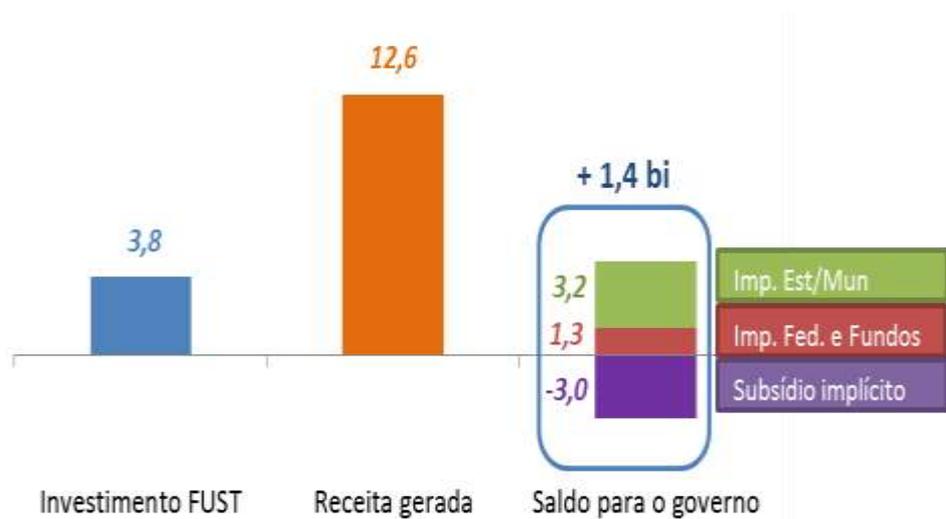
# O FUST reembolsável não tem impacto direto no superávit primário e pode gerar resultado financeiro positivo para o País

REEMBOLSÁVEL

GARANTIA PARA APOIO REEMBOLSÁVEL

NÃO REEMBOLSÁVEL

Valor Presente Líquido do custo e retorno para o setor público com a utilização dos recursos do FUST



## PREMISSAS

- Projeções para investimentos em banda larga na modalidade reembolsável
- Investimentos anuais de R\$1 Bi durante 5 anos
- Prazo de amortização de 25 anos
- Custo TR

Retorno positivo do ponto de vista estritamente financeiro, mesmo sem considerar externalidades

# O uso garantidor do FUST pode viabilizar projetos de maior risco e apoio à capilarização em regiões pouco atrativas

REEMBOLSÁVEL

GARANTIA PARA APOIO REEMBOLSÁVEL

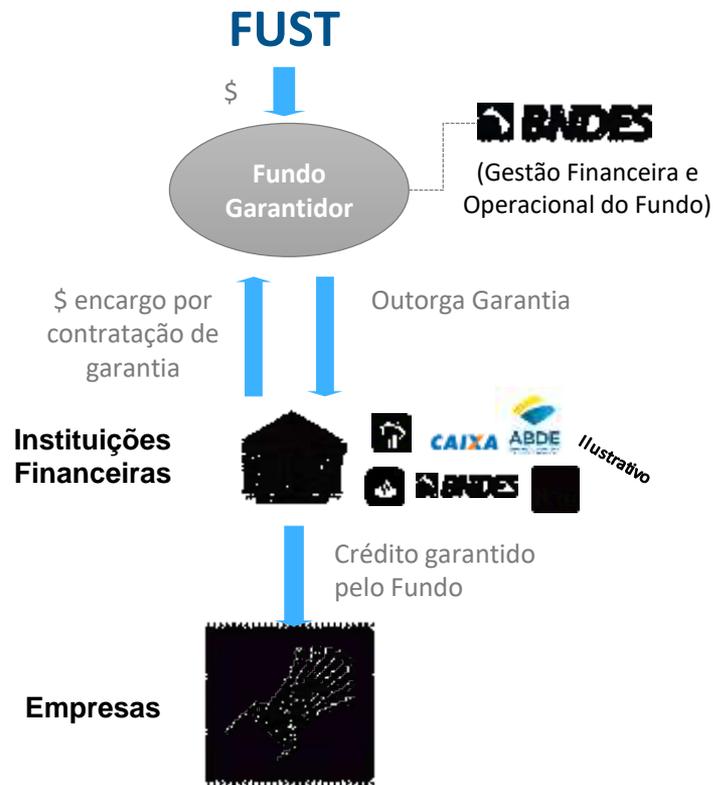
NÃO REEMBOLSÁVEL

## PÚBLICO-ALVO

- Provedores de Pequeno Porte
- Projetos estratégicos estruturados (Estados e Municípios)

## COMENTÁRIOS

- Garantia é o maior gargalo para PMEs
- Cada R\$ 1 pode alavancar R\$ 10 de investimentos
- BNDES tem área separada para o tema
- Normas de cobertura seriam estabelecidas pelo Conselho do FUST
- Instrumento poderia ser acessado por diferentes bancos públicos e privados e pelo próprio BNDES



\* A serem definidos pelo Conselho Gestor do FUST

# FUST não reembolsável: parte do recolhimento do FUST poderia ser usado diretamente pelas operadoras

REEMBOLSÁVEL

## PÚBLICO-ALVO

- Prestadoras de Serviço de Telecom (PSTs)
- Projetos especiais

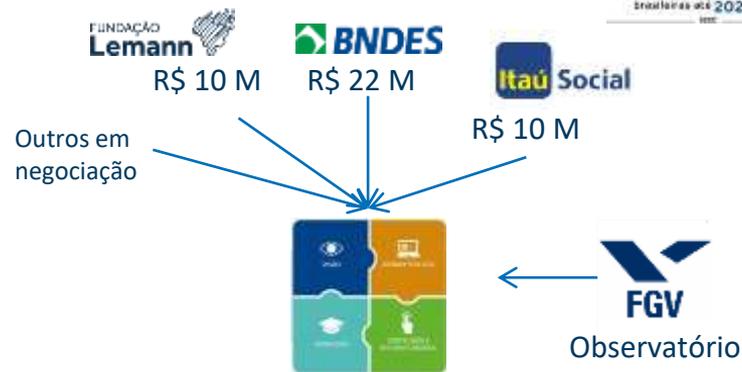
GARANTIA PARA APOIO REEMBOLSÁVEL

## COMENTÁRIOS

- Parte do recolhimento poderia ser utilizado diretamente pelas PST, conforme disponibilidade fiscal e aprovação no Conselho
- BNDES pode alavancar projetos articulando projetos com iniciativa privada em saúde, educação, segurança etc;
- Fundos Patrimoniais poderiam ser utilizados

NÃO REEMBOLSÁVEL

## EX: PROJETO PILOTO BNDES-MEC INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA



Projeto piloto para **avaliar o impacto da aplicação de soluções TIC na educação** em 11 redes municipais de educação de 6 estados nas 5 regiões, 400 escolas, **200 mil alunos**