

# EXPANSÃO DA INFRAESTRUTURA DE BANDA LARGA NO BRASIL

## Particularidades e Desafios

Igor Vilas Boas de Freitas  
Conselheiro



# Eficiência e Efetividade dos Investimentos

## A Experiência das Concessões do STFC

Os contratos de concessão do STFC (PGMU) estabelecem como obrigação a instalação de acessos individuais do serviço (telefone fixo na casa de qualquer pessoa que solicitar, em até 7 dias) em localidades cuja população supere 300 indivíduos. Trata-se de uma política de universalização centrada na oferta. A experiência demonstrou que outros aspectos devem ser levados em consideração no momento de definir a alocação dos investimentos.

Acessos Instalados	Localidades Atendidas
Somente TUP	22.977
TUP + Acessos Individuais	18.555
Total	41.532

Dessas localidades com acesso individual instalado (disponível), em **3.988** não há nenhum assinante. Em **7.221** há no máximo 10 assinantes.

Dados referentes a abril de 2017  
Fonte: Sistema de Gestão das Metas de Universalização (SGMU) - Anatel



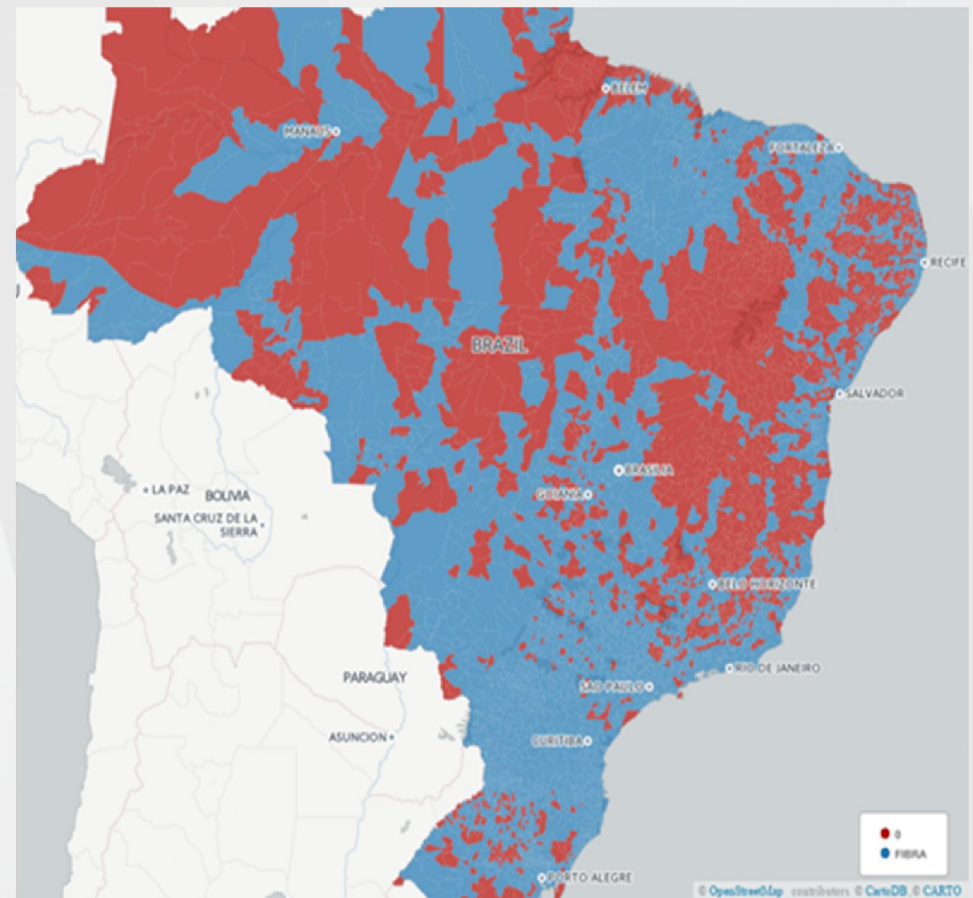
# A Universalização do Acesso à Internet em Banda Larga

## Como está nossa infraestrutura?

2.325 municípios sem fibra no Brasil

58% deles estão nas regiões Norte e Nordeste

14% da população brasileira desassistida



Elaboração: SPR/Anatel

Legenda: **Em vermelho – sem fibra**

**Em azul – com fibra**



# A Universalização do Acesso à Internet em Banda Larga

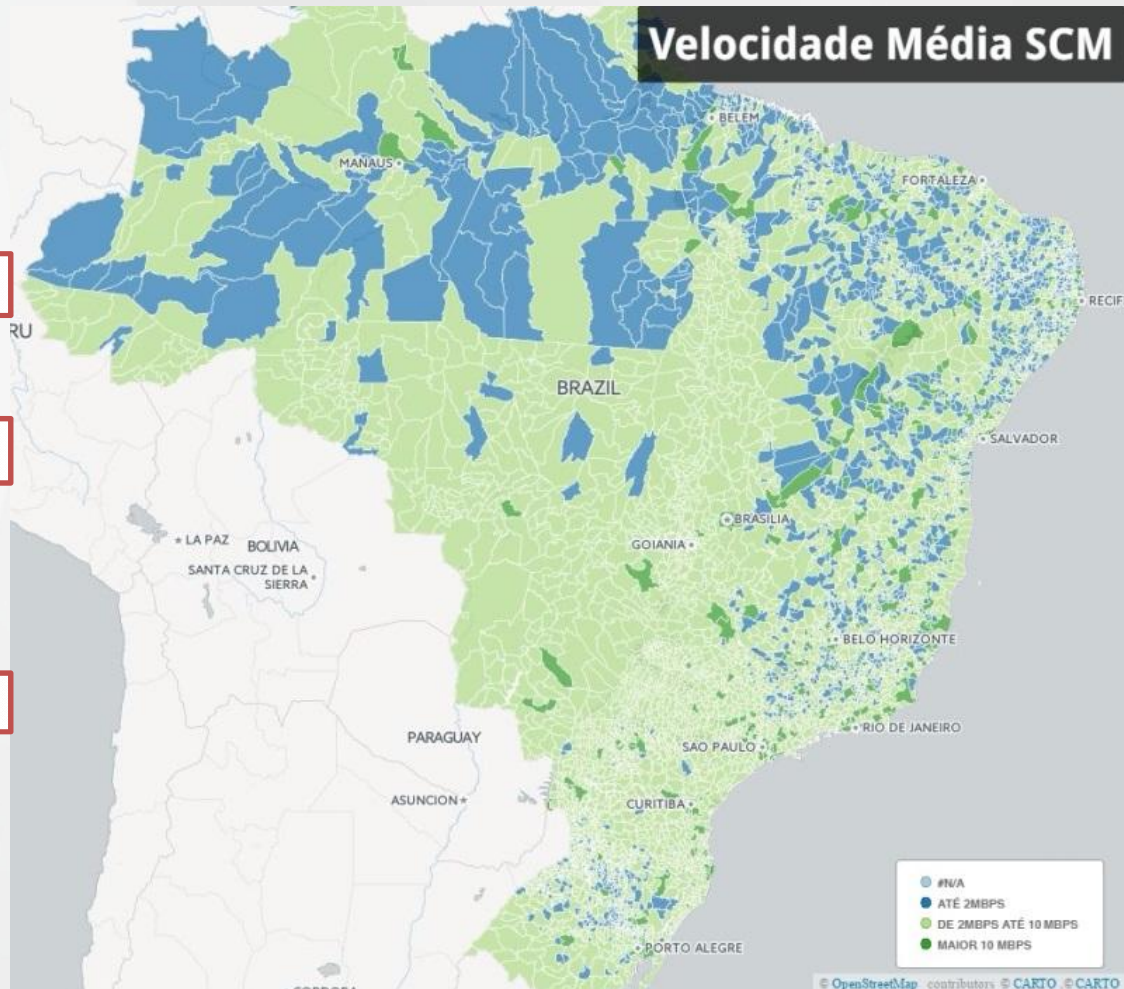
## Como está nossa infraestrutura?

2.221 municípios TÊM backhaul de fibra, mas apresentam baixa velocidade – apenas 5Mbps em média

Velocidades mais baixas nas regiões Norte e Nordeste

Maioria dos municípios na faixa de velocidade de 2 a 10Mbps

FAIXAS DE VELOCIDADE	MUNICÍPIOS
Até 2 Mbps	1445
de 2 Mbps a 10 Mbps	3756
Mais de 10 Mbps	369



# A Universalização do Acesso à Internet em Banda Larga

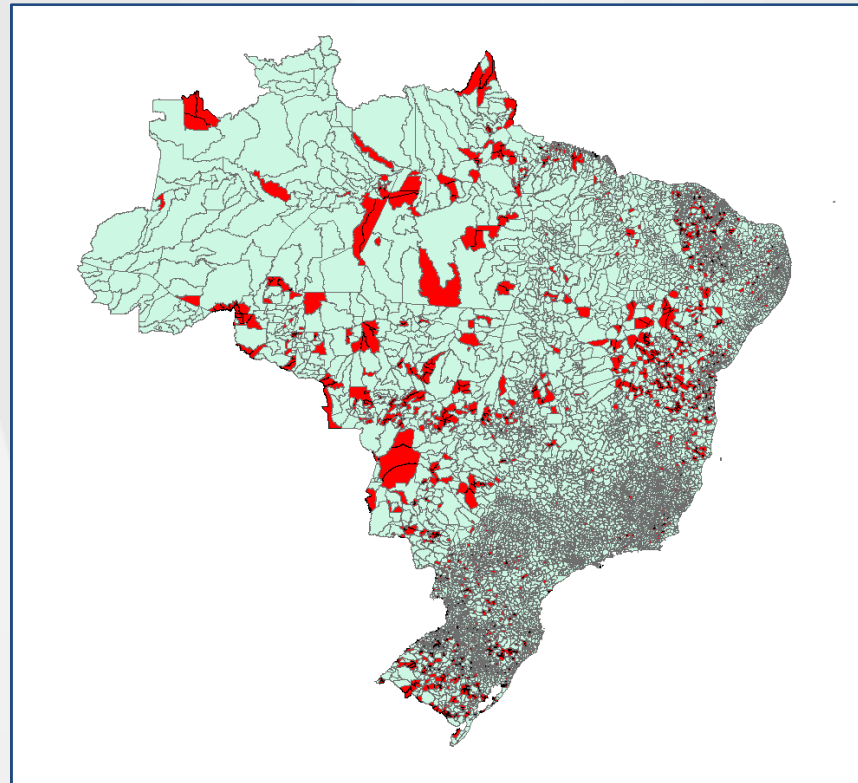
## Como está nossa infraestrutura?

**2.209 distritos não sede sem ERB instalada** - 3,8 milhões de pessoas afetadas

3G dominante no país com cobertura de **~95% da população**

4G somente para distritos sedes acima de 30 mil habitantes  
**4G presente em municípios que representam ~72% da população**

DISTRITOS NÃO SEDES SEM ERB INSTALADA



Elaboração: SPR/Anatel



# Estratégias de ação

## Projetos

Ampliar a rede de transporte de alta capacidade

Backhaul de fibra e rádio IP

Expansão do Serviço Móvel Pessoal

Expansão da rede de acesso de Banda Larga Fixa (SCM)

Estímulo à Demanda do SCM

## Fontes de Recursos

Redirecionamento do Saldo das Concessões do STFC

Termos de Ajustamentos de Conduta – Compromissos Adicionais

Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC)

Direito de Uso de Radiofrequência

Desonerações Tributárias

Fundos Setoriais



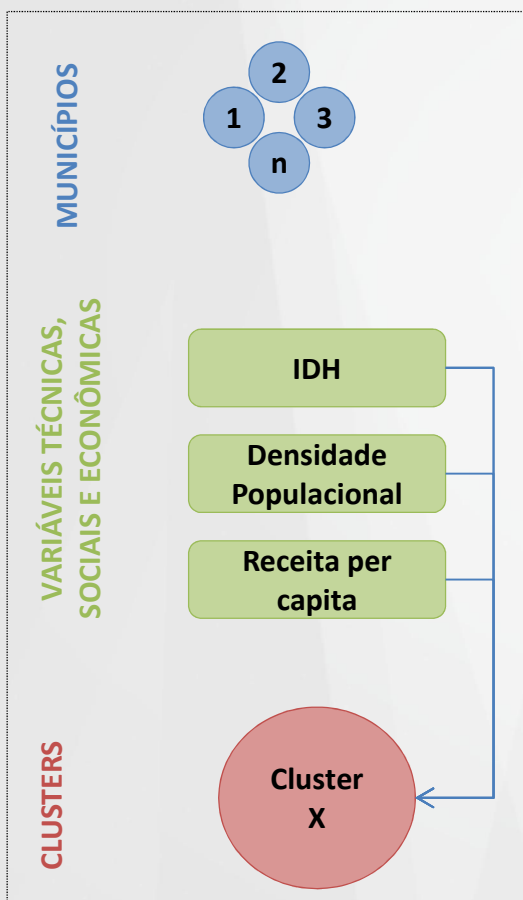
---

# ESTRATÉGIAS DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS POR CLUSTERIZAÇÃO DE MUNICÍPIOS

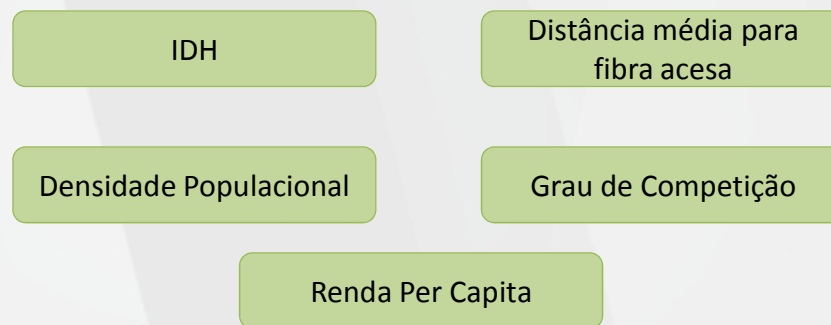
# Metodologia de clusterização de municípios

1º Passo – Separar municípios com e sem fibra em grupos disjuntos

2º Passo - Estruturação dos Clusters



3º Passo – Priorização dos clusters



4º Passo) Pontuação dos municípios:

1. Nível de competição de serviços de internet banda larga
2. PIB *per capita*;
3. População;
4. Frequência.





# Metodologia de clusterização de municípios

## Classificação dos *Clusters* de municípios **com fibra**

Cluster	IDHM	Densidade Demográfica	Per capita (R\$)	Categoria de competição	Qtd. Municípios	Prioridade
1	0,67	20,16	13.186,71	3,02	1.001	2°
2	0,73	53,47	24.154,68	2,98	864	3°
3	0,76	3.219,86	31.436,71	2,41	112	5°
4	0,67	2,77	21.736,33	3,07	160	4°
5	0,70	244,08	17.610,15	2,87	550	1°

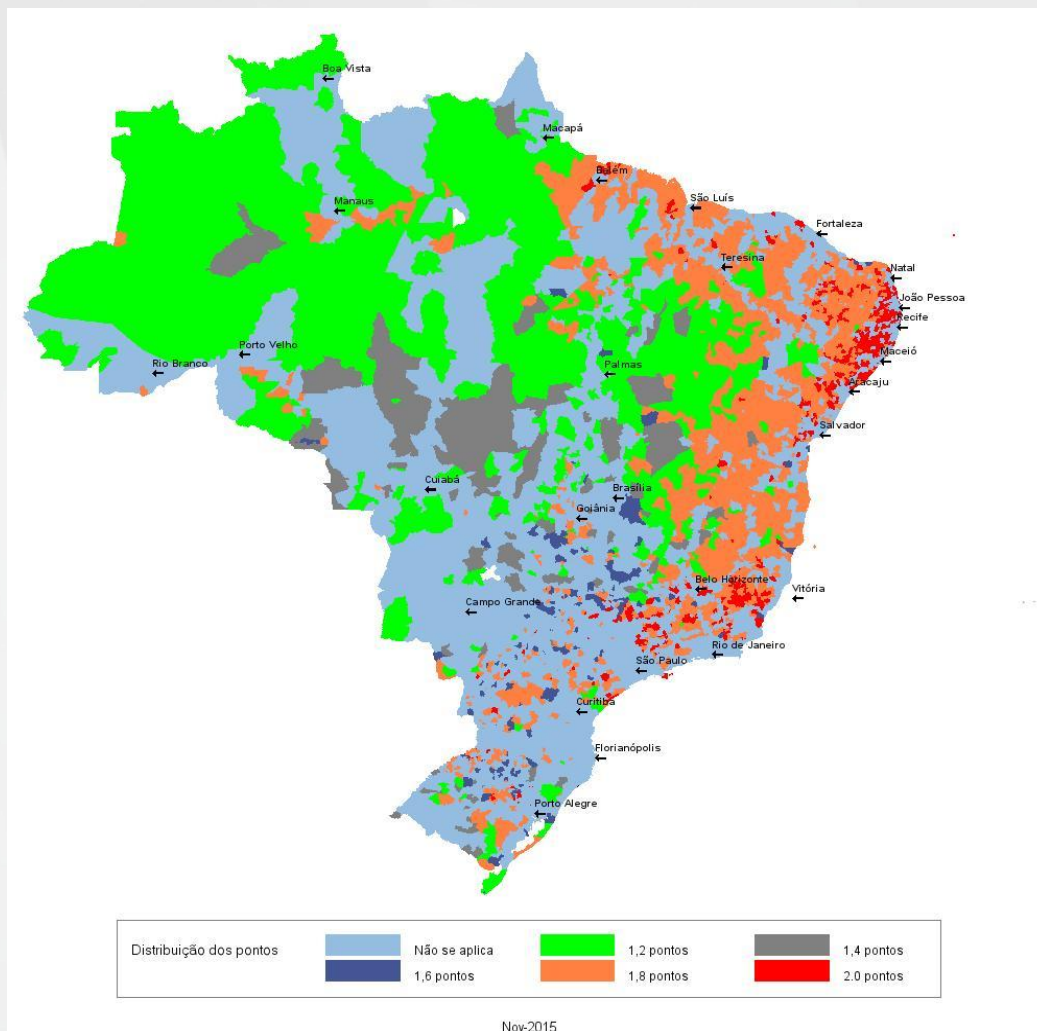
## Classificação dos *Clusters* de municípios **sem fibra**

Cluster	IDHM	Densidade Demográfica	Per capita (R\$)	Categoria de competição	Qtd. Municípios	Distância até a Fibra (Km)	Prioridade
1	0,60	3,41	9.540,25	3,77	442	30,87	5°
2	0,67	2,44	34.542,23	3,56	107	20,15	4°
3	0,71	15,37	37.595,34	3,23	164	6,81	3°
4	0,62	85,13	9.020,74	3,60	543	6,88	1°
5	0,62	20,96	8.111,89	3,69	1.622	11,16	2°

# Metodologia de clusterização de municípios

Prioridade	Cluster	Nº de Municípios
1º	2	659
2º	4	88
3º	5	1110
4º	1	244
5º	3	150
	<b>Total</b>	<b>2251</b>

População do cluster (% Brasil - 2016)	Nº de domicílios* do cluster (% Brasil - 2016)
1.304.973 ( 0,63% )	384.927 ( 0,62% )



\* Estimativas calculadas com base nas quantidades de moradores por domicílios do Censo-IBGE-2010 e nas estimativas populacionais para os municípios em 01.07.2016 - IBGE



# Outros aspectos a considerar

- **Impacto dos investimentos no desenvolvimento socioeconômico**
- **Complementaridade entre os projetos**
- **Prazo de execução**
- **Uso de capacidade satelital**
- **Atuação de prestadores locais**
- **Estímulo à concorrência**
- **Compartilhamento de infraestrutura**
- **Remuneração dos investimentos**



**OBRIGADO!**

