

# Fronteiras da Inclusão digital

O caso dos provedores de pequenos municípios

16ª Edição do IX Fórum | 28 de outubro de 2022



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

cetic.br

Regional Center for Studies on the  
Development of the Information  
Society under the auspices of UNESCO

nic.br

Brazilian Network  
information Center

egi.br

Brazilian Internet  
Steering Committee



**SOBRE O CETIC.BR**

# SOBRE O CETIC.BR

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) tem como missão produzir dados estatísticos e análises sobre os impactos das tecnologias digitais na sociedade.



1. Centro de produção de dados estatísticos TIC & centro de conhecimento



- Estatísticas públicas TIC
- Dados desagregados
- Estatísticas para os ODS
- Estudos qualitativos



2. Capacitação em metodologia de pesquisa para produção e uso de estatísticas TIC



3. Laboratório de ideias e de inovação metodológica



4. Análise sobre os impactos socioeconômicos das TIC & contribuições para as políticas públicas

# »» TIC PROVEDORES 2020

## OBJETIVO

O objetivo da pesquisa TIC Provedores é oferecer um mapeamento do setor de provimento de acesso à Internet no Brasil.

## ABRANGÊNCIA

Nacional

## PÚBLICO-ALVO

Empresas que possuem licença concedida pela Anatel para prestação de Serviços de Comunicação Multimídia (SCM) e que são provedoras de acesso à Internet no Brasil.

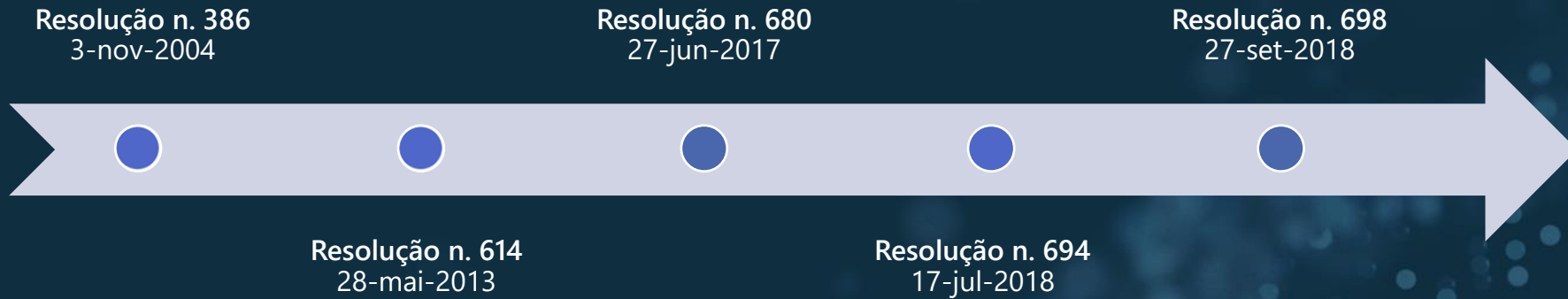
## CADASTRO-BASE (2020)

- Cadastro SCM Anatel (abr/2020)
- Cadastro SICI Anatel (abr/2020)
- Cadastro AS NIC.br (abr/2020)
- Cadastro Receita Federal (nov/2020)

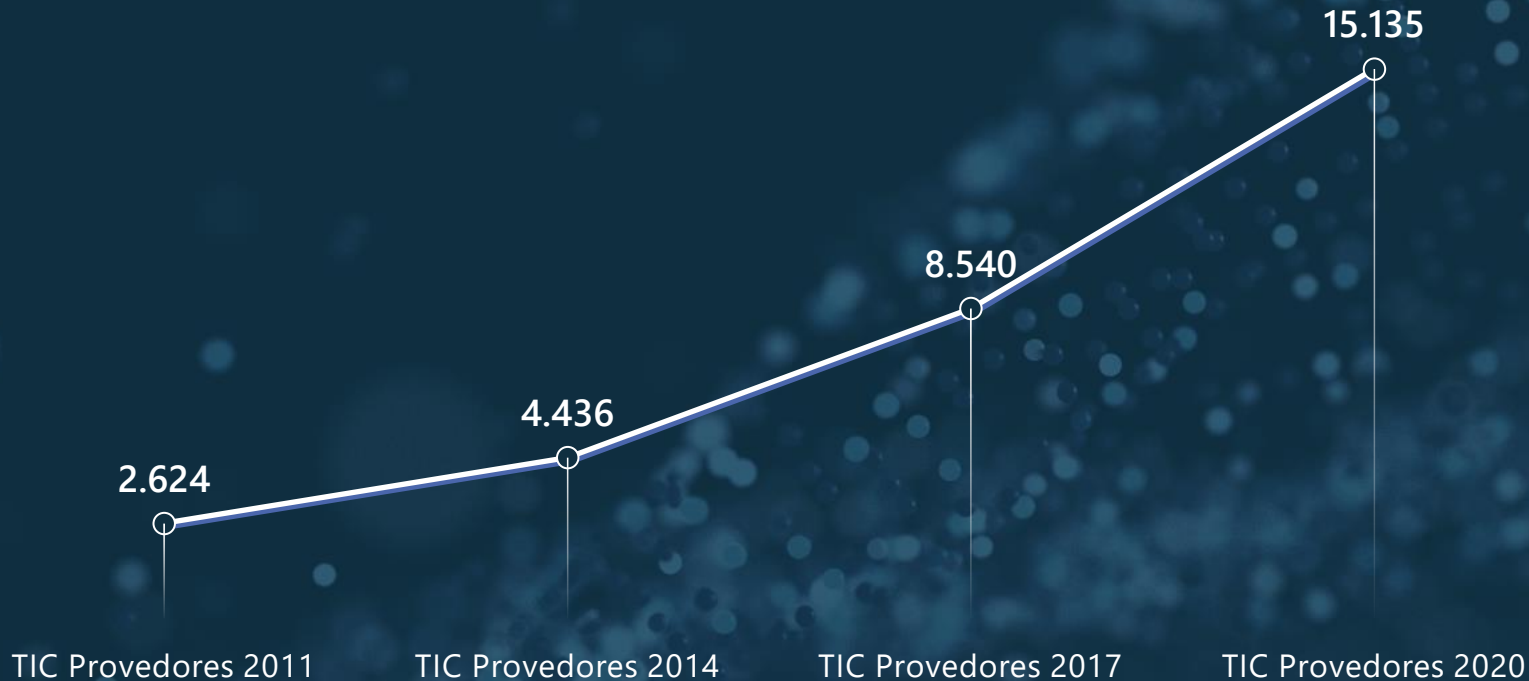
## COLETA DE DADOS

Entrevistas telefônicas (CATI) e questionário *web*





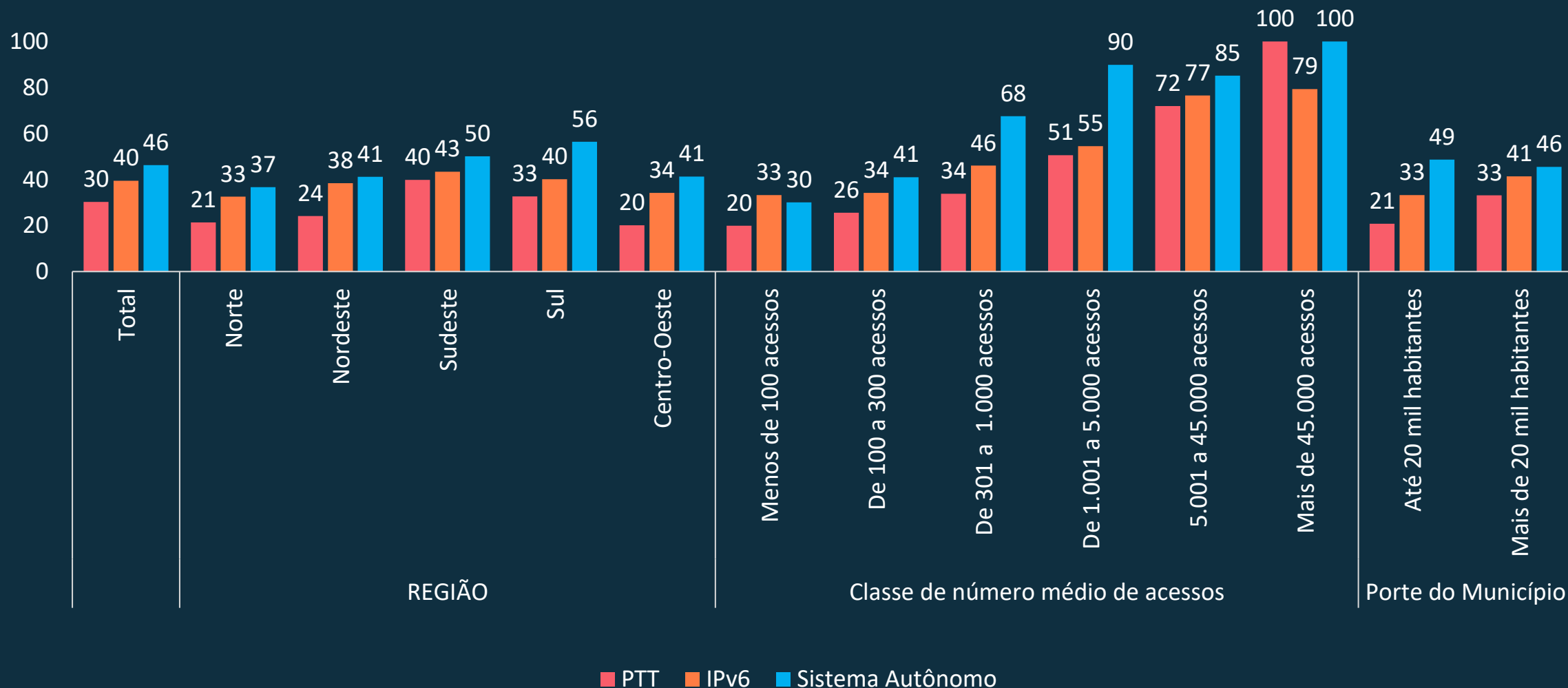
## Licenças SCM concedidas



**Estimativa de 12.826  
empresas provedoras  
no país**

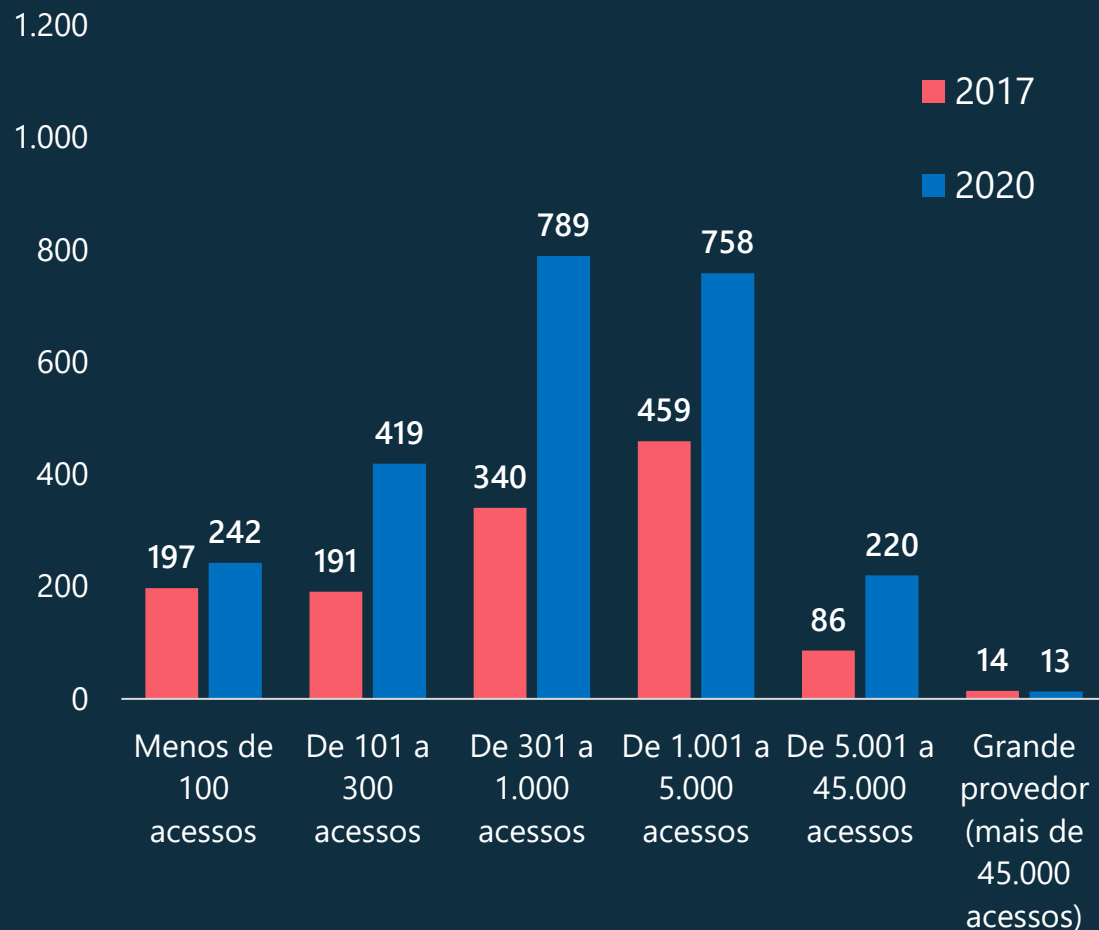
**Estimativa de 7.007  
empresas com declaração  
de acessos à Anatel**

# ATUAÇÃO DOS PROVEDORES

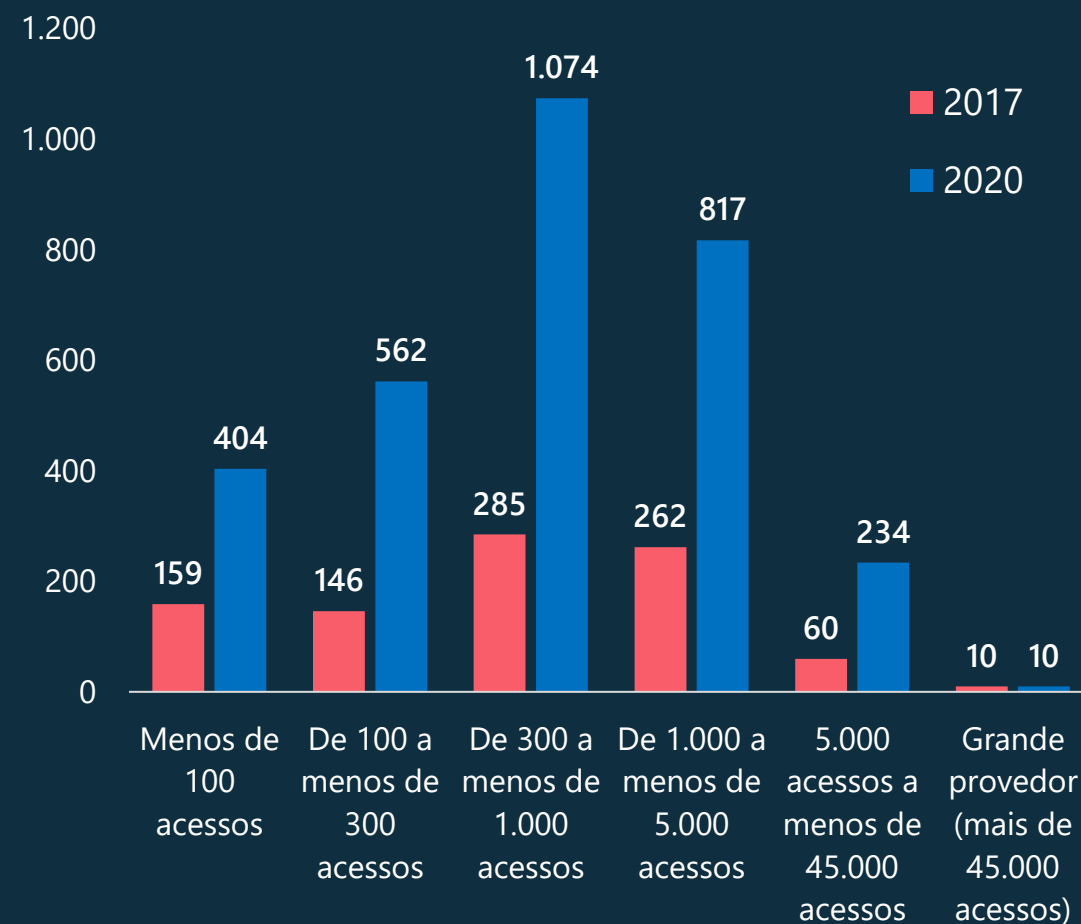


# ATUAÇÃO DOS PROVEDORES

## PARTICIPAÇÃO EM ALGUM PTT OU IX\*



## MODALIDADE DE ENTREGA DE SERVIÇO – IPv6\*



\* Total de empresas provedoras com declaração de acessos

Fonte: elaboração própria baseada em Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021). Pesquisa sobre o setor de provimento de serviços de Internet no Brasil: TIC Provedores 2020.

# CONTEXTO



Pesquisa conduzida pelo Cetic.br, realizada em parceria com outros departamentos do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e o Programa de Acesso Digital (DAP) do Governo Britânico.

Para compreender como as **dinâmicas socioeconômicas** dos pequenos municípios brasileiros e as **capacidades das organizações públicas e privadas** afetam o provimento de acesso à Internet para a população.



# METODOLOGIA

Divisão dos municípios em quatro grupos a partir de dois indicadores:

- **Conectividade**
- **Capacidade local**

Coleta e análise de dados qualitativos coletados em

- **Entrevistas** com responsáveis pela TI nas prefeituras, proprietários ou gestores dos provedores de Internet e lideranças comunitárias
- **Grupos de discussão** com indivíduos com 18 anos ou mais, residentes nos municípios, selecionados segundo idade, escolaridade e gênero

# PRINCIPAIS RESULTADOS

# CONECTIVIDADE

- **Expansão recente da rede de fibra ótica** associado à atuação de provedores de pequeno porte.
- Aumento da infraestrutura da fibra ótica em regiões que não tinham acesso à Internet. Substituição de outros tipos de conexão, particularmente do rádio.
- **Mudanças no padrão de uso**, com adoção mais contínua das TIC, ampliação do acesso a informações e diversificação de atividades *online* pela população local (nos Grupos 2, 3 e, principalmente, 4).

“ [...] Hoje o dono da rede de transporte não é mais uma qualquer grande Tele. [...] A gente construiu infraestrutura para isso (Provedor S3). ”

“ [...] Por volta de 2005, mais ou menos, já não tinha como mais não ter Internet, porque teve esses programas do SUS [Sistema Único de Saúde] e alguma coisa da assistência. Aí já não tinha como mais trabalhar sem Internet (Prefeitura N2). ”

# BARREIRAS À CONECTIVIDADE

- **Menor acesso nas áreas rurais, remotas e de difícil acesso** em função do custo – menção a construção de postes em larga extensão territorial, instalação de sistemas de energia solar e instalação e manutenção de torres.
- **Características geográficas**, como relevo (regiões montanhosas e rios), dificultam o alcance do sinal ou atrapalham sua estabilidade.
- Chuvas podem resultar em instabilidade na energia elétrica ou do sinal da Internet.
- Outras barreiras que restringem o acesso: **custo financeiro** (no caso de grupos mais vulneráveis), **dispositivos adequados** e falta de **capacidades e habilidades digitais**.

“ [...] Imagina que você faz uma rede de 100 km, você vai gastar em torno de um mil postes, e você vai pagar para atender uma demanda de 100 contratos. Então o custo fica no caminho, o projeto não se paga (Provedor N1).

”

“ [...] Eles têm o celular, têm a Internet, mas não sabem usar. Pra usar é preciso que alguém coloque aqui: “Manda um áudio aqui”, ou: “Vamos fazer um vídeo” e outras pessoas ajudam, mas a pessoa mesmo não usa, mas tem o aparelho que tem ou tem em casa a Internet (Liderança N1).

”

# ATUAÇÃO DOS PROVEDORES

- Grupos diferem em relação às **capacidades organizacionais e administrativas** dos provedores – grupos com maior nível de capacidades locais têm provedores com profissionais com formação e experiência profissional na área, número maior de funcionários, divisão interna em áreas específicas e processos mais formalizados.
- Poucos provedores acessaram financiamento privado e fundos públicos. Maioria dos entrevistados declarou que provedores realizam **investimentos com recursos próprios**.
- Mas estabelecem **parcerias formais e informais** com outras empresas, que incluem desde a troca de informações até o empréstimo de equipamentos e compras conjuntas.

“ *A minha esposa é funcionária também, ela é professora e nas horas de folga ela me ajuda nessa área financeira, cadastro de pessoas, acompanhamento [...]. Porque o nosso escritório é na nossa casa, a gente tem o nosso local dos equipamentos e tem um local de uma lojinha para atender os clientes, mas é tudo na nossa casa. [...] O outro funcionário faz o trabalho de campo, instalação, manutenção e eu vou junto com ele (Provedor N1).* ”

“ *[...] Eles lançam linhas de crédito, mas linha de crédito é a partir de R\$ 500 mil. [...] Você tem que ter um faturamento enorme, se não você não acessa essas linhas (Provedor SE2).* ”

# ATUAÇÃO DOS PROVEDORES

- Provedores com maiores **capacidades organizacionais e administrativas** estão mais avançados na participação em PTT e adoção de IPv6.
- Participação em **PTT** e adoção de **IPv6** são entendidos por maioria como fundamentais para maior qualidade e segurança – apenas Grupo 1 conhece pouco sobre seu funcionamento e benefícios.
- Participação em PTT depende das empresas que atuam na região e fornecem *link* aos provedores de pequeno porte.
- Entrevistados apontam desafios para expansão do IPv6.

“ Quanto mais longe estamos de São Paulo, maior é a latência, um dos problemas técnicos que às vezes gera cancelamento [...] (Provedor SE4). ”

“ A gente está interligada a três [...]. Indiretamente a chega ao PTT de Rio Preto então assim, ah, é legal, é uma ajuda de tráfego com custo baixíssimo que é o local que estão os grandes players. (Provedor SE4). ”

# OBRIGADA!

[www.cetic.br](http://www.cetic.br)



cetic.br

Regional Center for Studies on the  
Development of the Information  
Society under the auspices of UNESCO

nic.br  
Brazilian Network  
information Center

egi.br  
Brazilian Internet  
Steering Committee