



WORKSHOP
DE TECNOLOGIA DE REDES DO POP-RO

> 2021

Exclusão digital,
teletrabalho e
ensino remoto

Fabio Storino

26
AGO



PoP-RO
Ponto de Presença da
RNP em Rondônia



RNP

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

O **Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)** tem como missão produzir dados estatísticos e análises de 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



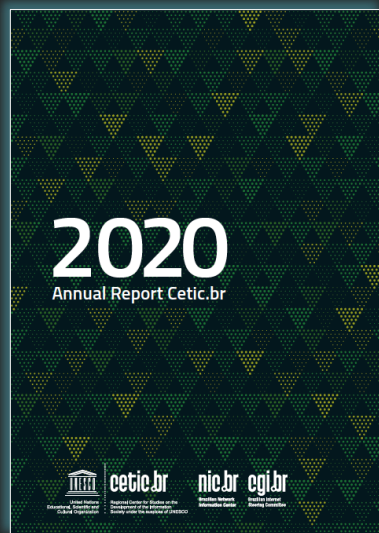
3. Laboratório de ideias e de inovação metodológica



4. Análise de impactos socioeconômicos das TIC & recomendações para políticas

O Cetic.br em números

PESQUISAS TIC



741

indicadores TIC
publicados

507

entrevistadores de campo
envolvidos na
coleta de dados

70.466

entrevistas realizadas em
todas as pesquisas do
Cetic.br|NIC.br

17

pesquisas TIC, estudos
setoriais e panoramas
setoriais publicados

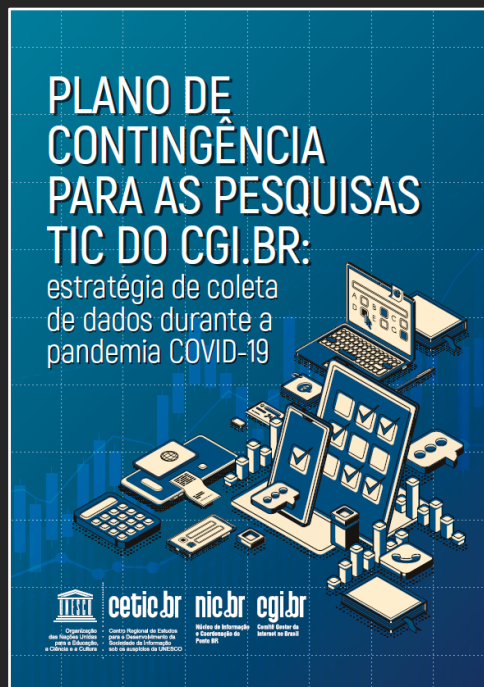


ESTUDOS SETORIAIS



Internet & COVID-19 no Brasil: inovação na coleta de dados

Painel TIC COVID-19



Novas abordagens metodológicas

Coleta telefônica e via Web



População-alvo

Indivíduos **usuários de Internet**
com 16 anos ou mais no Brasil

Abrangência

Nacional

Amostra

2.627 respondentes (1ª ed.)

2.408 respondentes (2ª ed.)

2.728 respondentes (3ª ed.)

Coleta

Junho a outubro de 2020

Entrevistas via Web (CAWI)
complementadas por telefone (CATI)



Temas



Atividades
on-line



Ensino
remoto



Cultura



Telessaúde



Comércio
eletrônico



Teletrabalho



Serviços
públicos
on-line



Privacidade

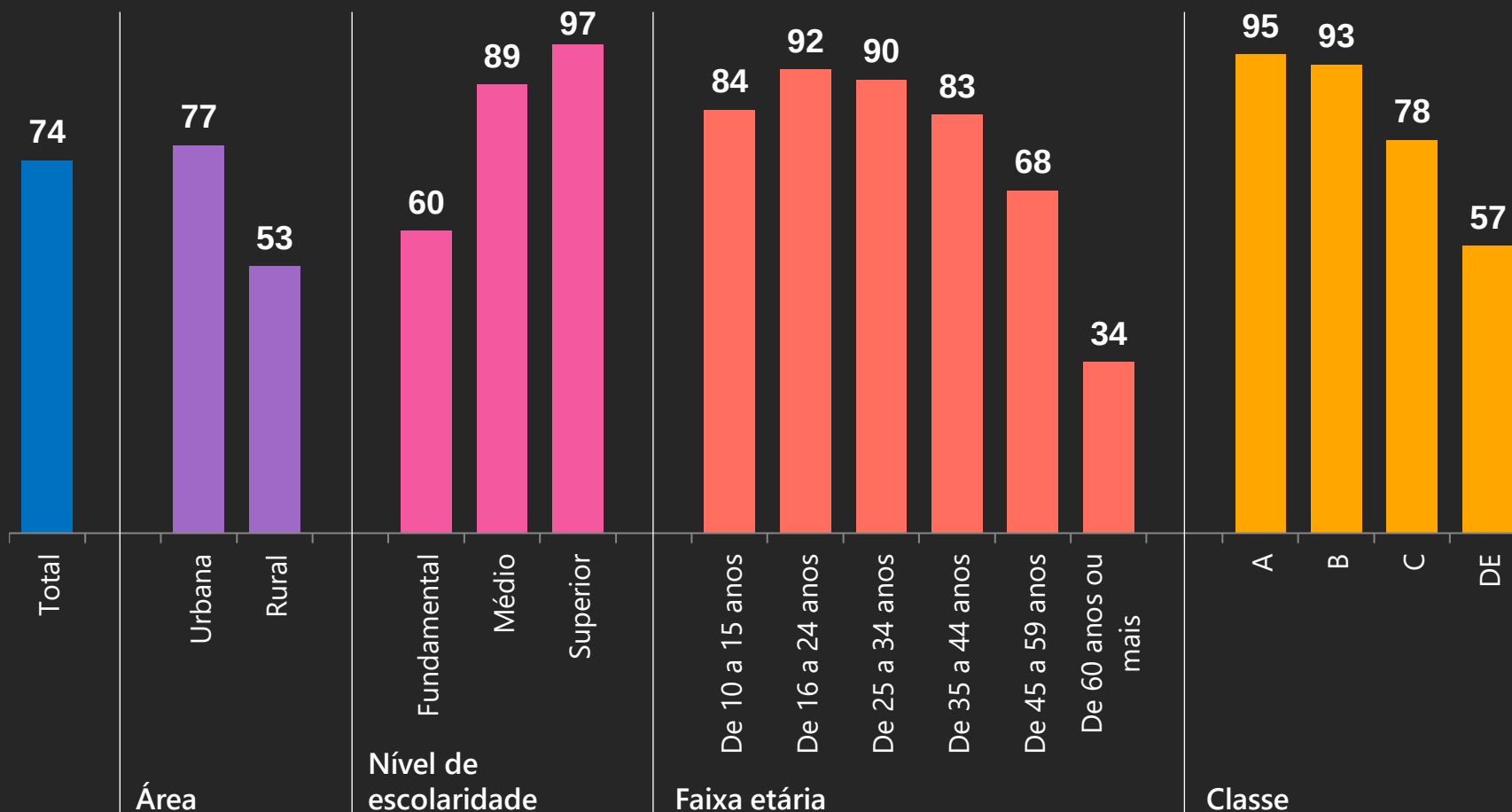
Resultados das pesquisas

- » Atividades na Internet
- » Teletrabalho
- » Ensino remoto
- » TIC Domicílios 2019
- » Provedores de Internet

Disparidades pré-pandemia

Usuários de Internet

% da população



47,2 milhões
de **não usuários**

20 milhões
de domicílios
sem conexão

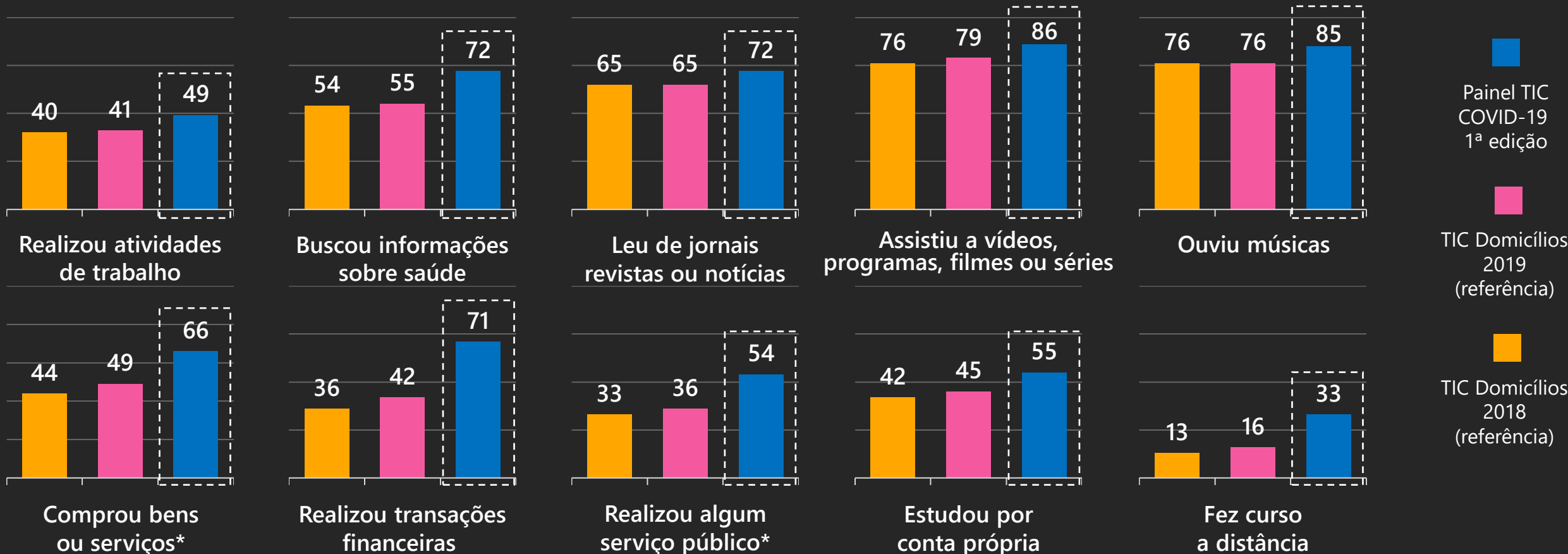
A hand holding a smartphone in front of a laptop screen displaying a website. The smartphone screen shows a vibrant image of a galaxy. The laptop screen shows a website with various images and text. The text "Atividades na Internet" is overlaid on the image in a large, white, sans-serif font.

Atividades na Internet

Atividades essenciais migram para o ambiente *on-line*

Atividades realizadas na Internet

% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais

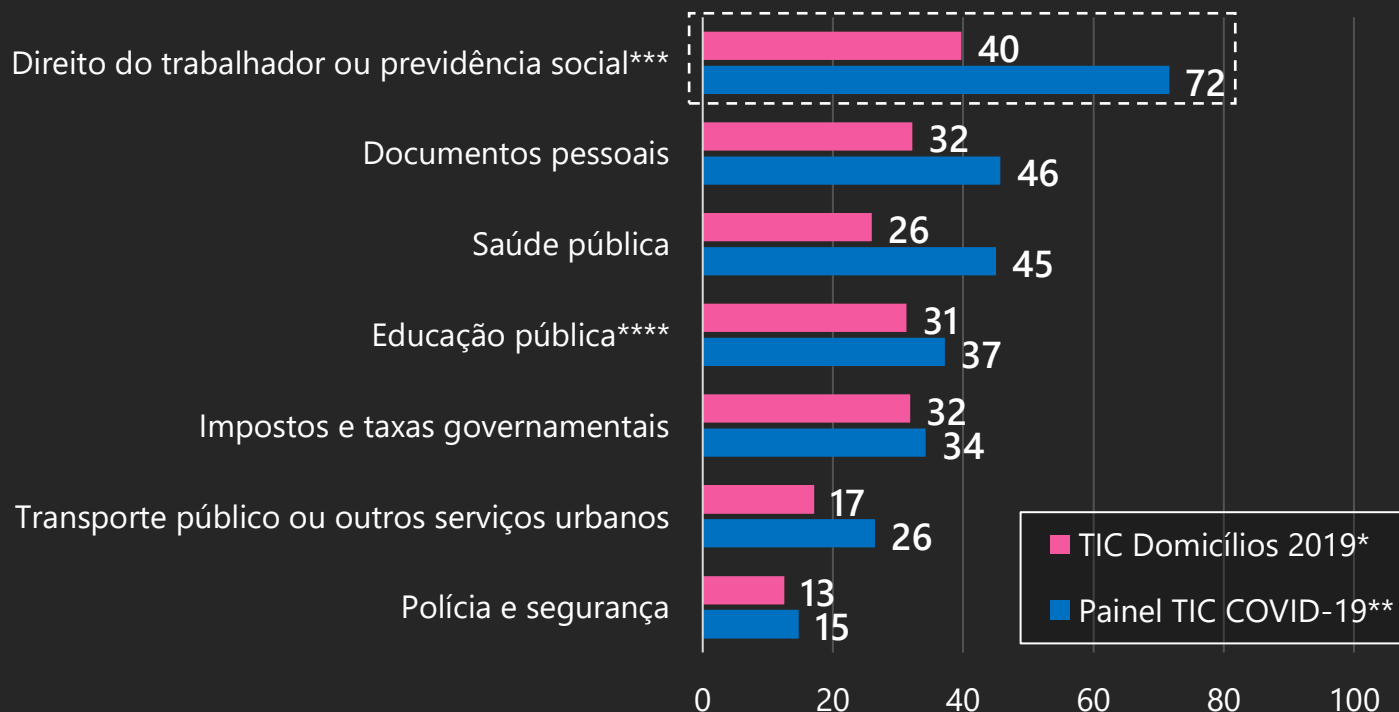


* Período de referência diferentes. TIC Domicílios: últimos 12 meses. Painel TIC COVID-19: desde o início da pandemia.

Serviços *on-line* como ferramentas críticas no enfrentamento da pandemia

Informações procuradas ou serviços públicos realizados pela Internet (2019-2020)

% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais



* Base reprocessada com recorte populacional.

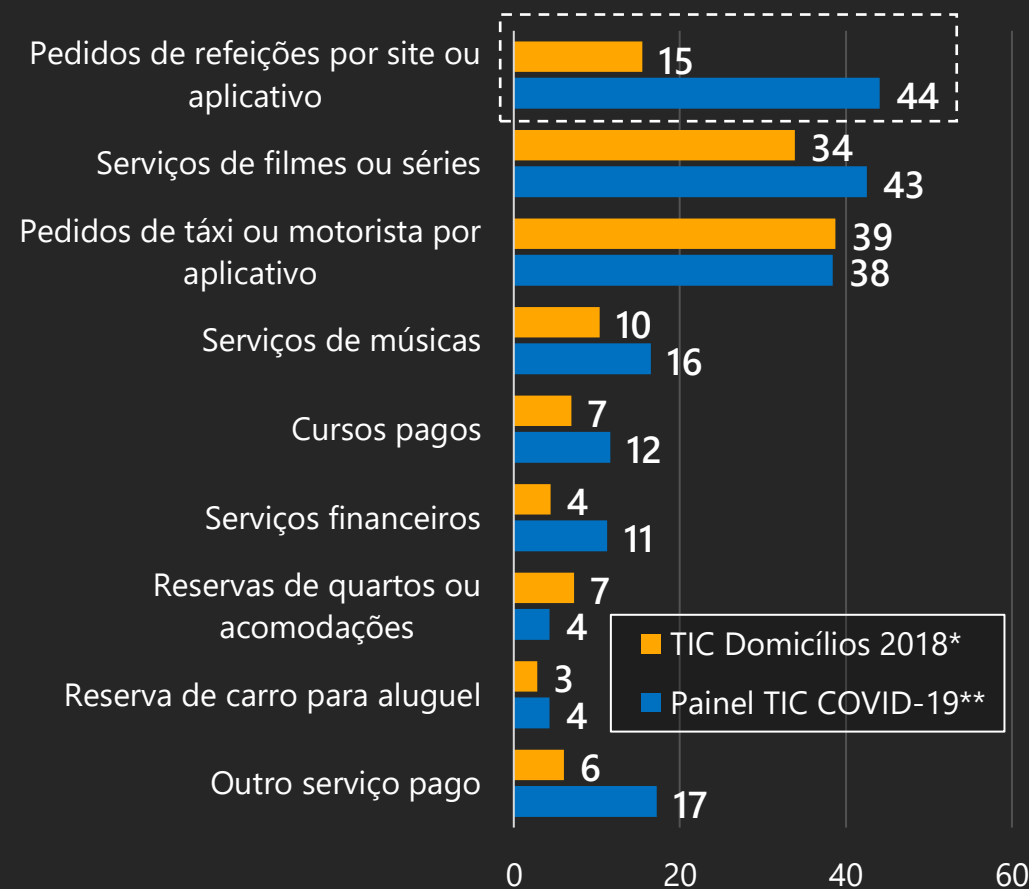
** Período de referência diferentes. TIC Domicílios: últimos 12 meses. Painel TIC COVID-19: desde o início da pandemia.

*** Adicionado "auxílio emergencial" como um dos exemplos no Painel TIC COVID-19.

**** Adicionado "ensino remoto" como um dos exemplos no Painel TIC COVID-19.

Tipos de serviços realizados pela Internet (2018-2020)

% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais



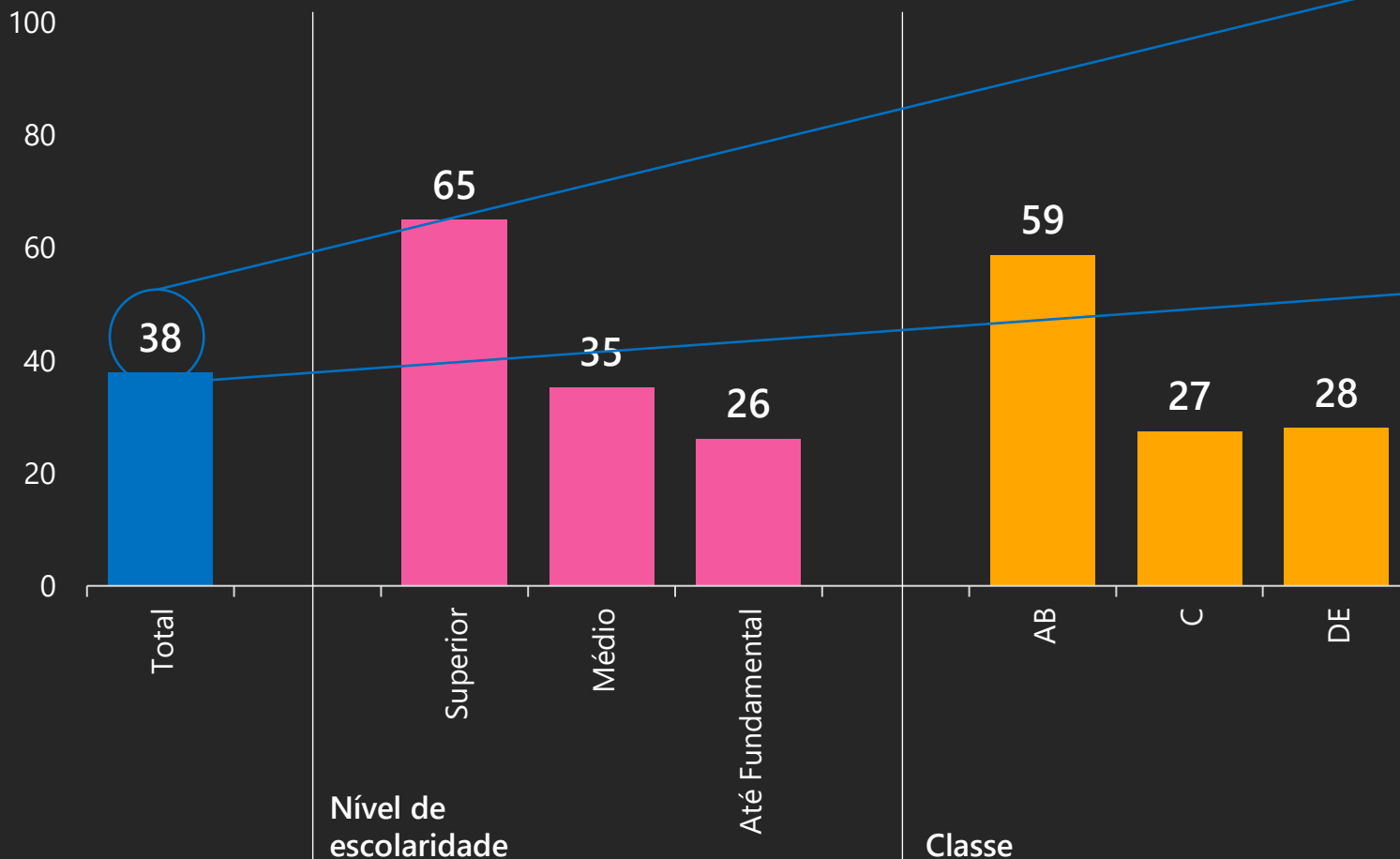
Teletrabalho

A woman with glasses and a green hoodie is sitting on the floor, leaning against a dark metal pillar. She is looking at a laptop on a desk in front of her. A baby is lying on the floor next to her, wearing a red shirt and patterned pants. The background shows a home office setup with another desk, a laptop, and a pair of headphones. The scene is dimly lit, suggesting an indoor environment.

Acesso desigual ao teletrabalho

Trabalho remoto durante a pandemia

% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que trabalharam pelo menos uma hora durante a pandemia

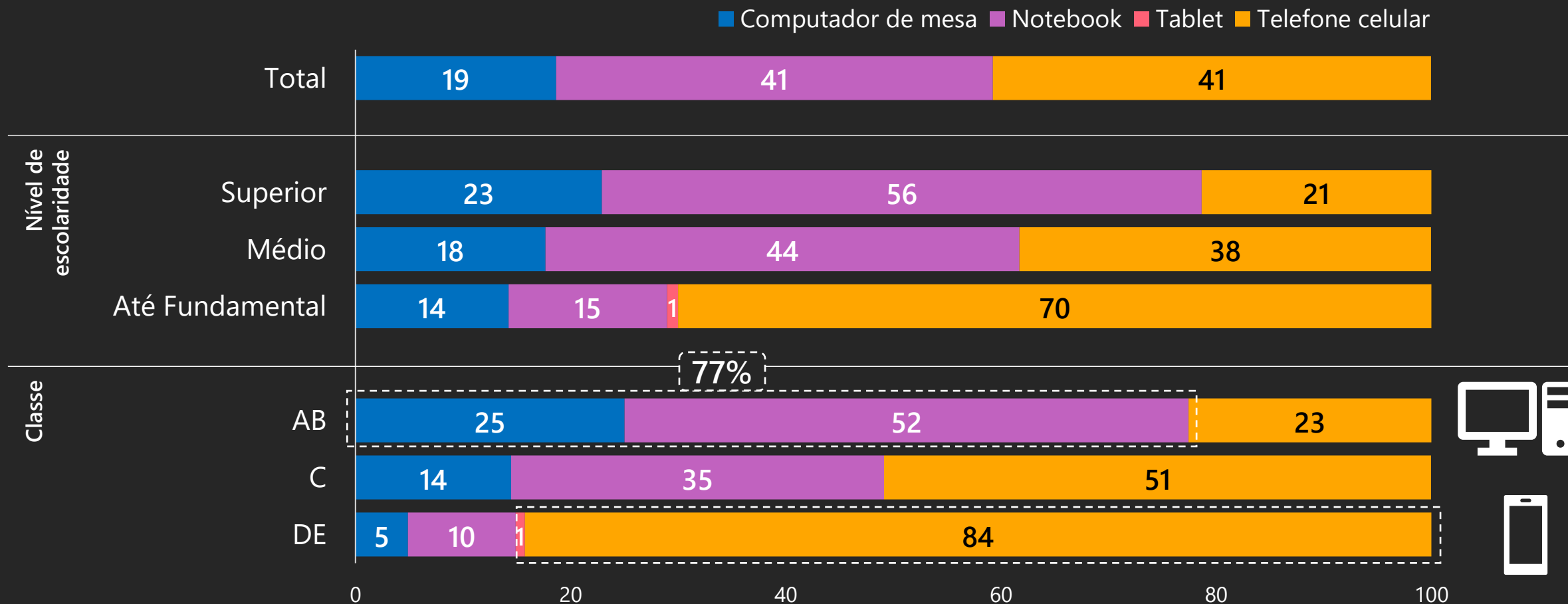


Desses,
82%
o fizeram **como consequência**
do distanciamento social

Acesso desigual ao teletrabalho

Dispositivos usados com mais frequência para o trabalho remoto

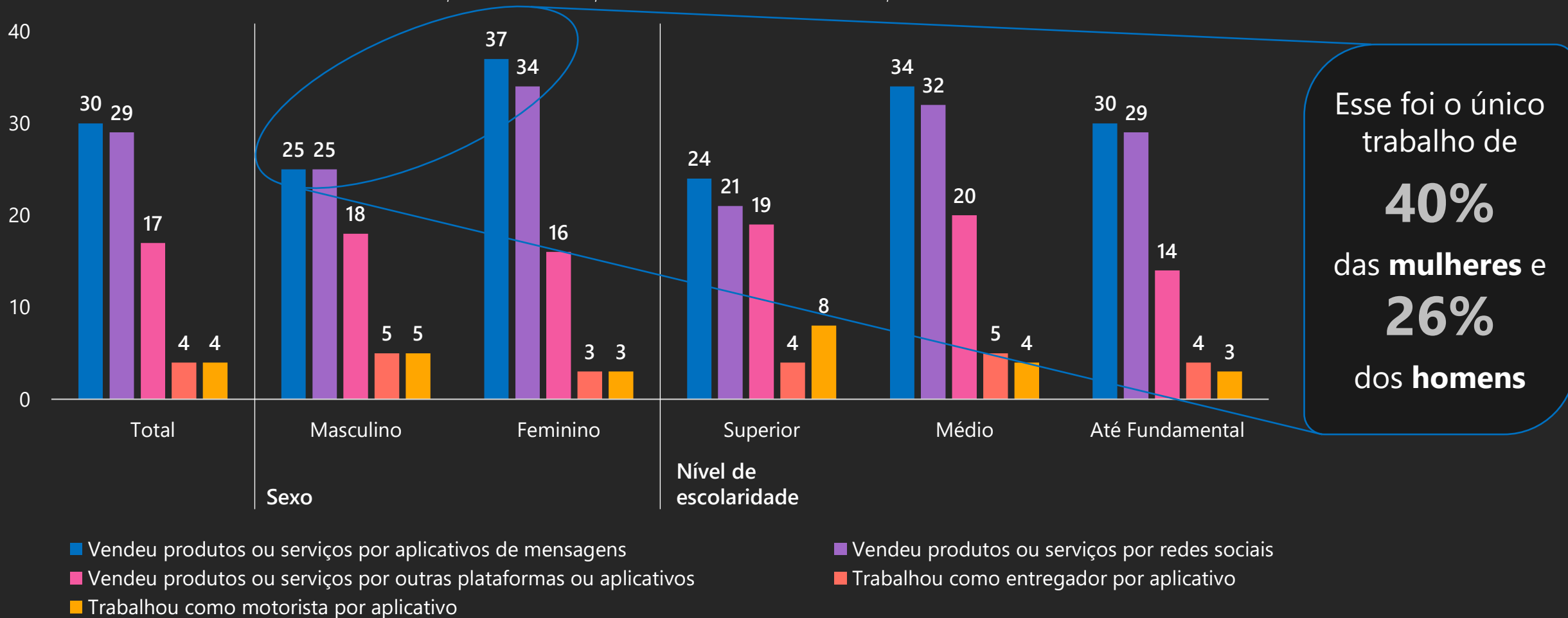
% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que fizeram trabalho remoto



Aplicativos como instrumentos de trabalho

Usuários de Internet que trabalharam por meio de aplicativos

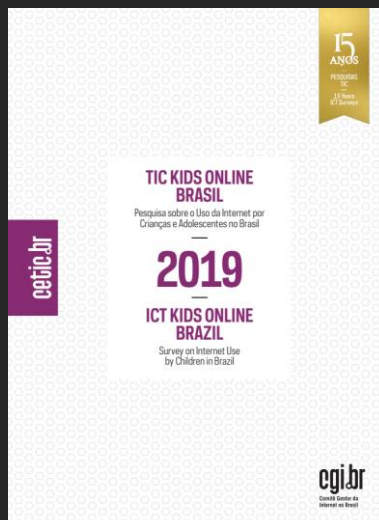
% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que trabalharam pelo menos uma hora durante a pandemia



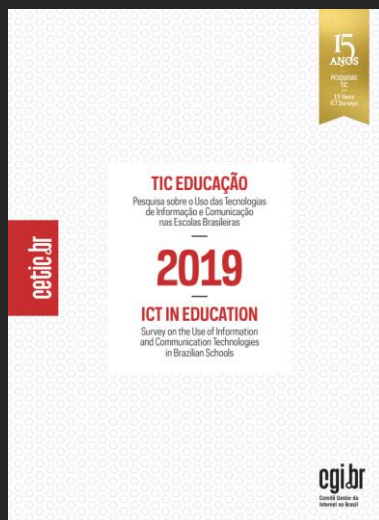
Ensino remoto



Disparidades pré-pandemia



4,8 milhões
de crianças em domicílios
sem conexão à Internet



14%
das escolas públicas urbanas com
plataforma virtual de aprendizagem

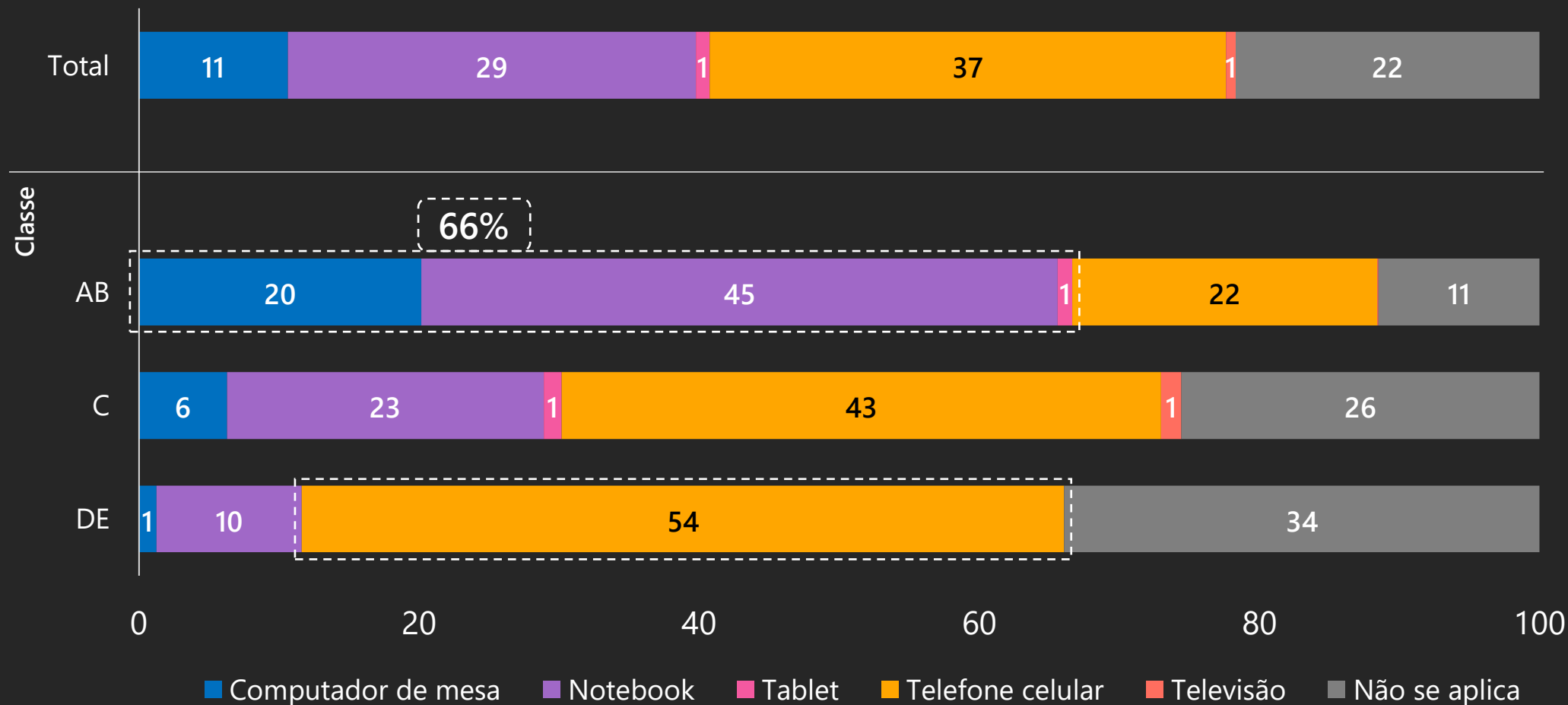
Escolas particulares urbanas:

64%

Recursos limitados para o ensino remoto

Dispositivo mais usado para acompanhar aulas ou atividades remotas

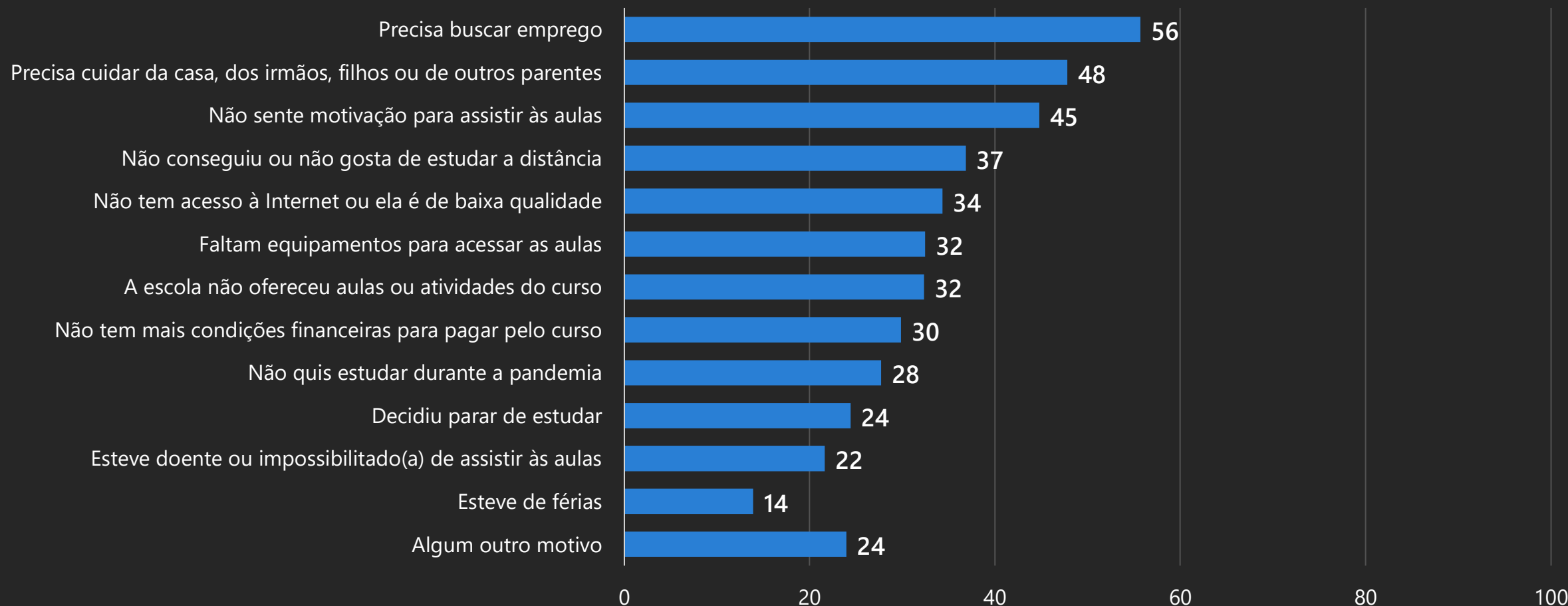
% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais



Desmotivação e impacto econômico

Motivos para não acompanhar aulas ou atividades remotas

% usuários de Internet com 16 anos ou mais que não acompanharam aulas ou atividades remotas ofertadas ou não as acompanha há mais de 30 dias

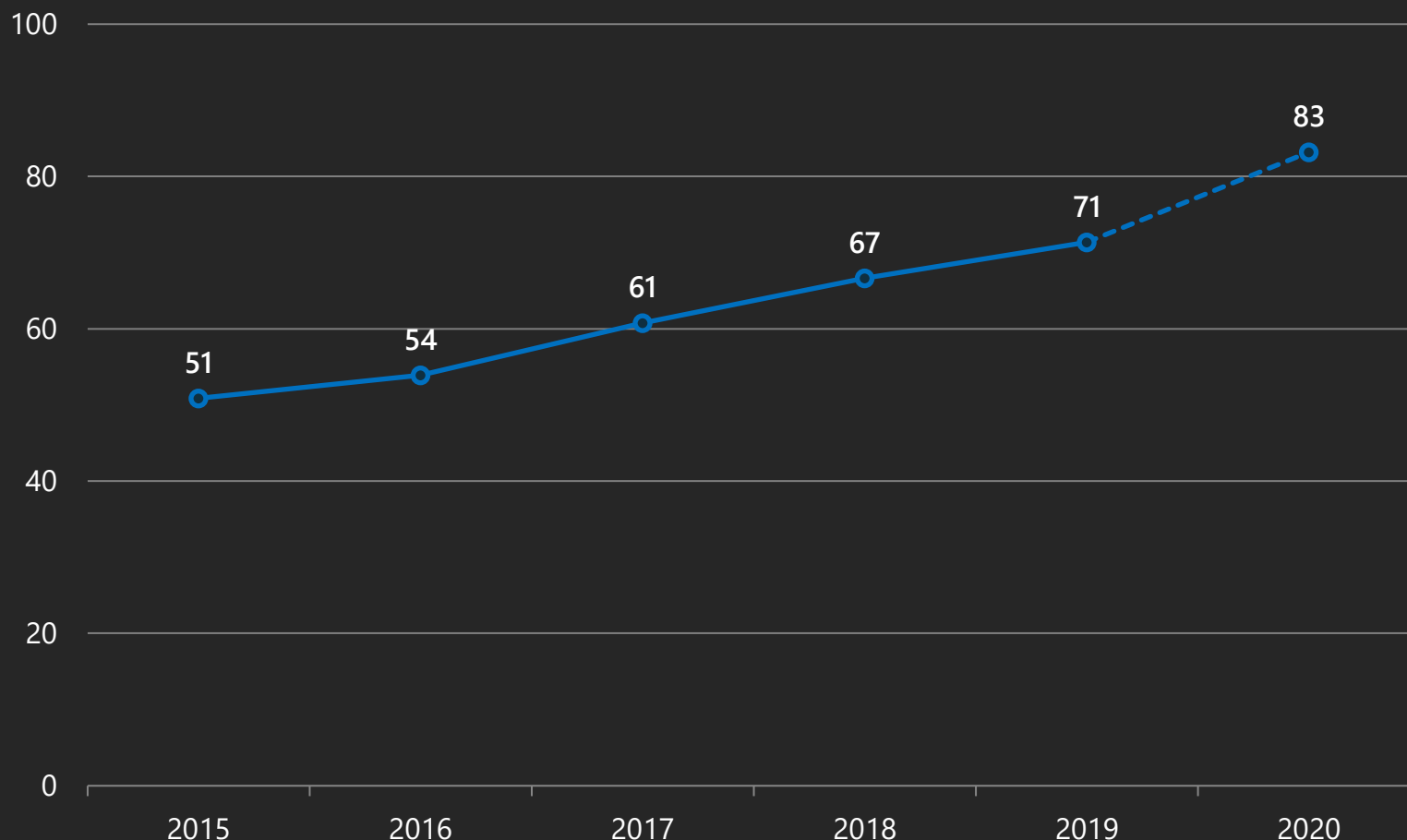


TIC Domicílios 2020

Impacto da pandemia na conectividade

Domicílios com acesso à Internet

% total de domicílios



Classes C (▲10 pp) e **DE** (▲14 pp) apresentaram as maiores diferenças em relação a 2019

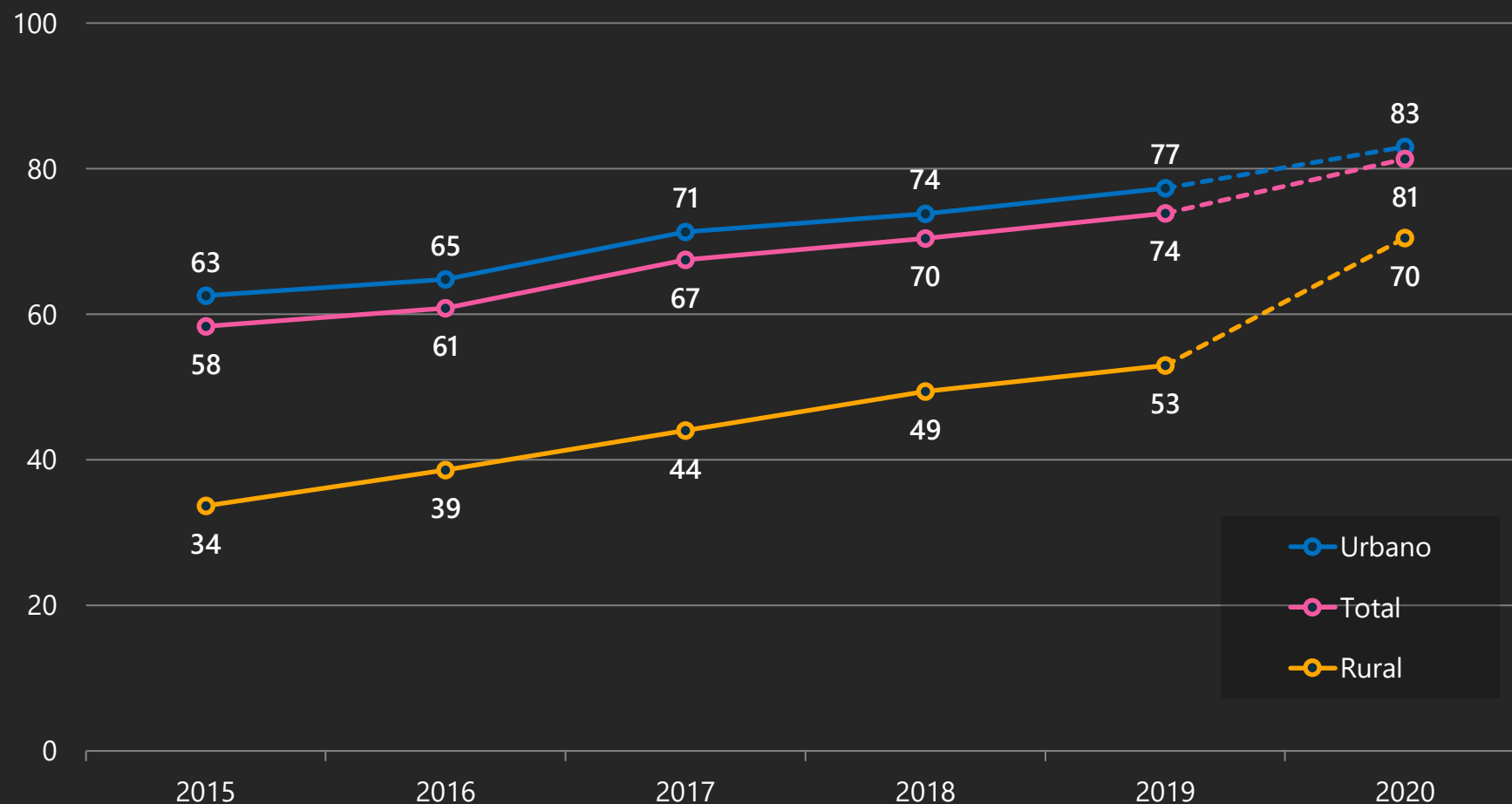
Menores diferenças regionais em relação a 2019

Maior aumento da **banda larga fixa** nos domicílios das **classes DE** (▲12 pp)

Impacto da pandemia na conectividade

Usuários de Internet, por área

% total da população



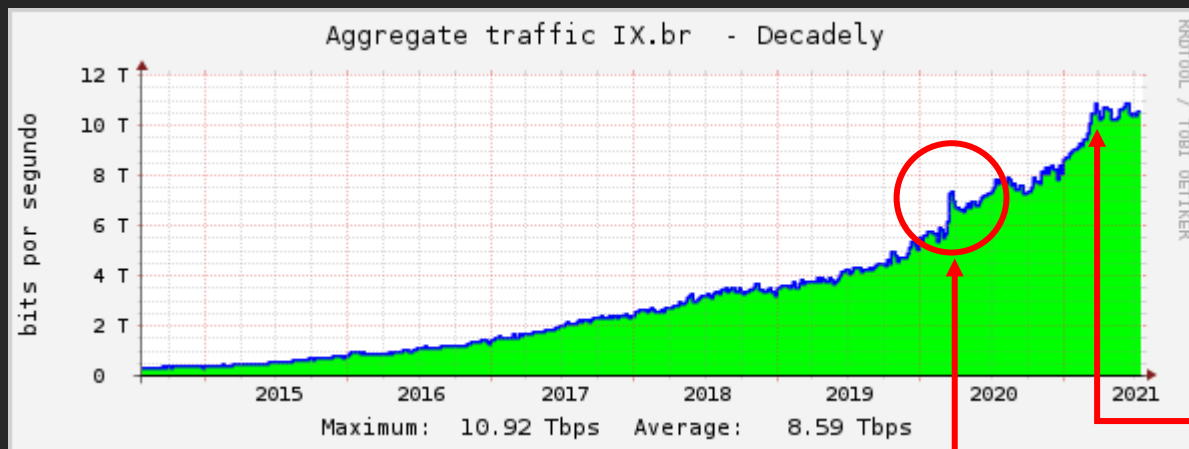
152 milhões de **usuários de Internet**

Classes C (▲7 pp)
e **DE** (▲10 pp)
apresentaram as maiores
diferenças em relação a 2019



Provedores de Internet

Tráfego nos pontos de troca do IX.br na pandemia



Fonte: IX.br

18 de março de 2020

Tráfego no IX.br chegará a 10 Tbps, mas ainda não é impacto do coronavírus

Por Bruno do Amaral - 18/03/20, 16:02 Atualizado em 19/03/20, 11:25

Fonte: Teletime

16 de março de 2021

IX.br bate 16 Tbps em março e passa a ser líder mundial em pico de tráfego

Por Bruno do Amaral - 16/03/21, 11:52 Atualizado em 16/03/21, 11:52

Fonte: Teletime

25 de março de 2020

TECNOLOGIA

Diante da pandemia, aplicativos de streaming reduzem qualidade de vídeo

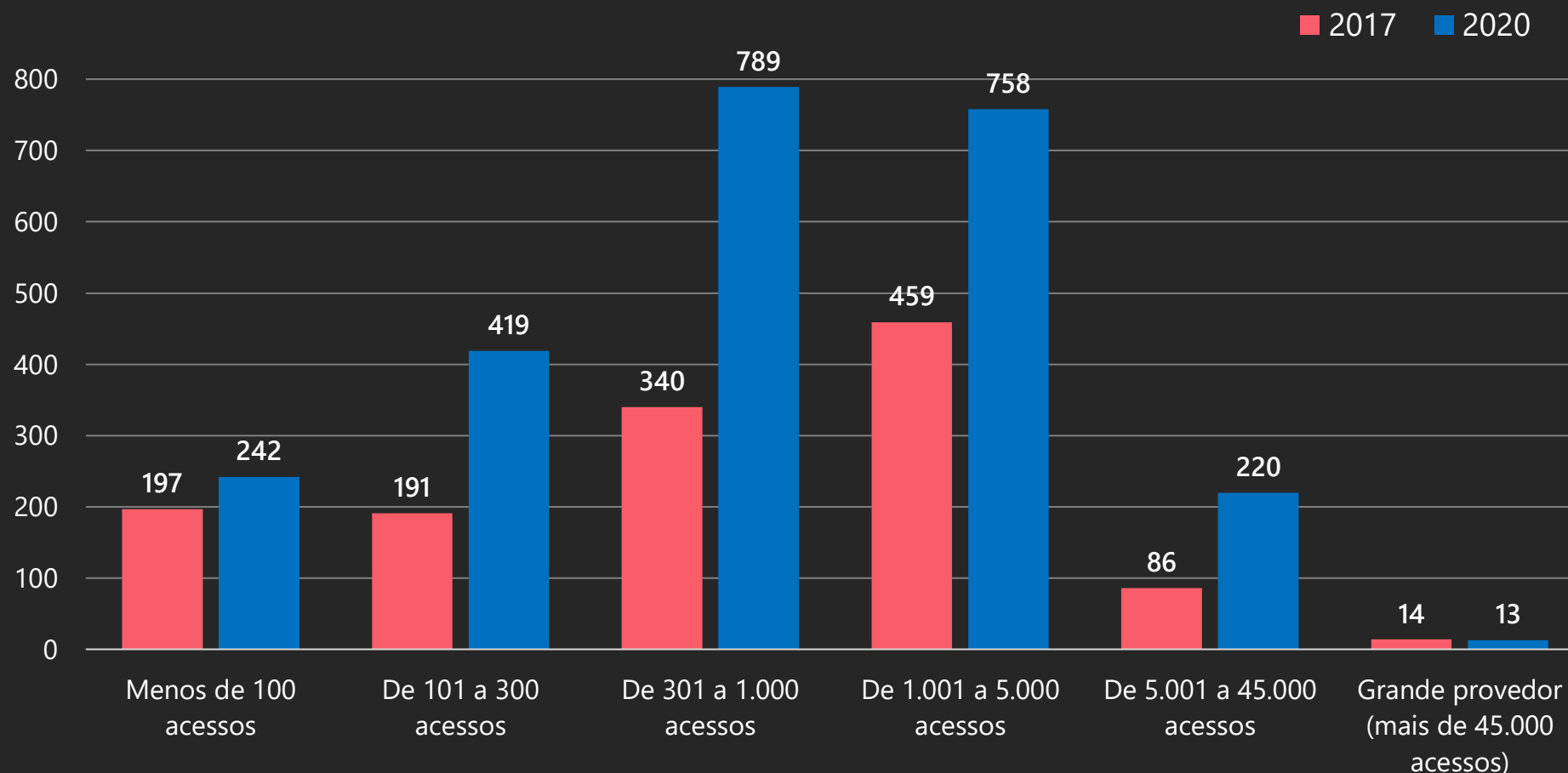
Netflix, Globoplay, Facebook e YouTube estão reduzindo a resolução de vídeos devido ao impacto na internet causado pelo novo coronavírus

Fonte: Exame

Mais provedores participando de PTT

Participação em algum PTT ou IX

Total de empresas provedoras com declaração de acessos



Crescimento
por região:

Norte **115%**

Nordeste **122%**

Sudeste **99%**

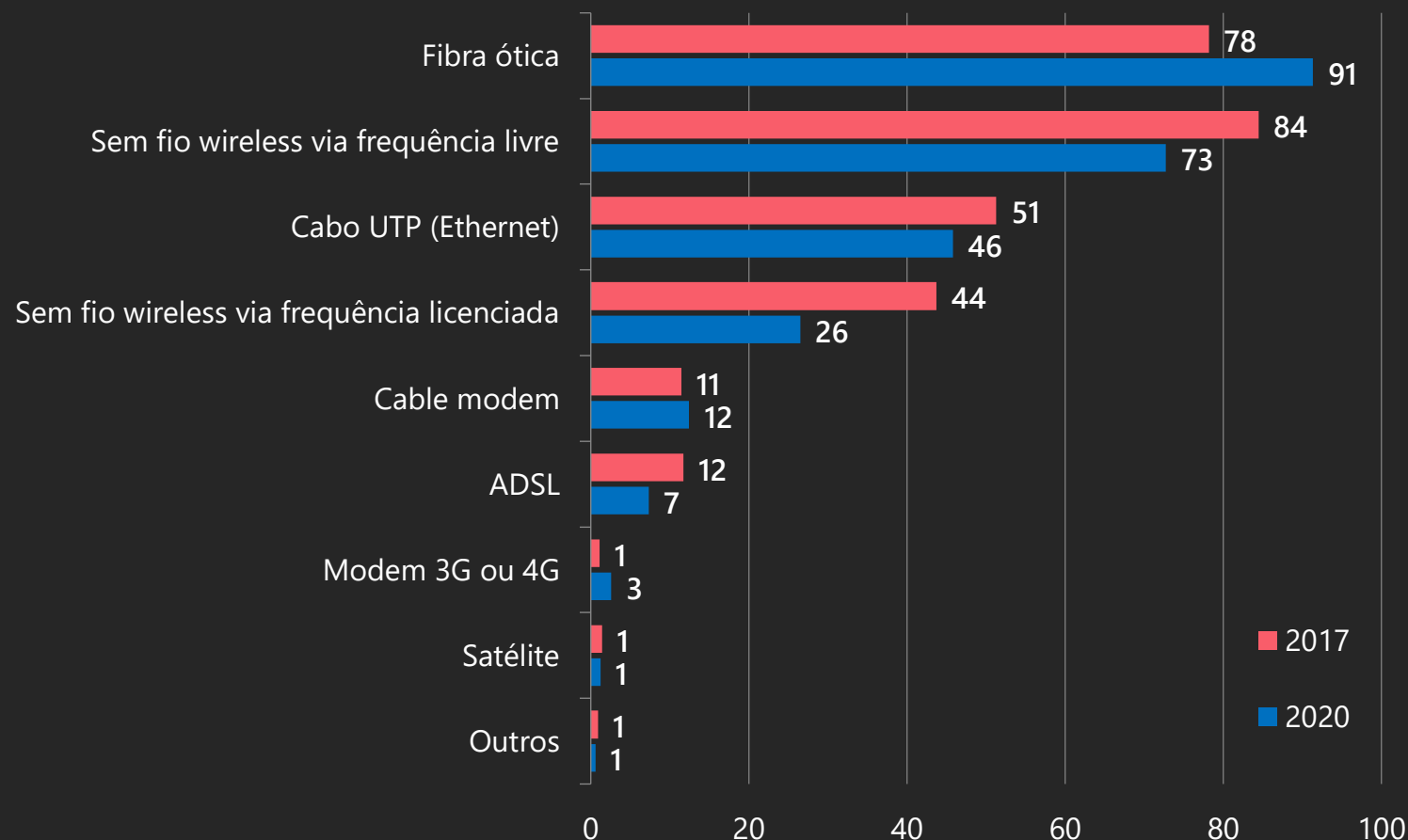
Sul **50%**

Centro-Oeste **70%**

Expansão da oferta de fibra ótica

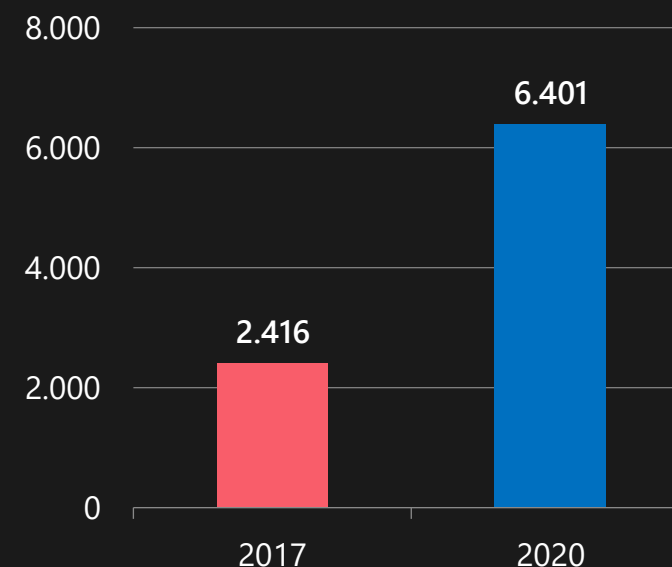
Tipo de tecnologia oferecida aos clientes

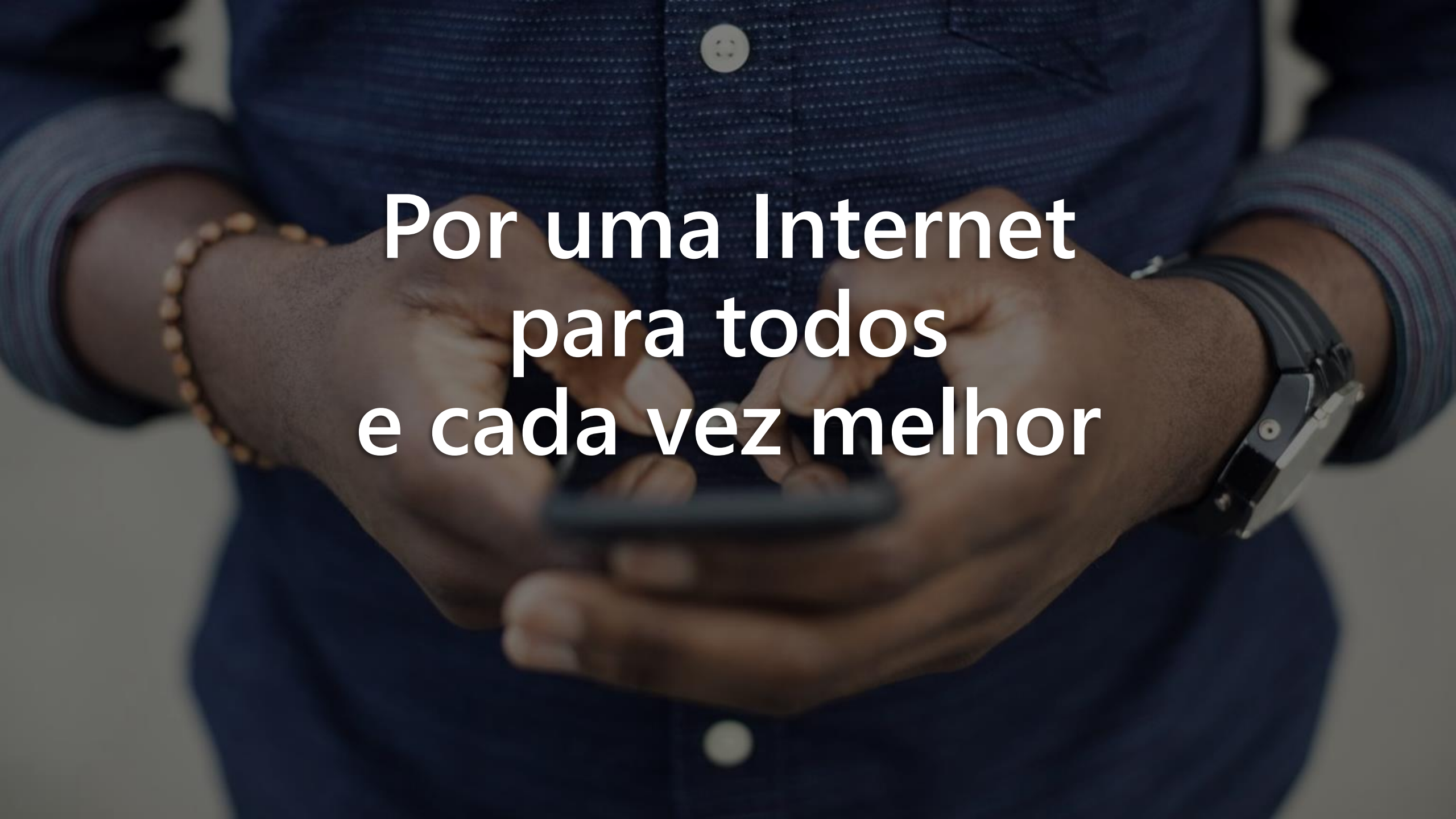
% empresas provedoras com declaração de acessos



Acesso via fibra ótica

Estimativa de total de empresas



A person wearing a blue patterned button-down shirt is holding a smartphone with both hands. The person is also wearing a gold beaded bracelet on their left wrist and a black and silver watch on their right wrist. The background is a plain, light-colored wall.

Por uma Internet
para todos
e cada vez melhor

Obrigado (a)!

Fabio Storino

fstorino@nic.br

Acesse os resultados das pesquisas:

www.cetic.br



APOIO



REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DO
TURISMO

MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

