

# Censo Escolar 2021

Análise dos dados sobre conectividade

# Censo Escolar 2021 - Dados Gerais

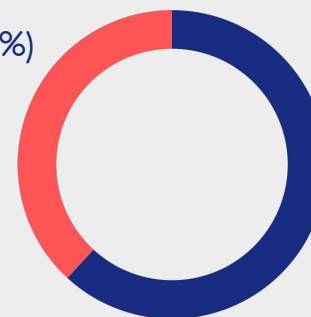
## Escolas



Fonte: Censo Escolar 2021 (INEP)  
<sup>1</sup>36.502 escolas paralisadas; 4.581 escolas extintas

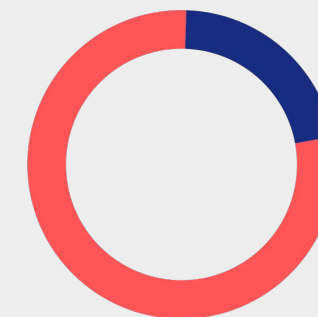
## Escolas públicas em atividade em 2021

Rurais  
52.961 (38,2%)



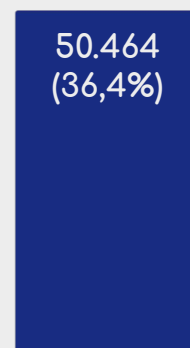
Urbanas  
85.842 (61,8%)

Federais  
696 (0,5%)

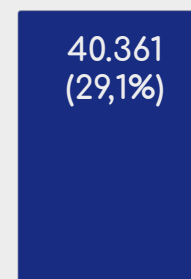


Estaduais  
29.967 (21,6%)

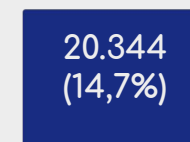
Municipais  
108.140 (77,9%)



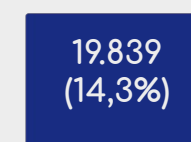
Nordeste



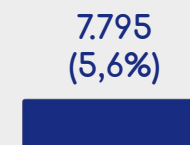
Sudeste



Norte



Sul



Centro-Oeste

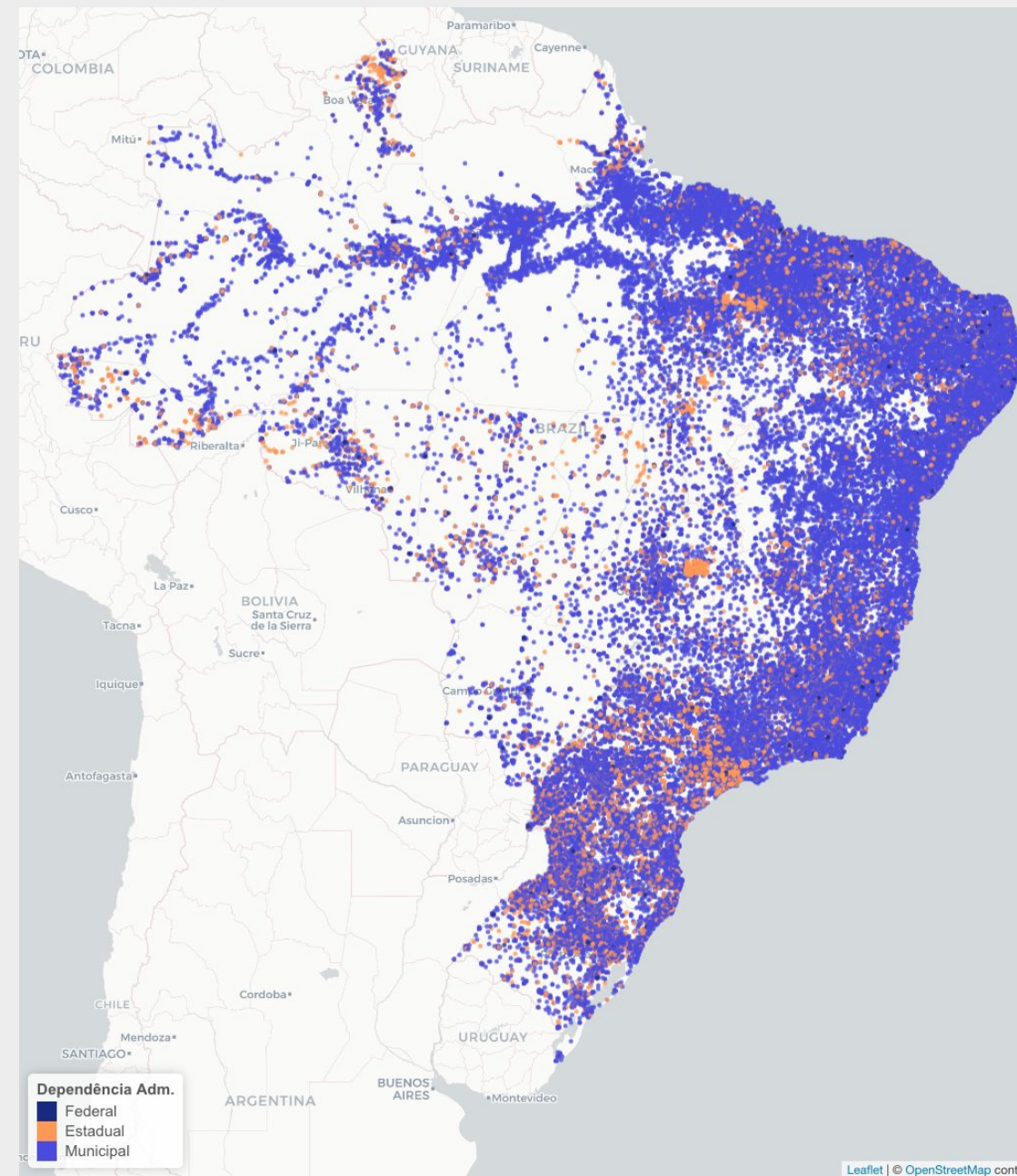
# Censo Escolar 2021 - Dados Gerais

## Escolas públicas em atividade: 2021

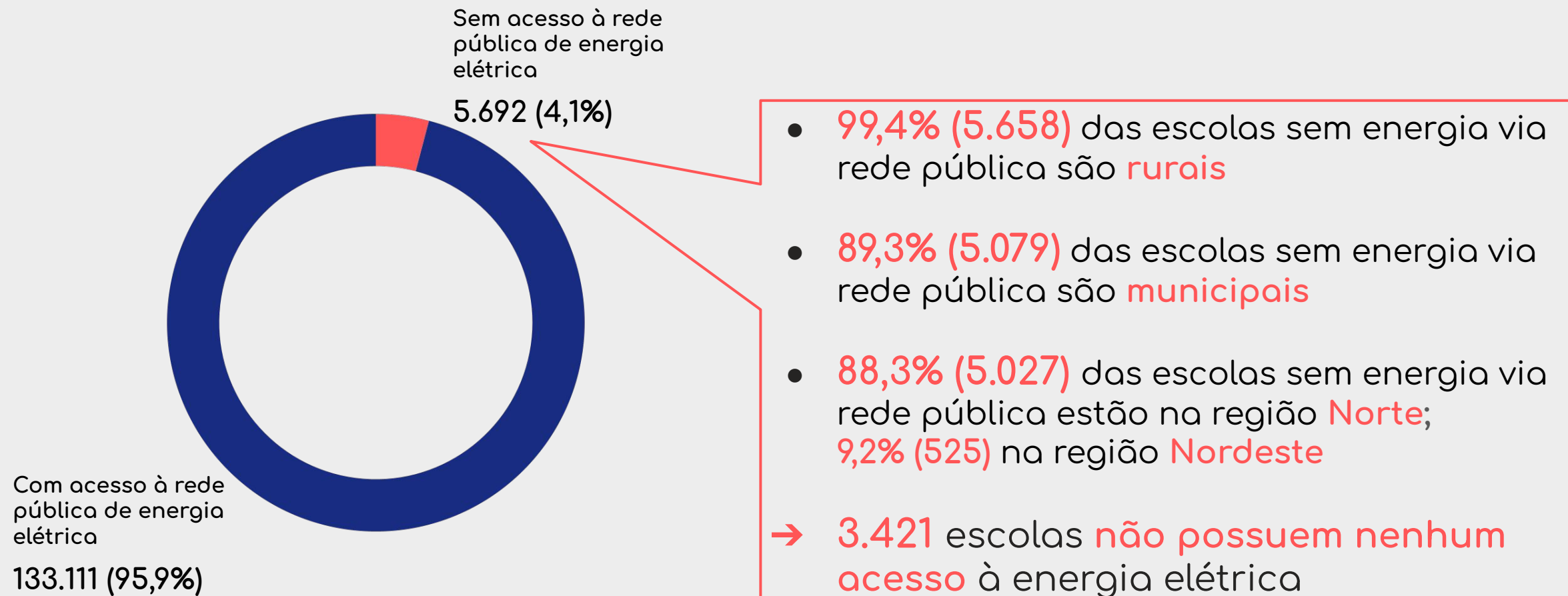
2021

138.803

- 137.564 escolas em atividade em 2021 já em atividade em 2020
- 488 escolas em atividade em 2021 estavam paralisadas em 2020
- 751 novas escolas em 2021



## Acesso à rede pública de energia elétrica

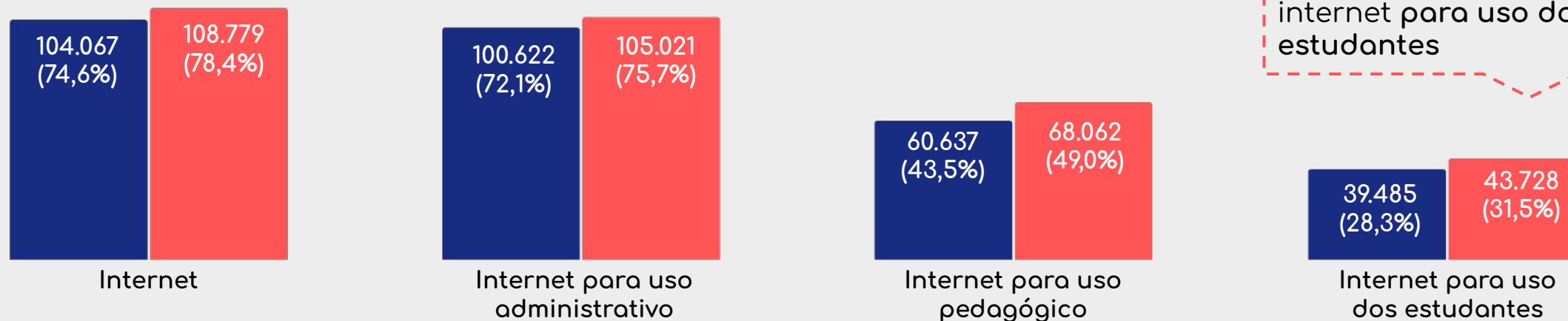


## Acesso à internet, por uso declarado: 2020 - 2021

Em 2021, **21,6%** das escolas públicas não têm acesso à internet. Houve aumento de apenas **4%** no número de escolas conectadas à internet..

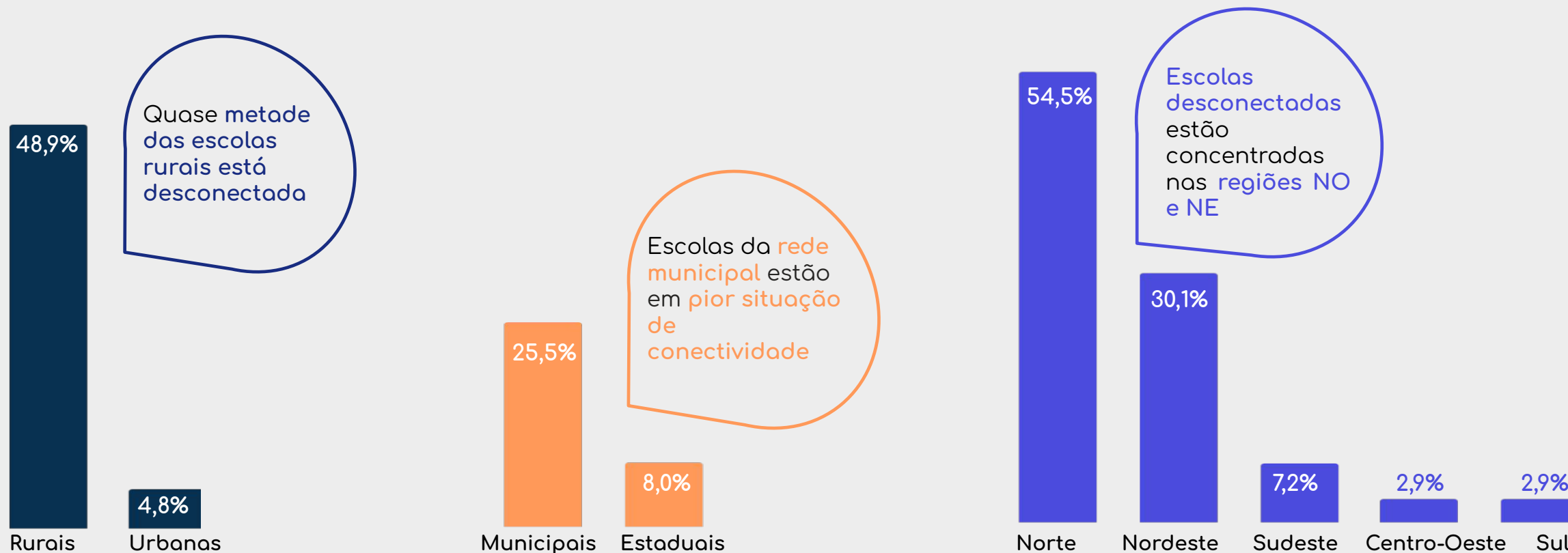
A maior parte das escolas declara ter internet apenas para uso administrativo

Menos de 1/3 das escolas têm acesso à internet para uso dos estudantes



## Escolas desconectadas

21,6% do total das escolas públicas em funcionamento em 2021 declararam estar desconectadas

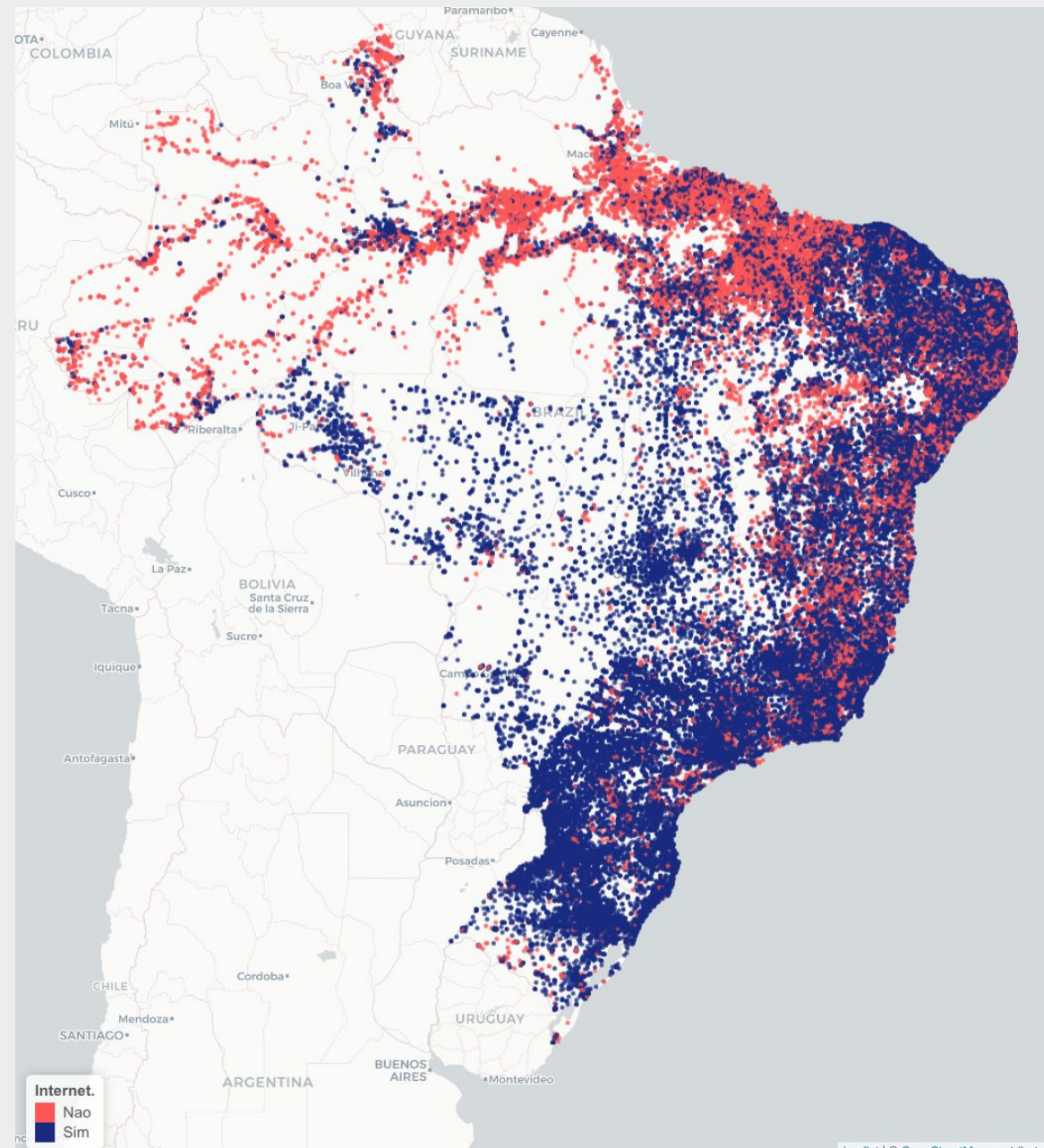


## Escolas sem Internet

2021

30mil

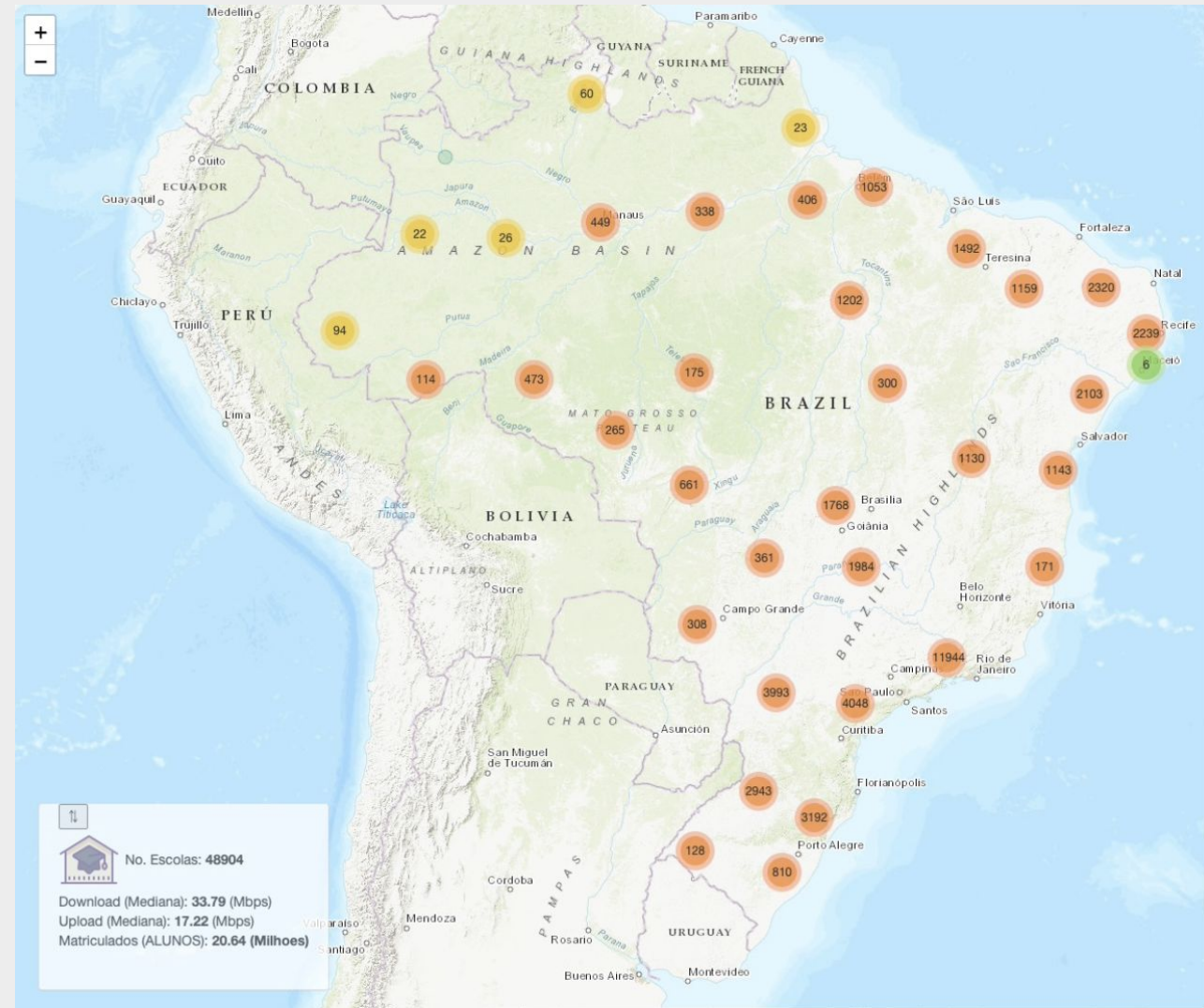
- 54% das escolas da região Norte declararam não ter Internet
- 48% das escolas rurais declararam não ter Internet
- 25% das escolas municipais declaram não ter Internet



## Quantidade de Medidores / Medições

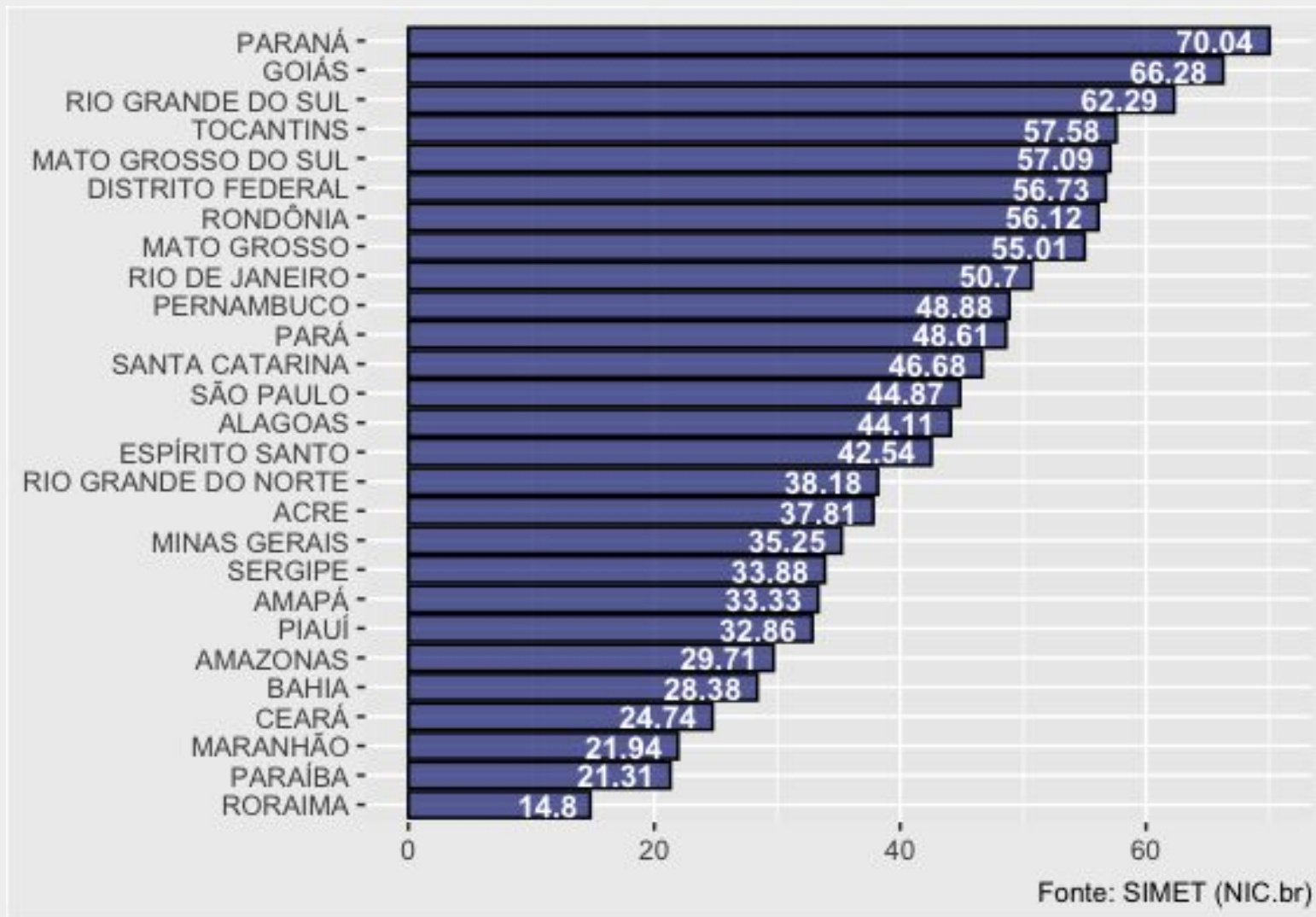
~30 milhões

- 5055 municípios com ao menos um medidor instalado.
- 48904 medidores instalados
- 5030 sistemas autônomos medindo





## Proporção de Escolas com o Medidor \*

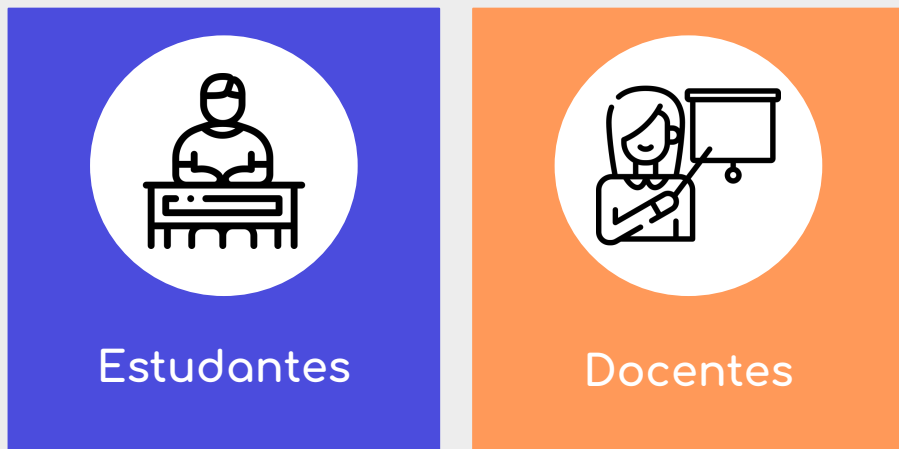


45.7 %

- Proporção de escolas com medidor instalado  
36% municipais  
67.2% estaduais

\* Escolas Públicas em Atividade com Internet.  
Fonte: NIC.br (2022)

Até 2020...



Estudantes

Docentes



Turmas

Escolas

Em 2021...

Adequação à  
LGPD

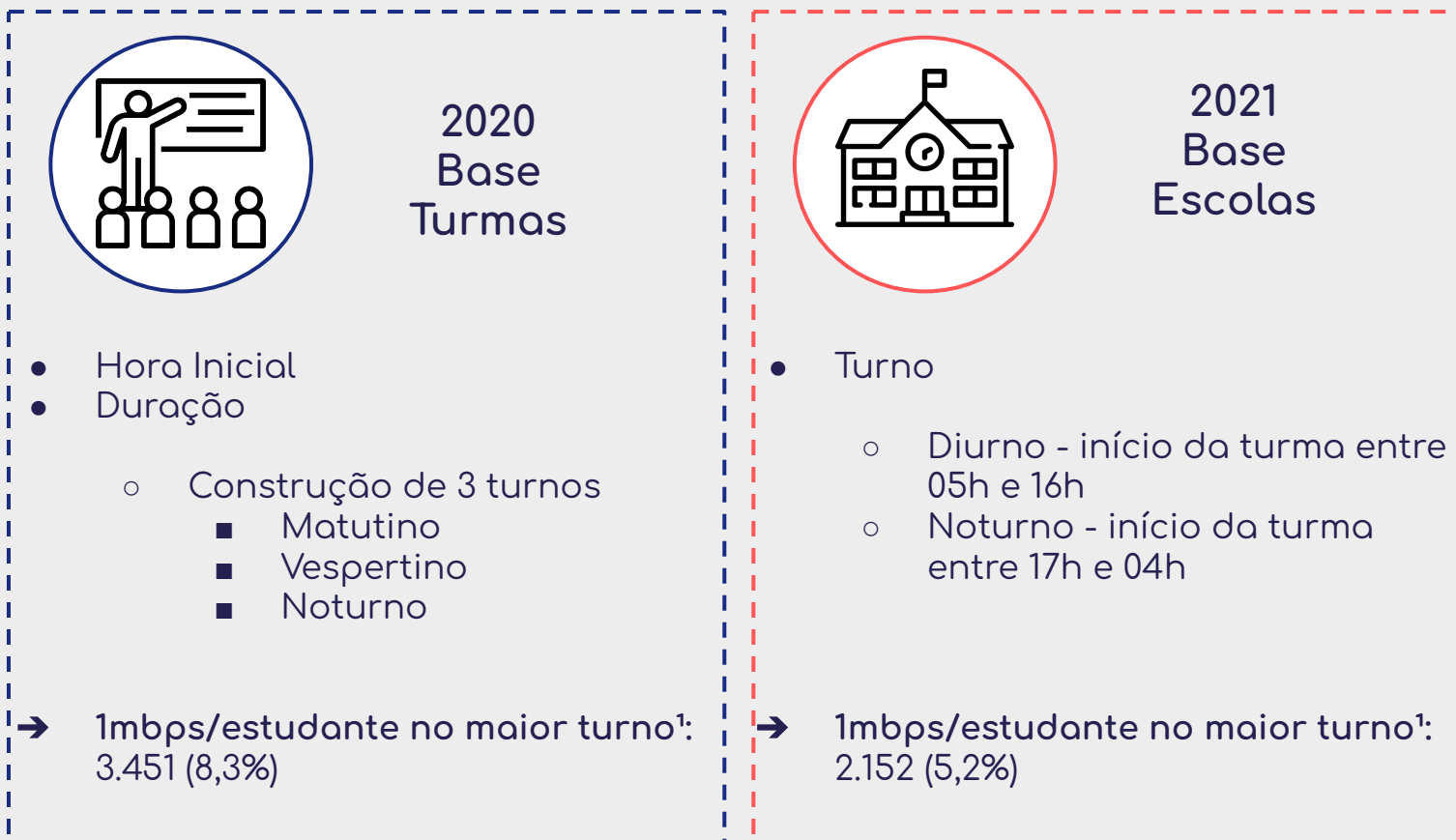
Com a justificativa de adequar os microdados divulgados à **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**

- Foram divulgadas informações apenas no **nível das escolas**
- Bases de dados dos **anos anteriores** foram **excluídas**

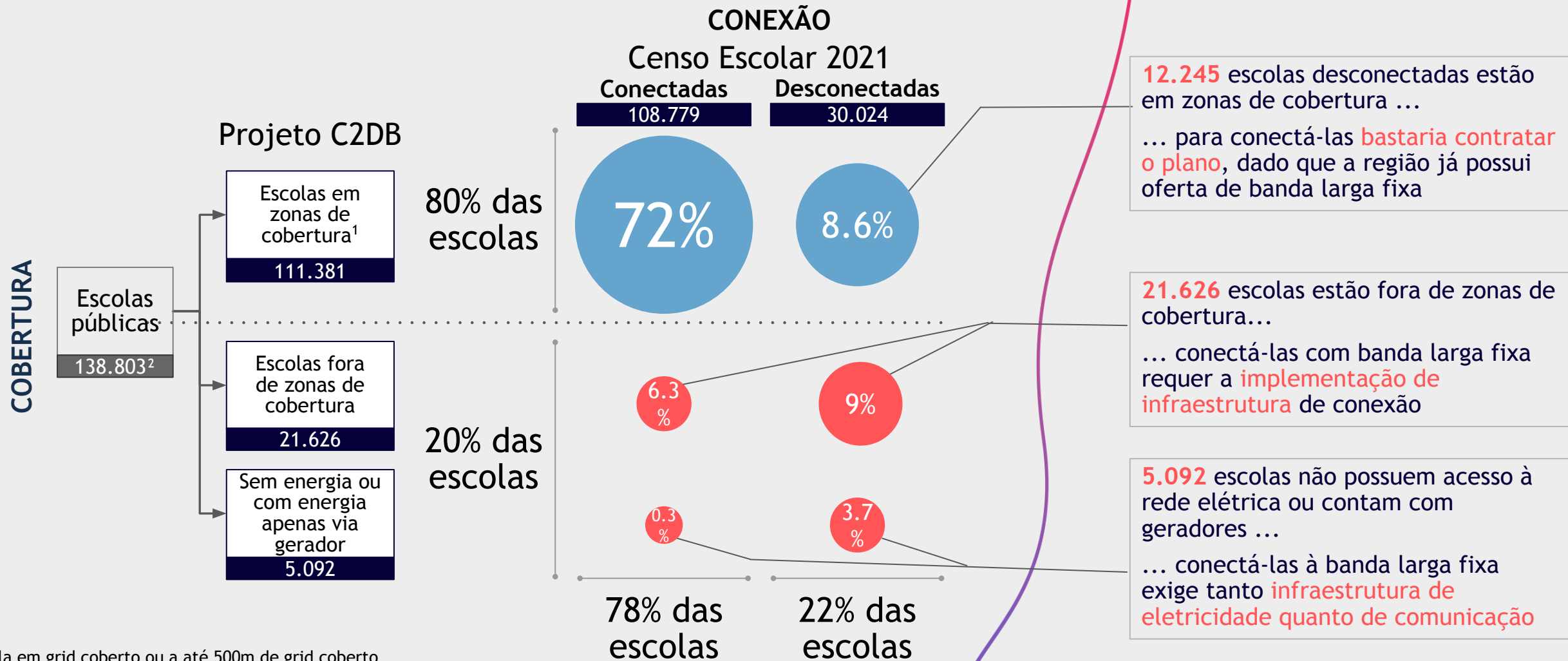
## Qual o impacto para nós?

Para o cálculo da **velocidade de conexão adequada ao uso pedagógico**, utiliza-se o **número de estudantes** que potencialmente estarão **conectados simultaneamente**

→ 1 Mbps por estudante no maior turno - [Velocidade recomendada pela MegaEdu](#)



# As escolas públicas do Brasil apresentam uma lacuna de conectividade...



1. Escola em grid coberto ou a até 500m de grid coberto

<sup>2</sup>704 Não foram classificadas pois foram criadas no Censo 21 e não há geolocalização

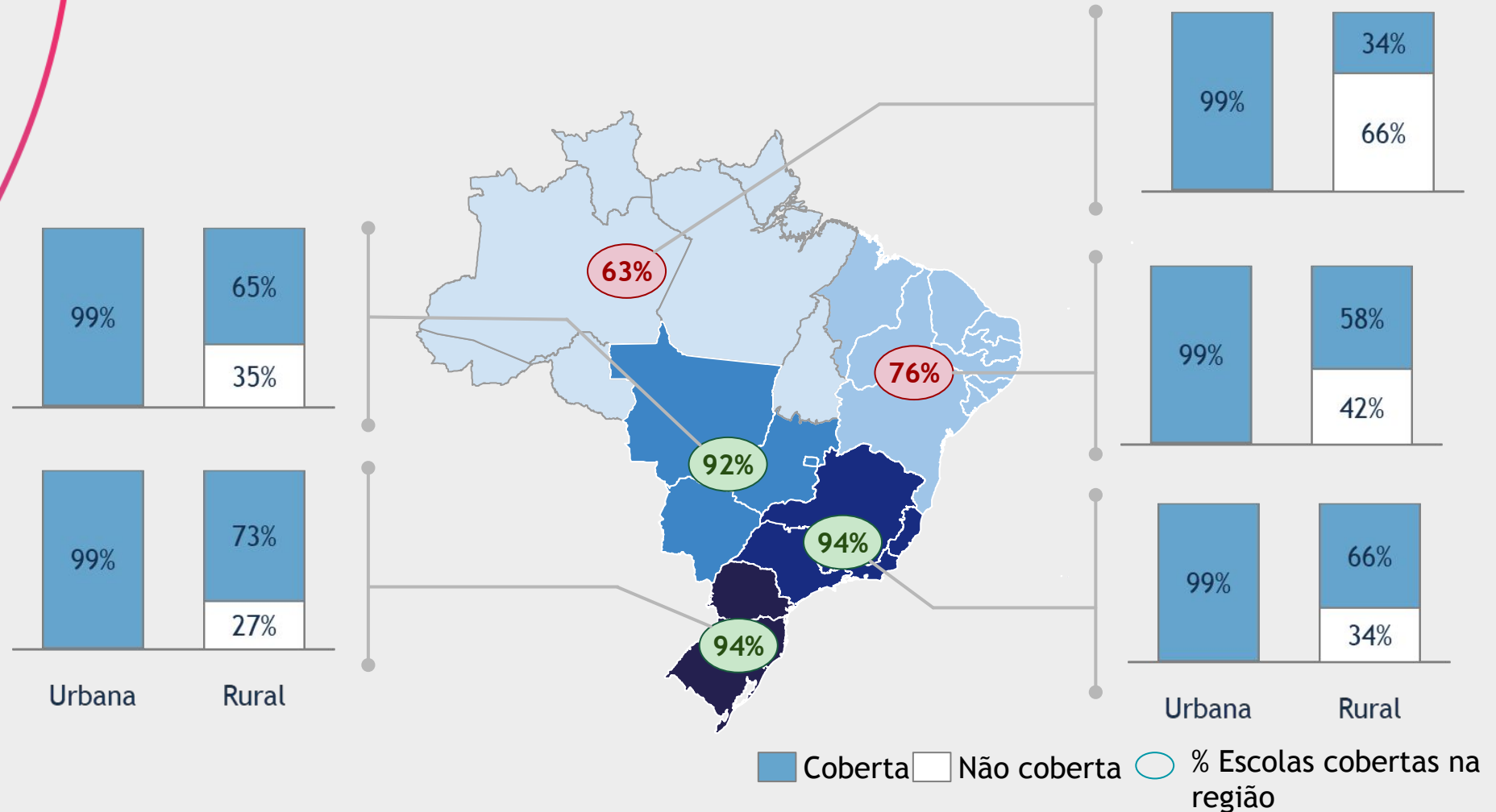
Fonte: C2DB; INEP; Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

1. Escola em grid coberto ou a até 500m de grid coberto

Fonte: C2DB; INEP; Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

E tais lacunas estão localizadas sobretudo no Norte e no Nordeste e em regiões rurais.

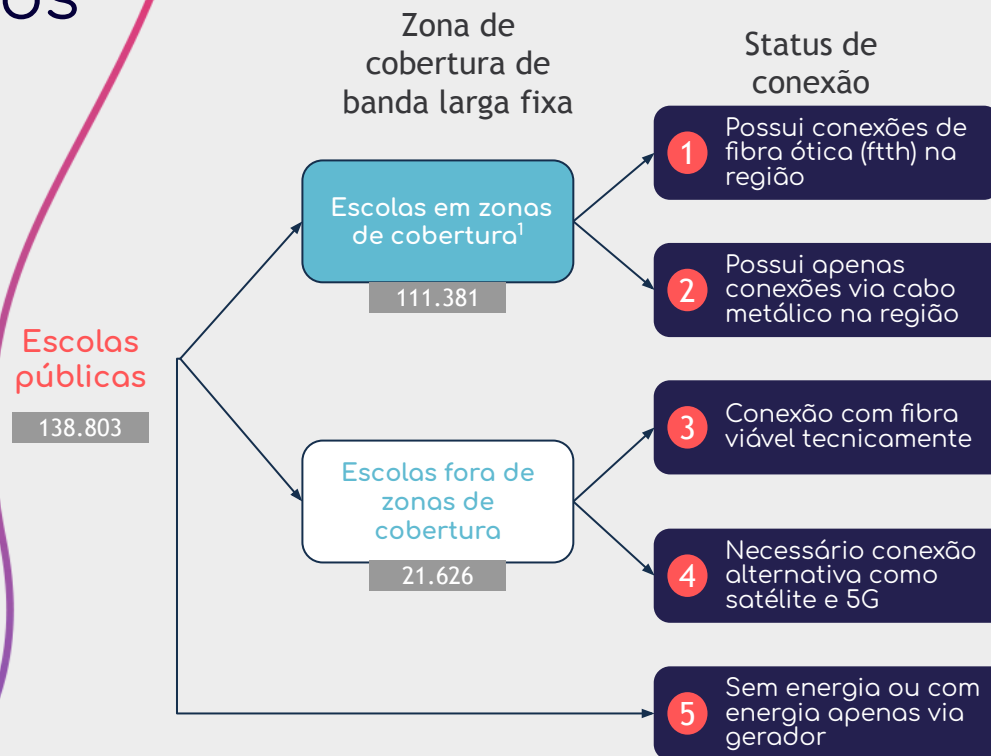
Cobertura de escolas por região do país (# de escolas)



Nota: Não considera escolas sem energia ou com energia somente via gerador  
 1. Escola em grid coberto ou a até 500m de grid coberto  
 Fonte: C2DB; INEP; Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

# Os diferentes desafios estruturais para conexão são analisados em 5 grupos

## Árvore de agrupamento de escolas



## Demanda para conectividade das escolas

| Backbone | Infraestrutura de conexão/antena | Custeio de planos de internet |
|----------|----------------------------------|-------------------------------|
|          | ⚠️ <sup>3</sup>                  | ⚠️                            |
|          | ⚠️<br>Conversão para FTTH        | ⚠️                            |
| ⚠️       | ⚠️                               | ⚠️                            |
|          | ⚠️                               | ⚠️                            |

Conectividade deverá ser endereçada em conjunto com parceiro (concessionária, ANEEL, etc) para solucionar problema elétrico da região

⚠️ Demanda de todas escolas do grupo

⚠️ Demanda apenas de escolas em locais onde não há backbone

⚠️ Demanda apenas de escolas ainda não conectadas

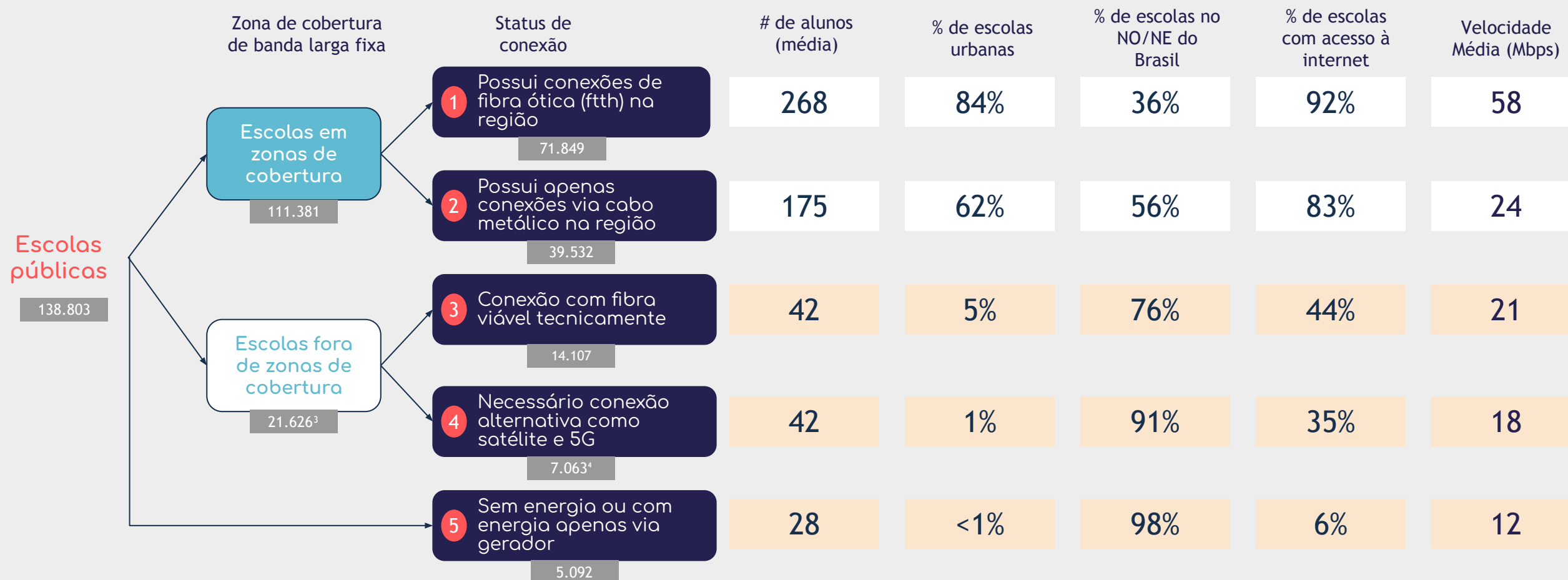
1. Escola em grid coberto ou a até 500m de grid coberto

2704 Não foram classificadas pois foram criadas no Censo 21 e não há geolocalização  
Fonte: C2DB; INEP; Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

3. Já tem fibra passando na porta, assim conexão com a edificação não é precificada, pois operadoras diluirão custo no plano  
Fonte: C2DB; INEP; Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

# Escolas sem cobertura ou sem energia são menores, rurais, estão no NO/NE e têm baixo acesso à internet

## Árvore de agrupamento de escolas



1. Escola em grid coberto ou a até 500m de grid coberto

<sup>2</sup>704 Não foram classificadas pois foram criadas no Censo 21 e não há geolocalização

<sup>3</sup> 456 escolas sem cobertura ainda estão pendente de checar se estão no grupo 3 ou 4 devido a mudança na situação de energia

<sup>4</sup> cerca de cinco mil escolas do grupo possuem localização imprecisa

Fonte: C2DR: INEP: Estudo de Conectividade das Escolas Públicas

# Obrigado

[flavio@megaedu.org.br](mailto:flavio@megaedu.org.br)

[paulo@nic.br](mailto:paulo@nic.br)