

RESUMO  
EXECUTIVO

# Panorama da qualidade da Internet nas Escolas Públicas Brasileiras



ceptro.br nic.br egi.br

# Panorama da qualidade da Internet nas Escolas Públicas Brasileiras

Confira o estudo completo em:



E o site Conectividade na Educação:



As tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm se tornado cada vez mais importantes nas atividades de ensino e aprendizagem dado seu potencial para introduzir novas práticas educacionais e contribuir para a democratização do acesso à informação. Para maximizar o impacto das TIC no ambiente escolar, a presença de conectividade à Internet deve ser universal, isto é, deve estar disponível para os alunos em todas as escolas. Além disso, essa conectividade deve ser adequada, ou seja, ocorrer por meio de uma conexão estável e com qualidade suficiente para os usos pedagógicos a que se propõe.

Reconhecendo a relevância das TIC no contexto escolar, recentemente foi lançada a Estratégia Nacional Educação Conectada (ENEC) (BRASIL, 2023). Os parâmetros de qualidade previstos pelo ENEC para as instituições escolares, como a velocidade ideal de conexão por aluno e a priorização do número de alunos no maior turno da escola, têm como objetivo possibilitar aos estudantes realizarem atividades que demandam maior banda e menor latência, como *streaming* de vídeo.

O monitoramento da eficácia de tal iniciativa depende de um diagnóstico da conectividade e da qualidade da velocidade de conexão presente nas escolas. Para essa finalidade, conta com dois instrumentos complementares: o Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2024) e o Medidor Educação Conectada, *software* de monitoramento contínuo de métricas de qualidade de conexão, desenvolvido pelo Ceptro.br (2023), centro de pesquisa vinculado ao NIC.br. Esse medidor de qualidade de Internet está atualmente instalado em 51% das 137.208 escolas municipais e estaduais brasileiras em atividade.



**69.280 das escolas têm a qualidade da Internet monitorada**

Esta publicação vale-se do recente lançamento da ENEC e do Censo Escolar 2023 para estabelecer o cenário atual da conectividade nas escolas públicas brasileiras, que pode, por sua vez, servir como ponto de referência para o acompanhamento da evolução da conectividade e da qualidade da conexão nas escolas ao longo do tempo. Na publicação, o leitor encontrará a descrição e a análise da situação atual da: i) conectividade para uso geral e para aprendizagem nas escolas; ii) disponibilidade de equipamentos para os alunos acessarem a Internet, e iii) qualidade da conexão contratada pelas escolas usando como referencial as metas de velocidade estabelecidas pelo conselho do ENEC (CENEC) na

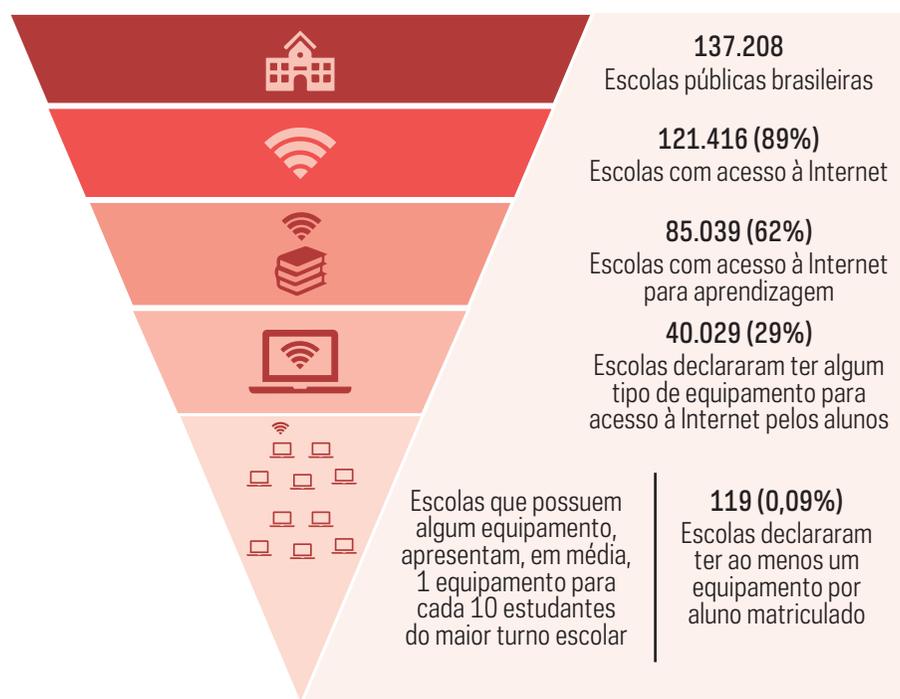
Resolução CENEC n. 2 (DOU, 2024). As análises foram feitas com diferentes recortes geográficos (regional, estadual e municipal) e foi realizada uma comparação entre os anos de 2022 e 2023.



A Resolução CENEC n. 2 (DOU, 2024) indica que, em escolas públicas com Ensino Fundamental ou Médio, a velocidade de *download* seja de 1 Mbps por aluno no maior turno.

A maioria (89%) das escolas públicas brasileiras possui acesso à Internet. No entanto, ao examinar os usos efetivos dessa conexão, essa proporção diminui, pois 62% destas escolas têm Internet para aprendizagem e 29% são providas de equipamentos para acesso às redes pelos alunos.

**Figura 1.** Resumo de dados sobre conectividade descritos no Censo Escolar da Educação Básica 2023



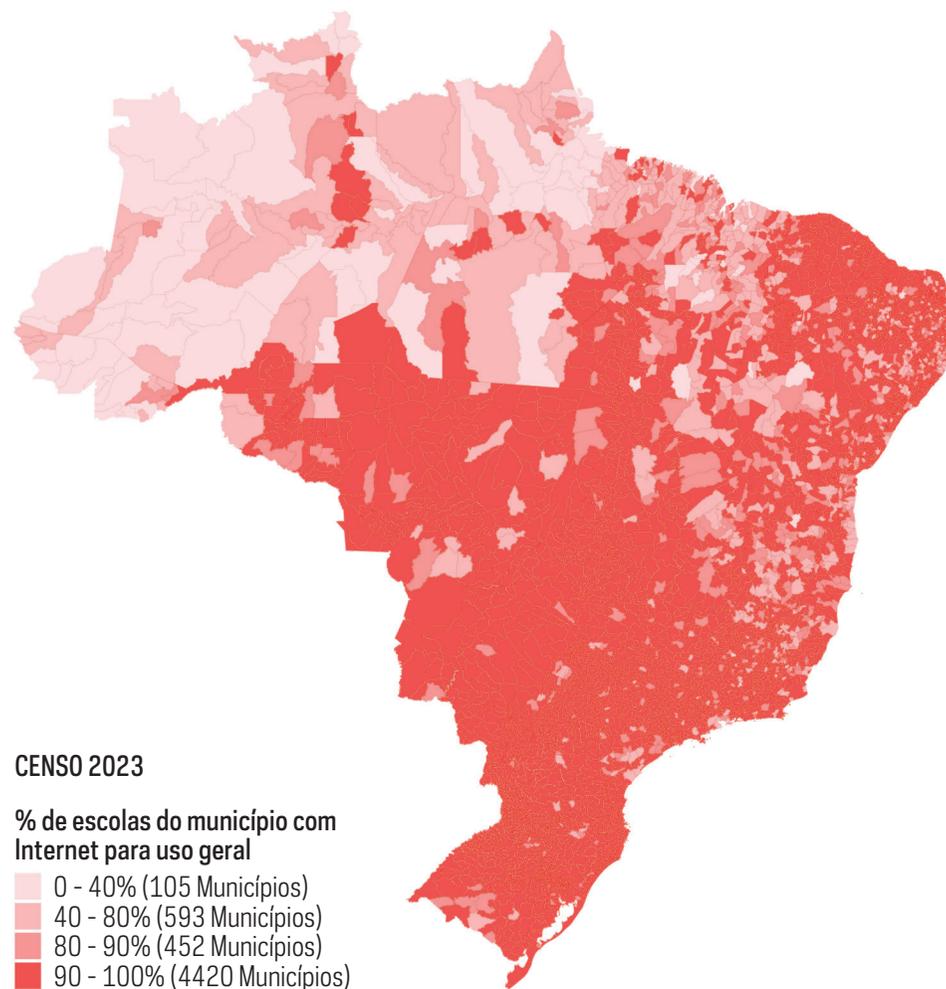
Fonte: Elaboração própria.

Embora as regiões Norte e Nordeste apresentem a menor cobertura e qualidade de conexão, algumas áreas nessas regiões, especialmente as capitais ou grandes regiões metropolitanas, têm qualidade comparável àquelas do Centro-Sul do país. Por outro

lado, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste demonstram uma maior universalização da cobertura de Internet, atingindo quase todas as escolas conectadas desde 2022.

Também se observam desigualdades consideráveis entre as escolas localizadas em áreas rurais, indígenas e de assentamentos, que estão em desvantagem em relação às urbanas em termos de conectividade.

**Figura 2.** Comparativo do percentual de escolas públicas ativas, de gestão municipal ou estadual, de cada município, que declararam ter Internet para uso geral no Censo Escolar 2023



Fonte: Elaboração própria.

No período entre 2022 e 2023, houve avanços (em termos percentuais) na velocidade de *download* disponível nas escolas de praticamente todos os estados brasileiros. Porém, estima-se

que apenas 11% das escolas com Ensino Fundamental e Médio<sup>1</sup> tenham planos velocidade de *download* por aluno igual ou maior que 1 Mbps/aluno no maior turno, que, segundo Resolução CENEC n. 2, seria o valor ideal para essas escolas.



**11% das escolas atendem ao critério de 1 Mbps por aluno no maior turno**

Nesse contexto, é recomendável que políticas futuras considerem as variações na presença e na qualidade da Internet entre regiões, estados e municípios, bem como em escalas mais granulares, como variações na presença e na qualidade da Internet entre escolas em um mesmo município. É importante que seja dada uma atenção especial a alguns componentes específicos da cadeia de infraestrutura indispensável para levar conectividade adequada até o aluno, especialmente a disponibilidade de conexão para aprendizagem, a qualidade da conexão e a quantidade de equipamentos para acesso.

As TIC evoluem rapidamente, e, com elas, a demanda por uma Internet de maior qualidade. É fundamental que todos os alunos que dependem do sistema público de educação tenham acesso a uma conectividade adequada no contexto escolar para que eles possam acompanhar essa evolução.

---

<sup>1</sup> Na análise, são consideradas escolas em atividade, estaduais e municipais, de Ensino Fundamental e Médio, com 50 ou mais alunos matriculados no maior turno e Internet para aprendizagem.

## Referências consultadas<sup>2</sup>

BRASIL. Decreto No 11.713 de 26 de setembro de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Brasília: Presidência da República, 26 set. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/D11713.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11713.htm). Acesso em 29 abr. 2024.

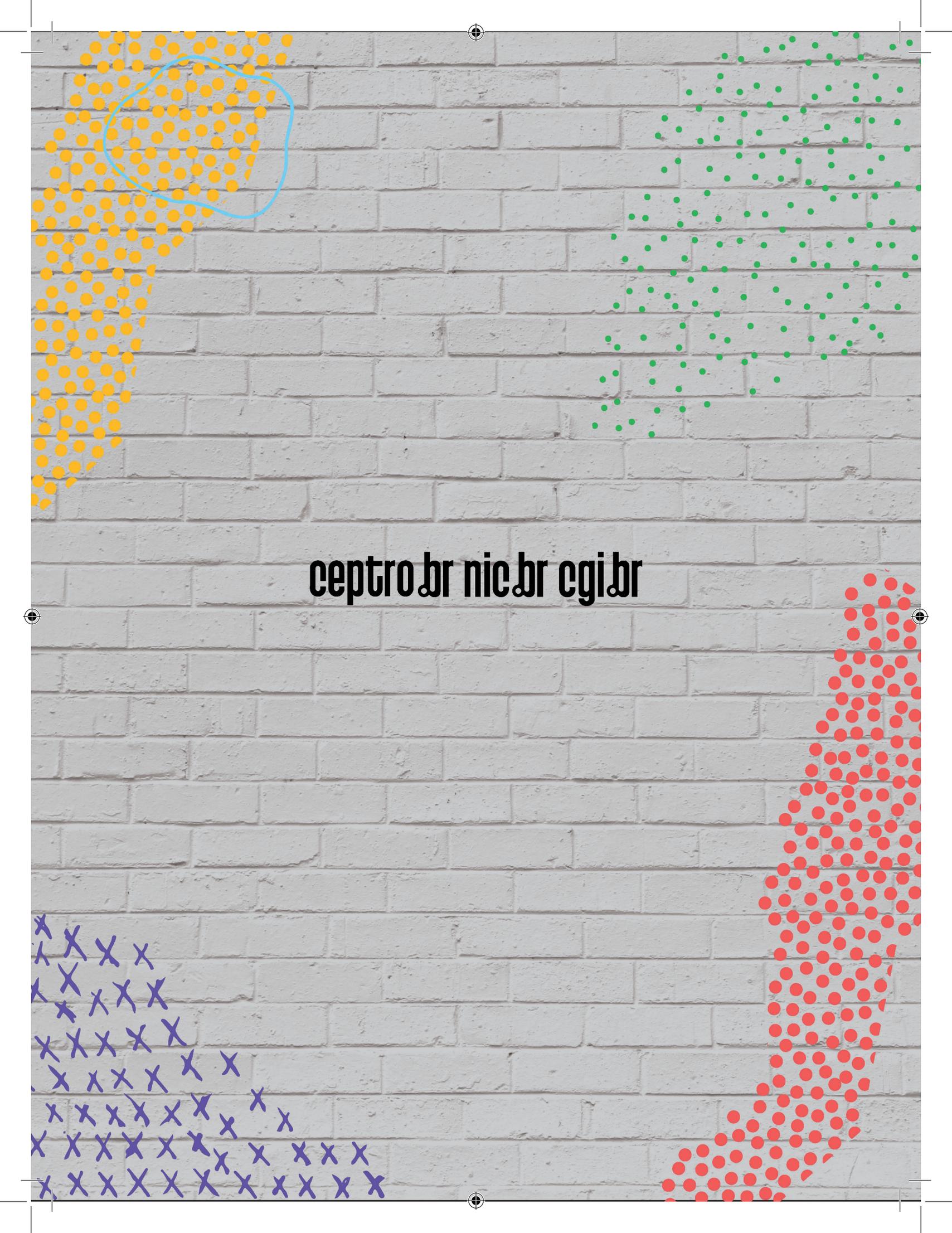
BRASIL. Resolução CENEC n. 2, de 22 de fevereiro de 2024. Estabelece os parâmetros de conectividade para fins pedagógicos nos estabelecimentos de ensino da rede pública de educação básica. *DOU*, 4 mar. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cenec-n-2-de-22-de-fevereiro-de-2024-546279176>. Acesso em 29 abr. 2024.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM TECNOLOGIA DE REDES E OPERAÇÕES (CEPTRO). *Relatórios, artigos e guias para melhorar a qualidade da Internet no Brasil*. São Paulo: NIC.br, 2023. Disponível em: <https://medicoes.nic.br/publicacoes/>. Acesso em 29 abr. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Censo Escolar da Educação Básica 2023*. Resumo técnico. Brasília: INEP, 26 fev. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2023>. Acesso em 29 Abr. 2024.

---

<sup>2</sup> Essa é uma lista parcial das referências consultadas. A lista completa está na versão estendida desta publicação em <https://medicoes.nic.br/publicacoes>



**ceptro.br nic.br cgi.br**