

Estratégia Nacional de Escolas Conectadas: avanços e desafios

 **COALIZÃO
TEC EDUCAÇÃO**

CIEB
CENTRO DE INOVAÇÃO PARA
A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

FUNDAÇÃO
Lemann

Fundação
Telefônica
vivo

instituto
natura
natura

MegaEdu



FICHA TÉCNICA

Sobre a Coalizão Tec Educação

A Coalizão Tec Educação é uma iniciativa formada por cinco organizações da sociedade civil - Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), Fundação Lemann, Fundação Telefônica Vivo (FTV), Instituto Natura e MegaEdu - que atuam de forma articulada para fortalecer a adoção de tecnologias educacionais nas redes públicas de ensino.

Sobre este documento

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar um balanço dos dois primeiros anos de execução da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec), política interministerial liderada pelo Ministério da Educação. O documento sistematiza os principais avanços, desafios e perspectivas da política, analisando a implementação dos seis eixos estruturantes da estratégia.

Expediente

Coordenação - Coalizão Tec Educação

Edição final - Coalizão Tec Educação - CIEB

Leitura crítica - Todos pela Educação

Revisão ortográfica e textual - Fabiana Teixeira Lima

Projeto gráfico e diagramação - Alastra, Comunica

Coalizão Tec Educação Estratégia nacional de escolas conectadas: avanços e desafios [livro eletrônico] / Coalizão Tec Educação.-- 1. ed.-- São Paulo : CIEB, 2026.

Bibliografia.
ISBN 978-85-93710-18-6

1. Educação 2. Escolas - Brasil 3. Política educacional - Brasil 4. Tecnologia educacional I. Título.

26-364849.0

CDD-371.33

Como citar este documento?

COALIZÃO TEC EDUCAÇÃO. Estratégia Nacional de Escolas Conectadas: avanços e desafios. São Paulo: Coalizão Tec Educação. 2026. E-book em PDF.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	04
2. TRANSFORMAÇÃO NO CENÁRIO DE CONECTIVIDADE DAS ESCOLAS	08
3. DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS COMO TEMA DE ATENÇÃO	12
4. MUITO A SE FAZER EM FORMAÇÃO EM COMPETÊNCIAS DIGITAIS	14
5. RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E A INTEGRAÇÃO CURRICULAR	18
6. ESFORÇOS INTEGRADOS PARA A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA COM EQUIDADE	22
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25



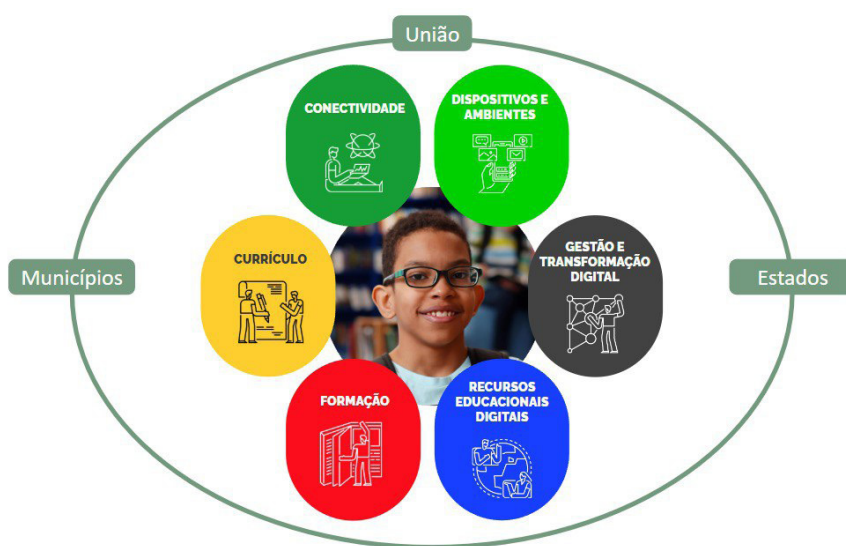
1

INTRODUÇÃO

Em setembro de 2023, o lançamento da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec), um marco na inclusão digital na educação pública, representou um avanço significativo na priorização do tema e na coordenação de políticas públicas. Coordenada pelo Ministério da Educação e instituída pelo Decreto nº 11.713 de 26 de setembro de 2023¹, a iniciativa estabeleceu objetivos claros para que todas as escolas alcancem padrões adequados do uso de tecnologia, inclusão e cidadania digital.

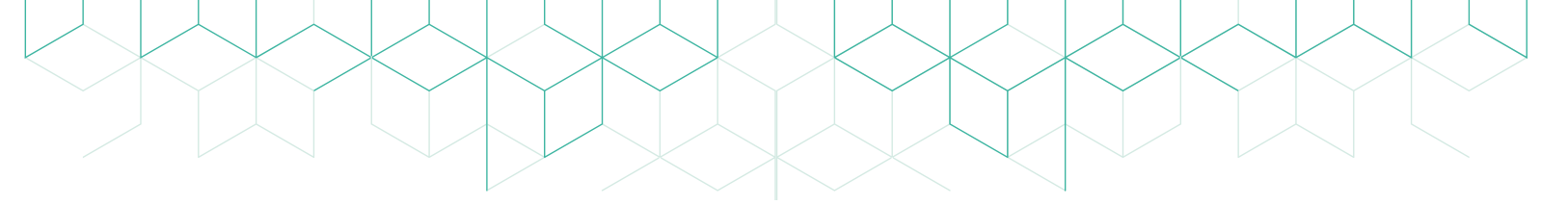
A estratégia soma investimentos de mais de R\$ 8 bilhões, integrando recursos do leilão do 5G, do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), da Lei 14.172/21 e de políticas do MEC direcionadas à tecnologia, como o Programa de Inovação Educação Conectada (Piec). “Nossa meta é que, até o final de 2026, todas as 138.400 escolas públicas da educação básica neste país estejam dentro dessa estratégia, conectadas com banda larga com fins pedagógicos”², disse o ministro da Educação, Camilo Santana, em setembro de 2023, durante o evento de lançamento, que contou com a participação do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

As ações, em coordenação com estados e municípios, estão sustentadas em seis eixos de ação:



¹BRASIL. Decreto nº 11.713, de 20 de setembro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm. Acesso em: 14 de abril de 2026.

²Camilo Santana. Declaração durante evento de lançamento da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CP0YW7K-aJQ>. Acesso em: 14 de abril de 2026.

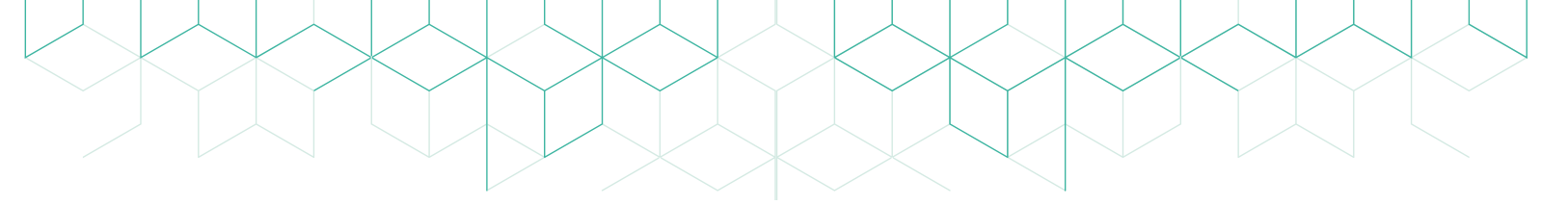


Esta nota técnica tem como objetivo atualizar o cenário das escolas no que se refere à política educacional e aos eixos da Enec, destacando os avanços e desafios ainda enfrentados³. Nesse sentido, o primeiro passo foi priorizar o avanço da conectividade nas escolas, condição básica para viabilizar o uso pedagógico da tecnologia e integrar a educação ao contexto digital. Sem internet de qualidade, wi-fi em sala de aula e dispositivos para os estudantes, nenhuma política educacional digital pode ser efetiva. Este documento traz luz para os esforços realizados na infraestrutura de tecnologia, destacando as redes onde esta já é uma realidade em escala, e descreve os próximos passos para a universalização das ações planejadas nos demais eixos da Enec, especialmente no que se refere à formação de professores em competências digitais. Como parte das informações utilizadas é proveniente de bases públicas em constante atualização, os resultados refletem o cenário disponível no momento de elaboração deste documento, podendo ser atualizados pelos órgãos responsáveis pelas respectivas bases.

A 15ª edição da pesquisa TIC Educação⁴, do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), que ouviu 10.756 profissionais – entre diretores de escola, coordenadores pedagógicos e professores –, destaca-se por seu modelo de entrevistas estruturadas, cujos resultados são confirmados nesta nota por meio dos indicadores públicos disponíveis. Os dados apontam avanços importantes na conectividade das escolas, embora a região Norte ainda demande maior atenção neste momento para a redução das desigualdades de acesso. Persistem, no entanto, limitações significativas no acesso de estudantes a equipamentos. A pesquisa chama a atenção para algo que também se confirma neste levantamento: nos próximos semestres, diante das boas condições já alcançadas em infraestrutura por numerosas redes, será fundamental intensificar os esforços na formação de professores em competências digitais. Segundo a pesquisa, entre os 70% de estudantes do Ensino Médio usuários de internet que afirmam recorrer a ferramentas de inteligência artificial generativa, apenas 32% contam ter recebido orientação nas escolas sobre como utilizá-las. Se, por um lado, 54% dos professores indicam ter participado, no último ano, de formações voltadas ao uso de tecnologias, por outro, apenas 37% afirmam ter realizado cursos sobre educação midiática e uso crítico das mídias em sala de aula, e 31% mencionam sobre o uso de IA em atividades educacionais.

³ Os dados e análises apresentados foram compartilhados e discutidos com representantes das Secretarias Estaduais de Educação durante a oficina realizada em 21 de maio de 2026, no IV Encontro do GT de Tecnologia do Conselho Nacional de Secretários de Educação. O material também contou com a leitura crítica do Conselho Nacional de Secretários de Educação das Capitais e do Todos Pela Educação.

⁴ CETIC.br. Pesquisa TIC Educação. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 14 de abril de 2026.




A implementação da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas parte do entendimento de que a transformação digital da educação não se resume à disponibilização de infraestrutura tecnológica. Conectividade, dispositivos, currículo, competências digitais, recursos educacionais digitais (pedagógicos e de gestão) são dimensões interdependentes, que produzem resultados mais consistentes quando desenvolvidas de forma articulada. Essa visão sistêmica torna-se ainda mais relevante em um contexto marcado pela crescente centralidade das tecnologias digitais na vida de crianças e adolescentes. Nos últimos anos, ganharam destaque debates sobre a proteção de direitos no ambiente digital, fortalecidos pela promulgação da Lei nº 15.211/2025, conhecida como ECA Digital; sobre a expansão acelerada do uso de ferramentas de inteligência artificial na educação; e sobre a implementação da BNCC Computação nas redes de ensino. Embora cada um desses temas possua desafios específicos, todos dependem, em alguma medida, da existência de condições adequadas de infraestrutura, da formação dos profissionais da educação e da integração qualificada das tecnologias aos currículos e às práticas pedagógicas. Ao longo desta nota técnica, esses diferentes aspectos serão abordados a partir dos avanços observados nos eixos estruturantes da Enec, evidenciando como o fortalecimento coordenado de cada uma destas dimensões contribui para uma política de educação digital mais equitativa, segura e orientada à aprendizagem.



2

TRANSFORMAÇÃO NO CENÁRIO DE CONECTIVIDADE DAS ESCOLAS



Nos últimos anos, o Brasil tem avançado de forma estruturante para garantir a universalização da conectividade. Os dois primeiros eixos citados, diretamente relacionados à infraestrutura das escolas, partem do princípio de que o acesso à tecnologia deve ser universal, equitativo e voltado ao fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem. A Enec considera as desigualdades regionais, priorizando escolas em áreas de difícil acesso e com maior vulnerabilidade, e consolida os seguintes parâmetros técnicos de conectividade para guiar as diferentes políticas públicas, garantindo acesso com qualidade adequada:

Velocidade de internet, segundo Resolução CENEC nº 02 2024⁵:

Conexão terrestre:
1 Mbps por aluno no maior turno.

Conexão satelital:
mínimo de 20 mbps na escola

Cobertura de wi-fi, também segundo a Resolução CENEC nº 02 2024:

no mínimo 1 ponto de acesso a cada 2 ambientes escolares.

Dispositivos, conforme o Guia para o Planejamento da Adoção de Dispositivos Tecnológicos nas Escolas⁶:

mínimo de 1 equipamento para cada 10 alunos.

Dados inicialmente solicitados ao MEC pelo Todos pela Educação para composição do *Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025*, recentemente atualizados com o lançamento do Painel de Monitoramento da Enec⁷, demonstram um crescimento expressivo nos últimos anos no número de escolas com internet para fins pedagógicos no Brasil. **Em dezembro de 2023, segundo informações do Ministério da Educação, 67 mil escolas (49,2%) tinham internet adequada. Em março de 2026, esse número chega a mais de 102 mil (74,1%)⁸.** As análises realizadas pela MegaEdu sinalizam importantes exemplos de redes públicas em que a conectividade de boa velocidade para fins pedagógicos já é uma realidade na grande maioria das escolas.


Avanços significativos foram observados no grupo das 73 redes públicas de educação do Brasil que somam as 27 redes estaduais e distrital, as 26 capitais e os 20 municípios com mais de 500 mil habitantes, que passaremos a denominar G73. Entre as redes estaduais, que atendem 14 milhões de alunos em 29 mil escolas, 67% das unidades de ensino contam com internet adequada. Sete estados se destacam com mais de 80% das escolas com internet na velocidade adequada: Goiás, Mato Grosso, Paraná, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Tocantins.

⁵ BRASIL. Comitê Executivo da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Resolução CENEC nº 2, de 22 de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cenec-n-2-de-22-de-fevereiro-de-2024-546279176>. Acesso em: 14 de abril de 2026.

⁶ Os parâmetros estão sistematizados no Guia para o Planejamento da Adoção de Dispositivos Tecnológicos nas Escolas, material que integra o conjunto de ações da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec). Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/365397>. Acesso em: 14 de abril de 2026.

⁷ BRASIL. Ministério da Educação. Painel de Monitoramento da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec). Lançado durante o Webinar "2 anos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas". Disponível em: <https://www.youtube.com/live/DiFW54GT7-k>. Acesso em: 14 de abril de 2026. Disponível também em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/painel-de-monitoramento>. A metodologia utilizada está detalhada na Nota Técnica do MEC. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/documentos/NotaTcnica.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2026.

⁸ Durante a apresentação do painel, o MEC divulgou o Indicador Escolas Conectadas, que classifica as escolas públicas em níveis de conectividade de 0 a 5 (de escolas sem conexão ou energia elétrica adequada até escolas com conectividade plena). Nesta forma de monitoramento, complementar à utilizada nesta nota, consideram-se adequadas as escolas nos níveis 4 e 5, por já apresentarem condições técnicas para o uso pedagógico da conectividade.




Entre as capitais, 74% estão com velocidade adequada, sendo que 13 municípios estão acima de 80%: Belo Horizonte, Boa Vista, Campo Grande, Cuiabá, Florianópolis, Goiânia, Maceió, Natal, Porto Velho, Recife, Rio Branco, Salvador e Teresina. Dentre os demais municípios do G73, ou seja, aqueles que não são capitais e contam com população superior a 500 mil habitantes, nove apresentam mais de 80% de escolas com internet na velocidade adequada: Aparecida de Goiânia, Campinas, Jaboatão dos Guararapes, Juiz de Fora, Londrina, Ribeirão Preto, São Bernardo do Campo, Serra e Sorocaba.

Os avanços para a expansão da conectividade observada nesses últimos anos aconteceram em grande medida graças à ampliação e à viabilização do uso de fontes de financiamento antes travadas por questões burocráticas. Da mesma forma, a continuidade da execução desses recursos representa a grande oportunidade para redução das desigualdades geográficas ilustradas acima.

Após mais de duas décadas de existência sem uso, o Fust passou a direcionar, desde sua regulamentação, R\$ 1,8 bilhão para conectar escolas, reforçando seu compromisso equitativo de priorizar a conexão de escolas públicas de todas as modalidades. Até o momento, mais de 12 mil escolas foram atendidas, com previsão de atender mais 7 mil nos próximos meses. No caso do Picc, cujos recursos, antes de 2023, eram disponibilizados às escolas com meses de atraso, houve a regularização no fluxo de repasses e a expansão no número de escolas beneficiadas, passando de 88 mil escolas atendidas em 2022, para 96 mil em 2023 e 100 mil em 2024, tornando-se uma política central para a manutenção da conectividade.

Executado com os recursos do Leilão 5G, o Programa Aprender Conectado já atendeu mais de 17 mil escolas, e mais de 18 mil possuem previsão de atendimento. Como o Aprender Conectado foca o atendimento das escolas mais vulneráveis, em especial as da Região Norte e escolas rurais afastadas da infraestrutura de conectividade, **garantir a plena execução desses recursos e o monitoramento da implementação das políticas é fundamental para que se alcance a universalização em 2026.** No que se refere à conectividade de escolas, portanto, será crucial o acompanhamento pelo MEC da execução das ações do Fust e Aprender Conectado que, somados, têm a perspectiva de conectar mais 30 mil escolas até o final do próximo ano, consolidando com essas ações o compromisso estabelecido pelo ministro durante o lançamento da Enec.



Um aspecto complementar e fundamental para a plena utilização dos recursos de conectividade são as instalações internas na escola para o bom funcionamento desse recurso nas salas de aula. O Painel de Monitoramento da Enec também traz informações sobre wi-fi nas escolas. Os dados mais recentes indicam que 73,5% das escolas públicas brasileiras contam com wi-fi adequada nas salas de aula. Entre as redes estaduais, 66% das escolas estão com wi-fi adequado, e 8 redes já estão acima de 80%: Ceará, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte, Sergipe e Tocantins.

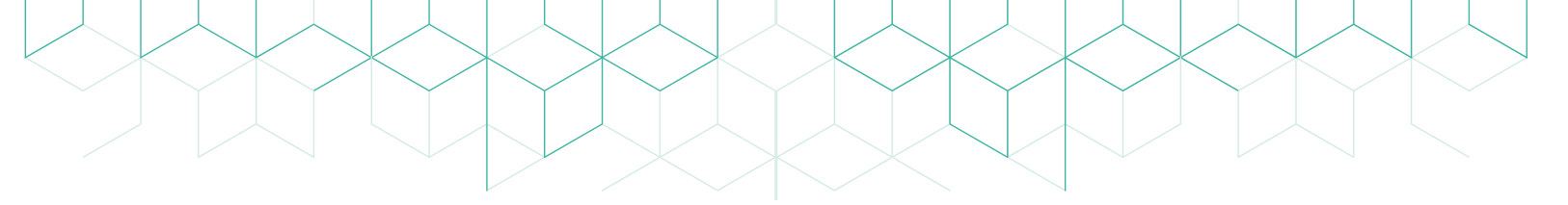
Entre as capitais, 78% possuem wi-fi na sala de aula, e 18 dessas capitais possuem mais de 80% das escolas adequadas: Aracaju, Boa Vista, Campo Grande, Cuiabá, Curitiba, Florianópolis, Goiânia, João Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, Palmas, Porto Velho, Recife, Rio Branco, Salvador, Teresina e Vitória. Já entre os municípios com mais de 500 mil habitantes, 80% das escolas possuem wi-fi adequado, e 13 municípios possuem mais de 80% das escolas com wi-fi adequado: Contagem, Feira de Santana, Guarulhos, Joinville, Juiz de Fora, Londrina, Osasco, Ribeirão Preto, Santo André, São Bernardo do Campo, São José dos Campos, Serra e Uberlândia.

Com o avanço na implementação de políticas como o Programa Aprender Conectado e o Fust, que garantem o financiamento dos serviços de internet nas escolas por 24 meses, além de outras políticas que se somam ao desafio da universalização, **torna-se imprescindível o desenvolvimento de um plano de sustentabilidade financeira e de gestão para as escolas conectadas.** Todo o esforço e os recursos destinados ao objetivo de conectar todas as escolas públicas só terão sido bem aplicados quando existir um plano de perenidade



3

DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS COMO TEMA DE ATENÇÃO



Entre 2023 e 2025, diferentemente da expressiva expansão da conectividade, **o Brasil tem avançado mais lentamente no que se refere ao acesso dos estudantes a dispositivos tecnológicos nas escolas**, com um aumento de apenas 30% para 39% das escolas com a quantidade adequada de dispositivos, conforme parâmetros sistematizados no *Guia para o Planejamento da Adoção de Dispositivos Tecnológicos nas Escolas*.

Entre as redes estaduais, 43% das escolas contam com dispositivos adequados na sala de aula, e 2 redes estão acima de 80%⁹: Mato Grosso e Rio Grande do Sul. Na rede municipal, entre as capitais, 56% das escolas possuem dispositivos adequados e 6 redes se destacam acima de 80%: Belo Horizonte, João Pessoa, Natal, Porto Alegre, Recife e Vitória. Já entre os 26 municípios com mais de 500 mil habitantes, 68% das escolas estão adequadas e 9 estão acima de 80%: Campinas, Guarulhos, Joinville, Londrina, Santo André, São Bernardo do Campo, São José dos Campos, Sorocaba e Uberlândia.

Com o objetivo de apoiar as redes e escolas nesse desafio que ainda é significativo, além do já citado *Guia para o planejamento da adoção de dispositivos tecnológicos nas escolas* divulgado pelo MEC em março de 2025, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) publicou, em 12 de setembro, a Ata de Registro de Preços nº 24/2025¹⁰, com o objetivo de facilitar a compra de equipamentos pelas redes, apoiando a acelerar essa curva. Secretarias estaduais e municipais tiveram a oportunidade de aderir à ata, que contempla notebooks e estação móvel de recarga para dispositivos eletrônicos tipo notebook, garantindo um processo de compra mais eficiente. A ata teve uma adesão de 99 redes, entre estaduais e municipais, totalizando R\$290 milhões, sendo utilizada a capacidade máxima de dispositivos para alunos.

Cabe mencionar que, como a quantidade de dispositivos nas escolas é mensurada pelo Censo Escolar, e os números atuais foram coletados entre fevereiro e abril de 2025, esse cenário já pode estar um pouco melhor, uma vez que há um movimento crescente de diferentes secretarias investindo em tecnologia. Esse cenário deverá se confirmar no próximo Censo Escolar que, espera-se, poderá refletir também os ganhos de eficiência pretendidos com a ata disponível às redes de ensino.

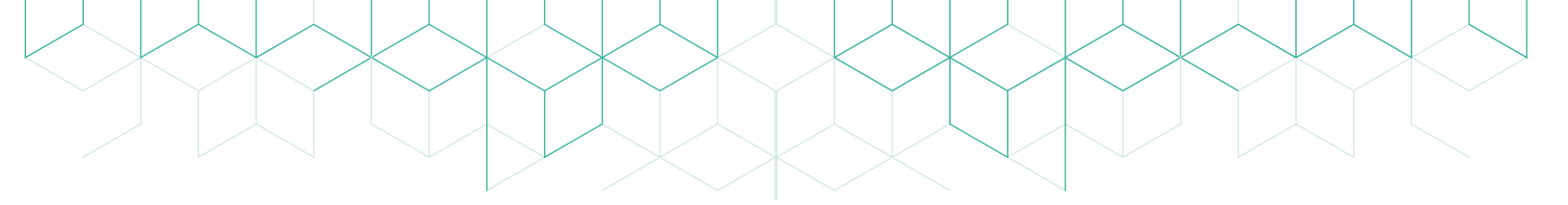
⁹ INEP. Censo Escolar 2025.

¹⁰ BRASIL. FNDE. Ata de Registro de Preços nº 24/2025 – dispositivos de tecnologia educacional. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/acoes/compras-governamentais/atas-de-registro-de-precos/dispositivos-de-tecnologia-educacional/ata-de-registro-de-precos-no-24-2025>. Acesso em: 14 de abril de 2026.



4

**MUITO A SE FAZER
EM FORMAÇÃO EM
COMPETÊNCIAS
DIGITAIS**



Nas seções anteriores, o cenário apresentado sobre a evolução da infraestrutura de tecnologia nas escolas públicas brasileiras indica que mais de 2.500 redes apresentam boas condições de conectividade para fins pedagógicos. Gestores de redes podem, portanto, concentrar seus esforços em ações amplas e contínuas de apoio aos professores, voltadas ao uso da tecnologia em sala de aula. A formação em competências digitais é o foco do terceiro eixo da Enec, etapa posterior e essencialmente complementar à oferta de conectividade para fins pedagógicos e à disponibilização de dispositivos suficientes para o atendimento aos estudantes.

Nesse sentido, os secretários de educação cujas redes já alcançaram padrões elevados de infraestrutura tecnológica têm condições de iniciar um diagnóstico qualificado do estágio atual das habilidades e competências de seu corpo docente nesse âmbito. As secretarias têm à disposição instrumentos que poderão auxiliar nesse processo. Em agosto de 2024, o MEC lançou o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes¹¹, ferramenta de levantamento dessas informações que, até abril de 2026, já havia registrado a participação de 129.506 professores (sendo 34.384 em 2024, 64.708 em 2025 e 30.414 em 2026) provenientes de diferentes redes de ensino do país¹². Recurso equivalente, pioneiro no Brasil e um dos referenciais técnicos à ferramenta do MEC, a Autoavaliação de Competências Digitais de Professores¹³, desenvolvida pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), também está a serviço das secretarias. Mediante termo de adesão assinado pela secretaria, dispõe de painel de acompanhamento das respostas dos professores vinculados à respectiva rede, permitindo a aplicação de esforços de acordo com a realidade local.


Uma análise dos dados públicos das redes do chamado G73, extraídos de ambas as ferramentas e realizada pela Fundação Telefônica Vivo, mostra que 18 desses territórios, têm um número estatisticamente significativo de respostas em 2025¹⁴. Entre as redes estaduais, 14 integram esse grupo: Alagoas, Amazonas, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Roraima, São Paulo e Tocantins. Entre as capitais, duas registraram participação significativa: Boa Vista e Florianópolis. Já entre os municípios com mais de 500 mil habitantes, duas redes compõem esse conjunto: São Bernardo do Campo e São José dos Campos. As informações poderiam indicar que essas redes, de alguma forma, já iniciaram um processo de mobilização para que um diagnóstico indique as estratégias apropriadas para a formação de professores em competências digitais.

¹¹ Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes. Ferramenta da plataforma AVA-MEC que permite aos professores autoverificarem competências digitais. Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico>. Acesso em: 27 de abril de 2026.

¹² Dados do Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes. Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico/resultados>. Acesso em: 27 de abril de 2026.

¹³ Autoavaliação de Competências Digitais de Professores. Disponível em: <https://autoavaliacaodigital.cieb.net.br/>. Acesso em: 27 de abril de 2026.

¹⁴ A definição da amostra mínima de respondentes por rede de educação baseia-se no total de professores da educação básica vinculados àquela rede, conforme os dados do Censo Escolar do Inep. A partir desse universo, aplica-se a fórmula de amostragem para populações finitas, considerando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Esses parâmetros são amplamente utilizados em pesquisas estatísticas e foram validados pela Cátedra Sérgio Henrique Ferreira, da USP Ribeirão Preto.



A concentração de respondentes entre os níveis 3 e 5 de competências digitais, ou “competências digitais apropriadas”¹⁵, já podem ser observados em Alagoas, Ceará, Paraná e São Paulo. A análise amostral indica que mais da metade dos respondentes dessas redes demonstra ter competências digitais consideradas adequadas¹⁶, o que reforça a relevância dos dados para análises e tomadas de decisão. Pelo fato de os dados de utilização do Autodiagnóstico estarem disponíveis apenas para a extração de uma rede por vez, as demais secretarias municipais interessadas em conhecer os seus números de respondentes e situação, podem fazê-lo consultando o painel “Resultados do autodiagnóstico”, no site do MEC¹⁷.

Ampliar a mobilização dos professores para a realização do autodiagnóstico permitirá estender essa análise em nível nacional. À medida que mais respostas forem coletadas, será possível identificar novos territórios com potencial para o desenvolvimento de competências digitais, especialmente aqueles que já contam com condições de infraestrutura favoráveis. Para apoiar na formação continuada de professores, também foi ampliada e atualizada a oferta de cursos no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação (AVAMEC)¹⁸. Assim, secretários de educação que iniciam o planejamento de diagnóstico e implementação de ações de formação em competências digitais já podem fazer uso dos cursos do AVAMEC nas formações de sua rede. As ferramentas estão disponíveis para todos os professores que tiverem interesse no tema e recomenda-se a priorização com base nos resultados do autodiagnóstico.

Ações coordenadas de formação, precedidas e concluídas pela aplicação da ferramenta de autoavaliação, demonstram impactos expressivos nas redes por onde isso já vem ocorrendo. Os resultados de estratégia realizada pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, com o apoio técnico da Fundação Telefônica Vivo, indicam que a proporção de educadores com nível “adequado” de competências digitais saltou de 25,4% para 52,6% entre 2022 e 2023¹⁹. Experiências como o Formadores em Ação, no Paraná, e o modelo de multiplicadores adotado em Mato Grosso evidenciam o potencial de estratégias de formação em pares, com professores atuando como formadores de suas próprias redes, ampliando escala, engajamento e sustentabilidade das ações de desenvolvimento profissional.

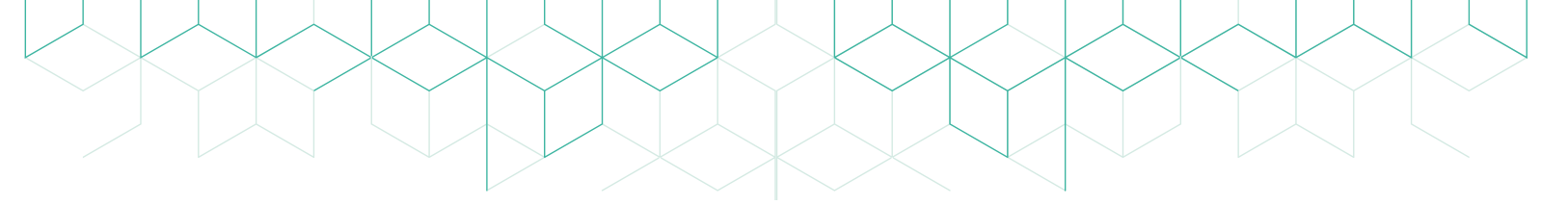
¹⁵ A expressão “competências digitais apropriadas” refere-se aos níveis intermediário e avançado de proficiência digital. No caso do MEC, utiliza-se o conceito de “níveis de desenvolvimento dos saberes digitais docentes”, definidos na Matriz de Saberes Digitais Docentes [MEC]. Já o CIEB adota a noção de “níveis de apropriação”, explicitada na atualização da Matriz de Descritores e Ferramenta de Autoavaliação de Competências Digitais de Professores [CIEB]. MEC. Níveis de desenvolvimento dos saberes digitais docentes. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/365366?collectionId=16306>. Acesso em: 24 abr. 2026. CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Nota Técnica #27 – Atualização da Matriz de Descritores e Ferramenta de Autoavaliação de Competências Digitais de Professores. São Paulo: CIEB, 2025. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2025/09/CIEB-Notas-Tecnicas-27-Atualizacao-da-Matriz-de-Descritores-e-Ferramenta-de-Autoavaliacao-de-Competencias-Digitais-de-Professores.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2026.

¹⁶ Os resultados consideram, para cada rede, a fonte com o maior número de respondentes no período – CIEB ou MEC – priorizando a representatividade dos dados. Apenas professores da educação básica foram considerados. Os números correspondem à soma das respostas obtidas entre os anos de 2024 e 2025, podendo incluir mais de uma participação por docente, caso o mesmo professor tenha respondido às autoavaliações em ambos os anos.

¹⁷ Dados do Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes. Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico/resultados>. Acesso em: 27 de abril de 2026.

¹⁸ O AVAMEC reúne cursos autoinstrucionais gratuitos voltados a profissionais da educação. Para acessar os cursos de competências digitais para educadores, o usuário deve criar uma conta e realizar o login em: <https://avamec.mec.gov.br>.

¹⁹ Fundação Telefônica Vivo / CIEB / Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Sistematização da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso. Disponível em: https://www.fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Sistematizacao_da_Implementacao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2026.



Diante dos expressivos investimentos recentes em infraestrutura e da necessidade de que os professores brasileiros estejam preparados para aproveitar os benefícios da tecnologia em sala de aula, bem como superar os desafios que ela impõe, a Coalizão Tec Educação acredita ser **extremamente necessário o lançamento de uma política nacional de apoio à formação em competências digitais**. Para ganhos de escala e coordenação, recomenda-se sua implementação em regime de colaboração entre estados e municípios, nos moldes da Política Nacional de Alfabetização e da Implementação da Base Nacional Comum Curricular.


Neste sentido, em maio de 2024, durante encontro do Grupo de Trabalho de Tecnologia do Conselho de Secretários de Educação (Consed), os secretários do Paraná e de Mato Grosso entregaram ao MEC um documento que, com o apoio da Coalizão Tec Educação, sistematiza as experiências dos dois estados em suas políticas de formação de professores em competências digitais. A publicação sugere pontos fundamentais a serem considerados, como a formação híbrida, via multiplicadores e em pares, e a construção de trilhas formativas adaptadas a cada nível de proficiência. O documento indica ainda que a estruturação de uma arquitetura semelhante para todo o país, em regime de colaboração, que efetivamente poderia alcançar cada um dos professores do país por meio de uma política de bolsas para mediação, custaria ao Governo Federal cerca de R\$ 143 milhões, ou apenas 1,6% dos recursos totais da Enec.

Estes próximos semestres serão determinantes ao avanço das competências digitais, especialmente nas redes que, como visto nesta nota, já apresentam condições de infraestrutura viáveis. O alto investimento em infraestrutura pode ser potencializado se acompanhado de ações de conteúdo atualizado e em escala, a fim de amparar os profissionais da educação. Já nas próximas edições do Anuário Brasileiro da Educação Básica, elaborado pelo Todos Pela Educação, está prevista a disponibilização dos dados de cada rede sobre a participação e os resultados dos professores no Autodiagnóstico de Saberes Digitais. Entende-se que esse será um indicador expressivo dos avanços em curso nas redes de ensino.



5

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E A INTEGRAÇÃO CURRICULAR



Neste cenário, em que a conectividade, o acesso a dispositivos e a formação para professores em competências digitais avançam de forma progressiva e integrada, as urgências na implementação de uma política coordenada tornam-se ainda mais evidentes diante dos dados divulgados pela pesquisa TIC Educação. De acordo com o levantamento, sete em cada dez estudantes com internet já utilizam IA generativa, enquanto grande parte das redes de ensino no Brasil sequer faz o uso de sistemas de gestão para o acompanhamento, por exemplo, da alocação de professores e da frequência de estudantes de forma digitalizada, temas abordados no eixo da Enec que trata das ações de gestão e transformação digital.


A importância da utilização de recursos educacionais digitais (REDs) de gestão para processos básicos da educação foi apresentada na nota técnica do CIEB *Uma gestão pela aprendizagem: habilitadores de apoio à evolução dos sistemas de matrícula, alocação de professores e diário de classe nas redes de ensino*²⁰. A garantia de processos informatizados de matrícula de estudantes, alocação de professores e diário de frequência e notas permitirá o uso estruturado e integrado de recursos educacionais digitais pedagógicos, que poderão considerar informações de professores e estudantes, fundamentais ao monitoramento dos impactos esperados na aprendizagem.

Nesse sentido, foi anunciado recentemente pelo MEC o sistema Gestão Presente na Escola, desenvolvido como parte da plataforma MEC Gestão Presente, que buscará apoiar o processo de digitalização da gestão escolar em municípios que ainda não fazem uso de sistemas informatizados. Atualmente, com a implementação em fase piloto em cerca de 800 redes, espera-se que no próximo ano possa ser expandido para todas as redes que tiverem interesse.

No que se refere aos recursos educacionais digitais, o quinto eixo da política, o MEC disponibiliza a plataforma MEC RED²¹, ambiente para catalogação, curadoria e compartilhamento de recursos educacionais digitais. Organizada por etapas de ensino, áreas do conhecimento e componentes curriculares, a plataforma reúne atualmente 36.923 recursos educacionais digitais e contabiliza mais de 60 mil usuários cadastrados. Além de apoiar professores na busca e utilização de conteúdos digitais, a iniciativa fortalece a disseminação de materiais de formação e o compartilhamento de práticas pedagógicas

²⁰ CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: Notas Técnicas #26 – Uma gestão pela aprendizagem: habilitadores de apoio à evolução dos sistemas de matrícula, alocação de professores e diário de classe nas redes de ensino. São Paulo: CIEB, 2025. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/nova-nota-tecnica-do-cieb-propoe-habilitadores-para-fortalecer-a-gestao-educacional-nas-redes-de-ensino-publicas/>. Acesso em: 15 de abril de 2025. Para os interessados no tema, as notas técnicas do CIEB sobre Infraestrutura Pública Digital (IPD) e sobre Tecnologia e Raça podem complementar o entendimento da importância dessa agenda: CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Notas Técnicas #20 – Infraestrutura pública digital: caminhos e oportunidades para a educação brasileira. São Paulo: CIEB, 2024. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/03/Nota-Tecnica-CIEB-IPD.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2025. CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Notas Técnicas #22 – Gestão com tecnologias para redução de desigualdades educacionais: caminhos para promoção da equidade racial na educação. São Paulo: CIEB, 2024. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/conecte-c-aborda-o-uso-de-tecnologias-para-a-reducao-das-desigualdades-raciais-e-acesso-a-educacao/>. Acesso em: 15 de abril de 2025.

²¹ BRASIL. Ministério da Educação. MEC RED – Recursos Educacionais Digitais. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br>. Acesso em: 15 de abril de 2025.



entre profissionais da educação. Para as redes que já se encontram em estágios avançados nos demais eixos apresentados e buscam a seleção ou contratação de soluções pedagógicas em tecnologia, sugere-se a leitura da nota *Recursos Educacionais Digitais Pedagógicos: matriz de referência para avaliação e seleção na área de Matemática*²². O documento permite que as equipes técnicas das redes interessadas se aprofundem em parâmetros e características para consolidar os critérios mais indicados na realização de curadoria e compras. Está prevista para este semestre a divulgação de publicação semelhante para Língua Portuguesa. Nos próximos meses, está prevista também a divulgação pelo MEC de um guia de aquisições de REDs pedagógicos, que trará um aprofundamento sobre a política de compras governamentais.

Para garantir a evolução das redes de forma mais equitativa, é necessário manter o foco nos desafios relacionados aos recursos educacionais de gestão e pedagógicos, sem desconsiderar o expressivo aumento da atenção à aplicação de recursos de inteligência artificial nas salas de aula do Brasil e as oportunidades e os riscos que isso representa. O avanço das IAs demandará de especialistas em educação uma capacidade crítica para identificar soluções escaláveis, considerando as restrições orçamentárias das redes públicas brasileiras, e para sistematizar o que efetivamente vem apresentando resultados positivos. Enquanto as secretarias avançam em seus processos de melhoria de infraestrutura (conectividade e dispositivos), formação em competências digitais e informatização de seus processos de matrícula, alocação de professores e diário de frequência e notas, estudiosos no tema da IA vão avançando no mapeamento e na tipificação das soluções em uso²³.


O sexto e último eixo da Enec se refere ao currículo e à integração dos conteúdos de tecnologia à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Neste ano, importantes avanços foram alcançados para alavancar a implementação das Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC nas redes de ensino. A Resolução CNE/CEB nº 2/2025²⁴ instituiu as diretrizes para integração da Educação Digital e Midiática nos currículos da Educação Básica, estabelecendo a obrigatoriedade de atualização dos currículos até dezembro de 2025. **Já a Resolução CIF nº 15/2025²⁵, que regulamentou os critérios para 2025 do Valor Aluno Ano Resultado (VAAR), prevê que as redes de ensino não serão inabilitadas em 2025 para fins de recebimento dos recursos da complementação do VAAR, porém devem providenciar a adequação e aprovar no respectivo Conselho, de forma que tal situação não implique a inabilitação nos anos subsequentes.**

²² CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: Notas Técnicas #25 – Recursos Educacionais Digitais Pedagógicos: matriz de referência para avaliação e seleção na área de Matemática. São Paulo: CIEB, 2025. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2025/05/CIEB-Notas-Tecnicas-25-Recursos-Educacionais-Digitais-Pedagogicos-matriz-de-referencia-para-avaliacao-e-selecao-na-area-de-Matematica-1.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2026.

²³ Recomenda-se a leitura do livro: FADEL, Charles; BIALIK, Maya; TRILLING, Bernie. Educação para a Era da Inteligência Artificial. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2021. E-book em pdf. Disponível em: https://www.fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/livro-educacao-para-a-era-da-inteligencia-artificial_.pdf. Acesso em: 22 de abril de 2026.

²⁴ BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 2/2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf. Acesso em: 22 de abril de 2026.

²⁵ BRASIL. Comissão Intergovernamental de Financiamento para a Educação Básica de Qualidade (CIF). Resolução CIF nº 15/2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/financiamento/fundeb/legislacao/2025/resolucao-cif-15-2025-fundeb-condicionalidades-vaar-2026.pdf>. Acesso em: 22 de abril de 2026.



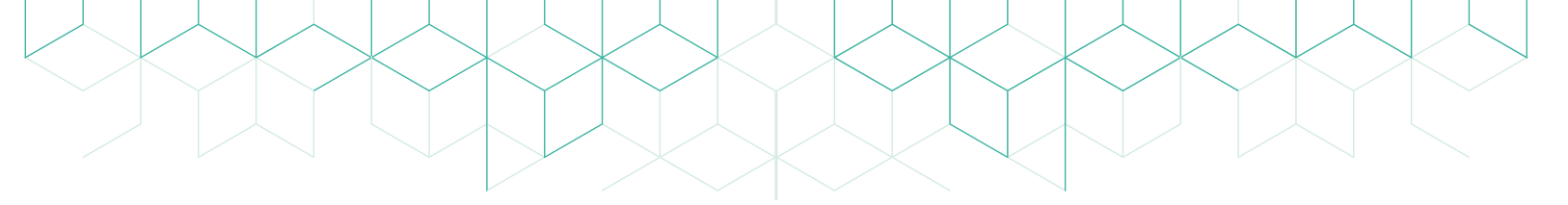
O MEC vem realizando encontros presenciais e webinários, promovidos em parceria com instituições como a União de Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e a Fundação Telefônica Vivo, para discutir e orientar a implementação da BNCC Computação. Essas discussões focam em como integrar o tema nas escolas com o compartilhamento de práticas pedagógicas e a disponibilização de materiais de apoio para professores e técnicos das redes de ensino. Os avanços já observados nesse processo são expressivos: até a publicação desta nota, 23 referenciais curriculares alinhados à BNCC Computação haviam sido homologados pelos Conselhos Estaduais de Educação.

Nesse eixo também se destaca a oferta de assessorias técnicas às secretarias. No caso da assessoria do MEC aos estados, o foco é a construção de planos para o alinhamento curricular e a formação de professores. Para os municípios, foi lançada uma especialização lato sensu em Educação Digital e Inovação Pedagógica. Já no âmbito da Coalizão Tec, também está sendo realizada uma assessoria às 19 redes, focando na atualização dos referenciais curriculares e na construção de planos para sua implementação.



6

**ESFORÇOS
INTEGRADOS
PARA A EVOLUÇÃO
TECNOLÓGICA
COM EQUIDADE**



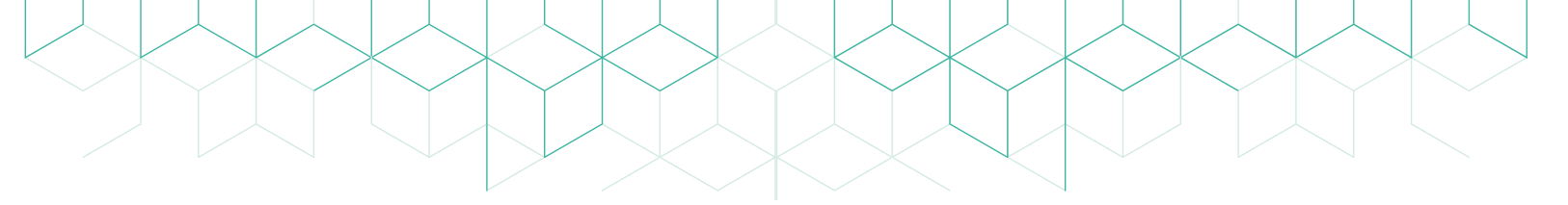
A Coalizão Tec Educação procurou apresentar, nesta nota técnica, os avanços concretos e em escala nacional dos dois anos da Estratégia Nacional Escolas Conectadas (Enec). O acompanhamento dos indicadores de infraestrutura, competências digitais e aplicação de recursos educacionais digitais nas escolas públicas brasileiras reforça a importância de que seja mantido o foco na evolução inclusiva da pauta.

Foram registrados grandes avanços na conectividade de escolas no Brasil, com uma variação de 49% para 74,1% das escolas que oferecem velocidade de conexão adequada. Para que o compromisso de conectar 100% das escolas para fins pedagógicos seja alcançado, contudo, será fundamental o acompanhamento, por parte do MEC, da execução das ações do Fust e do Programa Aprender Conectado que, somados, têm a perspectiva de conectar mais 25 mil escolas até o fim de 2026. Essas localidades demandam atenção especial por sua maior complexidade, mas também por representarem um grande potencial de redução das desigualdades de acesso à tecnologia.

Acredita-se que nos próximos meses o Governo Federal também inicie as discussões públicas pela garantia de financiamento contínuo desse serviço. O acesso a dispositivos por parte dos estudantes demandará mais investimentos e parece ser, atualmente, o principal gargalo financeiro para a expansão da pauta. No que se refere à formação em competências digitais, redes estaduais e municipais aqui listadas como tendo alcançado bons parâmetros de infraestrutura mostram-se em ótimo momento para iniciar ações coordenadas e contínuas de formação em competências digitais de seu corpo docente. Para a escalabilidade desta frente, será de grande auxílio o investimento do MEC em uma política nacional de bolsas para multiplicadores, que representaria 3% dos recursos da Enec. Nesse mesmo campo, a adaptação da arquitetura de cursos do AVAMEC, de modo a viabilizar que professores, ao final da realização do Autodiagnóstico, possam receber sugestões de trilhas formativas de acordo com sua proficiência, ampliaria ainda mais as perspectivas de alcance.

Ainda são incipientes, no Brasil, os estudos que buscam relacionar a condições e o uso das tecnologias ao efetivo aprendizado dos estudantes, justamente porque os parâmetros capazes de gerar indicadores para medir essas condições e o uso real ainda estão em desenvolvimento²⁶. Entendemos que esta nota representa um passo importante nesse sentido, por trazer exemplos concretos de redes que apresentam indicadores avançados de condições e uso, além de sugerir passos práticos para que cada uma delas possa trilhar seu caminho particular nessa direção.

²⁶ Na publicação “Ideb 2023: os recursos tecnológicos e sua relação com a proficiência dos estudantes”, o CIEB apresenta a correlação entre a infraestrutura tecnológica das escolas e os resultados de Matemática do Saeb 2023. Contudo, outros aspectos igualmente relevantes para que esse impacto seja efetivamente percebido não puderam ser dimensionados metodologicamente. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/09/Ideb-e-recursos-tecnicos_13092024.pdf. Acesso em: 22 de abril de 2026.




À medida que se aproxima o encerramento do atual ciclo de gestão federal e estadual, torna-se estratégico consolidar os avanços alcançados pela EneC e fortalecer as condições para sua continuidade nos próximos anos. A preservação dos investimentos realizados, o monitoramento dos resultados obtidos e a institucionalização das ações voltadas à conectividade, aos dispositivos, às competências digitais e aos recursos educacionais digitais serão fundamentais para que a transformação digital da educação avance de forma sustentável. As novas administrações encontrarão um conjunto relevante de evidências, instrumentos e experiências capazes de orientar a próxima etapa dessa agenda, ampliando seu potencial de impacto sobre a equidade e a qualidade da educação pública brasileira.

Outro aspecto relevante para a consolidação da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas refere-se ao fortalecimento dos mecanismos de monitoramento e transparência da política. Nos próximos anos, a evolução e a integração dos diferentes instrumentos de acompanhamento, incluindo indicadores de conectividade, dispositivos, competências digitais e demais eixos da estratégia, poderão ampliar a capacidade de análise e tomada de decisão por parte das redes de ensino. Nesse contexto, será importante que gestores estaduais e municipais acompanhem os ciclos de atualização das bases de dados utilizadas no monitoramento da política, consultem regularmente os painéis públicos disponibilizados pelo MEC e contribuam para a qualificação das informações, comunicando eventuais inconsistências e atualizações necessárias. O uso recorrente desses instrumentos e o aprimoramento contínuo da transparência tendem a fortalecer sua legitimidade e consolidá-



7

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BRASIL. Ministério da Educação. **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**. Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023. Dispõe sobre a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 set. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm. Acesso em: 14 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 913, de 9 de agosto de 2023**. Dispõe sobre os parâmetros técnicos de conectividade para escolas de educação básica no âmbito da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 ago. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-913-de-9-de-agosto-de-2023-500377886>. Acesso em: 14 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1/2022**. Dispõe sobre a integração da Educação Digital e Midiática aos currículos da Educação Básica. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=241671-rceb001-22&category_slug=outubro-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2/2025**. Institui as normas para a integração da Educação Digital e Midiática nos currículos da Educação Básica. Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.


BRASIL. Comissão Intergovernamental de Financiamento para a Educação Básica de Qualidade (CIF). **Resolução CIF nº 15/2025**. Dispõe sobre as condicionalidades do VAAR 2026. Brasília, DF: FNDE, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/financiamento/fundeb/legislacao/2025/resolucao-cif-15-2025-fundeb-condicionalidades-vaar-2026.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia para o Planejamento da Adoção de Dispositivos Tecnológicos nas Escolas**. Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/365397>. Acesso em: 14 abr. 2026

BRASIL. Ministério da Educação. **Painel de Monitoramento – Escolas Conectadas**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/painel-de-monitoramento>. Acesso em: 22 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Painel de Monitoramento da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec)**. Lançado durante o Webinar “2 anos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas”. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/DiFW54GT7-k>. Acesso em: 14 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **MEC lança Painel de Monitoramento do Escolas Conectadas**. Brasília: MEC, 30 set. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/mec-lanca-painel-de-monitoramento-do-escolas-conectadas>. Acesso em: 14 abr. 2026.



CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #20 – Infraestrutura Pública Digital: caminhos e oportunidades para a educação brasileira.** São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/03/Nota-Tecnica-CIEB-IPD.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #21 – Inteligência Artificial na Educação Básica: novas aplicações e tendências para o futuro.** São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica_2024.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #22 – Gestão com tecnologias para redução de desigualdades educacionais: caminhos para promoção da equidade racial na educação.** São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/conecte-c-aborda-o-uso-de-tecnologias-para-a-reducao-das-desigualdades-raciais-e-acesso-a-educacao/>. Acesso em: 15 abr. 2026.


CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #25 – Recursos Educacionais Digitais Pedagógicos: matriz de referência para avaliação e seleção na área de Matemática.** São Paulo: CIEB, 2025. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2025/05/CIEB-Notas-Tecnicas-25-Recursos-Educacionais-Digitais-Pedagogicos-matriz-de-referencia-para-avaliacao-e-selecao-na-area-de-Matematica-1.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #27 – Atualização da Matriz de Descritores e Ferramenta de Autoavaliação de Competências Digitais de Professores.** São Paulo: CIEB, 2025. E-book em PDF. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2025/09/CIEB-Notas-Tecnicas-27-Atualizacao-da-Matriz-de-Descritores-e-Ferramenta-de-Autoavaliacao-de-Competencias-Digitais-de-Professores.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #28 – Integração de dados e serviços para a primeira infância: o papel da Caderneta da Criança do Recife.** São Paulo: CIEB, 2025. E-book em PDF. Acesso em: 15 abr. 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Nota Técnica – Ideb 2023: os recursos tecnológicos e sua relação com a proficiência dos estudantes.** São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/09/Ideb-e-recursos-tecnologicos_13092024.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.

FADEL, Charles; BIALIK, Maya; TRILLING, Bernie. **Educação para a Era da Inteligência Artificial.** São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2021. E-book em PDF. Disponível em: https://www.fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/livro-educacao-para-a-era-da-inteligencia-artificial_.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.



FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Modelos de concessão de bolsas em programas de formação docente em competências digitais.** São Paulo: FTV, 2024. Disponível em: https://www.fundacaotelefonicaativo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/NOTA_TECNICA_modelos_de_concessao_de_bolsas.pdf. Acesso em: 15 abr. 2026.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Sistematização da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso.** São Paulo: FTV, 2024. Disponível em: https://www.fundacaotelefonicaativo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Sistematizacao_da_implementacao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2026.

NIC.br. **TIC Educação 2023: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2024. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 14 abr. 2026.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025.** São Paulo: TPE, 2025. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2025/08/20250806-mec-dados-conectividade.xlsx>. Acesso em: 14 abr. 2026.



COALIZÃO
TEC EDUCAÇÃO

