



Ministério da Educação

Nota Técnica nº 182/2025/DAGE/SEB/SEB

PROCESSO Nº 23000.041826/2025-91

INTERESSADO: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA - SEB/MEC

1. ASSUNTO

1.1. Esta Nota Técnica visa estabelecer as informações e fontes de dados que serão consideradas na metodologia de cálculo do Indicador Escolas Conectadas (Inec).

2. SUMÁRIO EXECUTIVO

2.1. Nos últimos anos, diversas iniciativas passaram a compor o esforço nacional de ampliação da conectividade nas escolas públicas, resultando na elaboração de políticas públicas cada vez mais robustas. A necessidade de coordenação entre essas ações foi intensificada no período pós-pandemia de covid-19, quando se evidenciaram de forma aguda as desigualdades de acesso à internet no ambiente escolar. Em resposta a esse cenário, instituiu-se a **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec)**, com o propósito de articular e fortalecer as políticas em curso, que seguem em fase de implementação e mobilizam volume expressivo de recursos federais.

2.2. Como parte do esforço de coordenação nacional, o [Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023](#) organiza a estratégia entre seus diversos atores sob a coordenação do Ministério da Educação, reforça os fins pedagógicos da conectividade e estabelece como componentes essenciais três condições: (i) ter energia elétrica via fonte pública ou renovável; (ii) ter conexão com velocidade suficiente; e (iii) ter distribuição interna via rede Wi-Fi que permita o uso por turmas inteiras em ambientes pedagógicos.

2.3. O parâmetro definido para Wi-Fi adequado nas escolas públicas é o de **1 AP (Access Point) a cada dois ambientes escolares** ^[1] a fim de estimar os equipamentos necessários para garantir a iluminação dos ambientes pedagógicos, previsto na [Resolução nº 3, de 11 de julho de 2024](#).

2.4. O parâmetro definido para a velocidade de internet nas escolas públicas é o de **1 Mbps por aluno no maior turno**, sendo 50 Mbps a velocidade mínima para cada escola ^[2]. Para planejar e acompanhar o avanço na implementação dos programas, é necessário definir uma metodologia de monitoramento censitário, de forma a acompanhar o aumento no número de escolas com internet na velocidade recomendada.

2.5. Inicialmente, o monitoramento da velocidade de conexão nas escolas públicas baseava-se exclusivamente no **Medidor Educação Conectada**, *software* instalado no computador, cuja velocidade aferida passou a ser uma representação aproximada da velocidade da internet da escola. Entretanto, por definição, um medidor afere apenas o desempenho da conexão do dispositivo específico no qual está instalado, o que não representa uma aferição real do link de internet. Somado ao índice de desinstalação não intencional do *software*, esse cenário evidencia a necessidade de complementar o monitoramento com outras fontes de dados, visando maior cobertura e representatividade.

2.6. Atualmente, o monitoramento da velocidade de internet nas escolas públicas utiliza quatro categorias de fontes: (i) **Medidor instalado no roteador (SimetBox)**; (ii) **Evidências contratuais**; (iii) **Declarações emitidas ou atestadas por agente público**; e (iv) **Medidor instalado no computador (software)**. A adoção combinada e hierarquizada dessas fontes - priorizando as de maior aderência ao pacote contratado e com maior frequência de atualização, dentro da vigência definida para a informação - torna o retrato da conectividade mais robusto e útil para o planejamento, o acompanhamento da execução e a avaliação da efetividade das políticas em curso.

2.7. Portanto, a consolidação dos desafios de energia elétrica, velocidade de conexão e Wi-Fi resulta na criação do Indicador Escolas Conectadas (Inec), que objetiva apoiar o planejamento do atendimento das escolas públicas e o monitoramento da execução física das ações no âmbito da Enec.

2.8. Assim, é propósito deste documento estabelecer quais informações e fontes de dados serão consideradas na metodologia de cálculo do Inec, visando à formação de uma base censitária com série história, padronizada e confiável. Essa base permitirá monitorar a implementação das políticas em andamento e apoiar o cumprimento do compromisso de universalização da conectividade nas escolas públicas, assumido pelo Governo Federal.

^[1] O parâmetro se baseou na experiência do projeto piloto do Aprender Conectado (EACE/GAPE). O Leilão do 5G disponibilizou R\$ 3,1 bilhões para a conectividade de escolas, a serem administrados por meio da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace). Entre 2022 e 2023 aconteceu um projeto piloto que beneficiou cerca de 177 escolas. A política é coordenada pelo GAPE (Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas), presidido pelo Ministério das Comunicações (MCom). O escopo de atendimento da política é o atendimento às escolas que estão fora da área de fibra óptica com soluções de serviço de internet por 24 meses e infraestrutura de rede interna de distribuição de sinal Wi-Fi, além de solução de painéis fotovoltaicos para as escolas sem acesso à energia. Por atender às escolas que estão fora de área de fibra óptica, a EACE tem como público-alvo escolas de difícil acesso e em áreas mais vulneráveis, onde ainda existe necessidade de investimento significativo em infraestrutura de telecomunicação.

^[2] Os parâmetros de referência para velocidade de internet basearam-se em experiências nacionais e internacionais a partir de apresentação de representante do NIC.Br (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR), na 1ª Reunião Ordinária do Comitê Executivo da Enec, conforme [registro em ata](#). Na ocasião, o representante do NIC.Br recomendou o parâmetro de 1 Mbps por aluno, previsto na [Resolução CENEC nº 2, de 22 de fevereiro de 2024](#).

3. ANÁLISE

a) Introdução

3.1. A trajetória das políticas públicas de conectividade escolar no Brasil pode ser compreendida a partir do marco estabelecido pelo Plano Nacional de Educação (PNE), sancionado em 2014 pela [Lei nº 13.005/2014](#). A Meta 7 do PNE estabeleceu o compromisso de fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, e uma de suas estratégias determinou a ampliação do acesso à internet de alta velocidade em todas as escolas públicas, como forma de garantir a inclusão digital e o uso pedagógico das tecnologias.

3.2. No entanto, mesmo antes da promulgação do PNE, o país já havia acumulado experiências relevantes. Em 2002, foi criado o programa [Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão \(Gesac\)](#), uma das primeiras ações federais voltadas ao provimento de acesso gratuito à internet, com foco em áreas remotas e populações vulneráveis, incluindo escolas. O Gesac foi posteriormente incorporado à política satelital [Wi-Fi Brasil](#), ampliando o acesso por meio de conexão via satélite, especialmente em regiões de difícil cobertura terrestre. Nesse período, a [Rede Nacional de Ensino e Pesquisa \(RNP\)](#), vinculada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), também passou a executar projetos voltados à conexão de escolas públicas de educação básica, em parceria com o MEC.

3.3. Em 2008, o [Programa Banda Larga nas Escolas \(PBLE\)](#) firmou um compromisso com as operadoras de telefonia fixa para levar internet às escolas públicas urbanas. A partir de 2012, por meio de edital da Anatel, foi instituído o programa [Conectividade em Escolas Rurais \(CER, também conhecido como “4G Rural”\)](#), com obrigação da oferta de conexões de dados gratuitas às escolas rurais, respeitando tecnologia e cobertura.

3.4. Mas é a partir de 2017 que começam a se estabelecer modelos estruturados e alinhados às necessidades pedagógicas das escolas, como a Política de Inovação Educação Conectada (Piec). Criada pelo [Decreto nº 9.204/2017](#) e posteriormente consolidada pela [Lei nº 14.180/2021](#), a Piec trouxe uma abordagem com quatro dimensões integradas: visão, formação, recursos e infraestrutura. Além disso, foi introduzido um diagnóstico técnico-pedagógico realizado pelas próprias escolas, servindo como base para o planejamento da contratação de internet e aquisição de equipamentos. A Piec viabiliza que recursos destinados à conectividade escolar sejam transferidos diretamente às escolas por meio do mecanismo do [Programa Dinheiro Direto na Escola \(PDDE\)](#) e mediante adesão voluntária e cumprimento de critérios técnicos e planos de aplicação.

3.5. A pandemia de covid-19, em 2020, escancarou as desigualdades no acesso à conectividade e demandou medidas emergenciais do poder público. Nesse contexto, o Congresso Nacional aprovou a reformulação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), por meio da [Lei nº 14.109/2020](#). Criado originalmente pela [Lei nº 9.998/2000](#), o Fust tem como finalidade financiar a expansão dos serviços de telecomunicações em áreas de baixa atratividade econômica, garantindo sua universalização; e arrecada os recursos, principalmente, via contribuição de 1% sobre a receita operacional bruta das operadoras. A administração do fundo é realizada por um [Conselho Gestor](#)^[3] que reúne membros do Governo Federal e sociedade civil. A partir de 2020, a nova legislação autorizou o uso de recursos do Fundo para a conectividade de escolas públicas, com a obrigação de universalizar o acesso à internet em banda larga e em velocidades adequadas nas escolas.

3.6. Desde então, o Fust passou a operar com três modalidades de financiamento de políticas de conectividade escolar: (i) o Fust Reembolsável, executado pelo BNDES, no qual empresas apresentam projetos para ampliar a cobertura de internet nas escolas e recebem financiamento com juros baixos para sua execução; (ii) o Fust Não Reembolsável Orçamentário, também executado pelo BNDES, com contratação direta de fornecedores; e (iii) o Fust Direto, operado pelo Ministério das Comunicações (MCom), que permite que empresas de telecomunicações deduzam parte de sua contribuição ao Fust mediante execução de projetos aprovados de conectividade escolar.

3.7. Em 2021, duas iniciativas complementares ampliaram a abrangência das ações. A primeira foi a aprovação da [Lei nº 14.172/2021](#), que destinou R\$ 3,5 bilhões, por meio de repasse para redes estaduais de ensino, para ações emergenciais de conectividade, com foco na contratação de internet para alunos e professores da educação básica pública, além da aquisição de dispositivos móveis. Essa política teve caráter temporário, mas deu aos estados a possibilidade de incidirem diretamente sobre a conectividade de estudantes. A partir de 2023, com a alteração da [Lei nº 14.172/2021](#), por meio da aprovação da [Lei nº 14.640/2023](#) e sua regulamentação, foram ampliadas as possibilidades de uso e prorrogado o prazo para aplicação dos recursos até 31 de dezembro de 2026, permitindo que os estados repactuassem seus planos de trabalho e utilizassem os saldos de forma mais adequada ao novo contexto, especialmente com foco na conectividade de escolas públicas.

3.8. A segunda iniciativa foi o [Leilão do 5G](#), conduzido pela Anatel, que incluiu como obrigação regulatória a contrapartida de conectividade de escolas públicas, para operadoras vencedoras da faixa de 26 GHz. A política decorrente dessa obrigação foi formalizada com o Programa Aprender Conectado, executado pela Entidade Administradora da Conectividade das Escolas (Eace) e coordenado e monitorado pelo Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade nas Escolas (Gape). O programa contempla escolas de difícil acesso em regiões fora de área de fibra. O valor da contrapartida estabelecido para esta finalidade foi de R\$ 3,1 bilhões.

3.9. Assim, até o final de 2022, o Brasil contava com múltiplas políticas federais e estaduais de conectividade escolar, operando de forma paralela, com critérios técnicos, prazos e mecanismos distintos. Cenários heterogêneos como esse dificultam o planejamento, a coordenação entre entes federativos e o monitoramento efetivo dos resultados. Foi nesse contexto que, em 2023, o Governo Federal estabeleceu a conectividade como uma das três prioridades estruturantes da política educacional, ao lado da alfabetização e da recomposição das aprendizagens.

3.10. A Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (Enec), instituída pelo [Decreto nº 11.713/2023](#), buscou justamente organizar essa agenda. A Enec não é uma nova política isolada, mas sim uma instância de governança interministerial e federativa, responsável por estabelecer metas comuns, definir padrões técnicos, orientar a aplicação dos recursos públicos e coordenar os diversos instrumentos existentes. Conta com um [Comitê Executivo](#), composto por membros do Ministério da Educação (MEC), Casa Civil da Presidência da República, Ministério das Comunicações (MCom), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério de Minas e Energia (MME), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Telecomunicações Brasileiras S. A. (Telebras), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). A Enec consolidou-se como foro organizador das políticas federais relacionadas à conectividade escolar. Atualmente, a Estratégia monitora o Programa Aprender Conectado, as modalidades do Fust, a Piec, a Lei 14.172, as Obrigações De Fazer e Consensos estabelecidos pela Anatel junto a operadoras e políticas pretéritas à Enec como o Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) e o 4G Rural.

3.11. Entre os parâmetros técnicos definidos pela [Resolução CEnec nº 2, de 22 de fevereiro de 2024](#) e pela [Resolução CEnec nº 3, de 11 de julho de 2024](#) destaca-se a exigência de contratação de velocidade mínima de 1 Mbps por aluno no maior turno da escola, respeitado o piso de 50 Mbps por unidade escolar, além da obrigatoriedade de cobertura Wi-Fi em todos os ambientes pedagógicos. Esses critérios visam assegurar que a internet contratada seja suficiente para uso educacional coletivo e alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

3.12. As ações de conectividade também foram previstas e absorvidas pelo [Novo Programa de Aceleração do Crescimento \(PAC\)](#), com previsão de execução de R\$ 6,5 bilhões até 2026. O modelo de financiamento previsto no PAC combina recursos orçamentários federais, contrapartidas das operadoras, repasses diretos às redes de ensino e fundos setoriais (como o Fust).

3.13. Os desafios para estruturar uma escola com conectividade adequada são imensos, conforme diagnóstico realizado em julho de

Tabela 1 - Desafios de conectividade no Brasil

DESAFIOS	NÚMERO DE ESCOLAS
Acesso à energia elétrica adequada	4,6 mil escolas ¹ (3% do total) não têm acesso à energia pela rede pública ou por fontes renováveis.
Serviço de conexão à internet em velocidade adequada para uso pedagógico	42,7 mil escolas ² (31%) não têm internet com velocidade adequada para uso pedagógico ³ .
Distribuição suficiente do sinal da internet dentro da escola (Wi-Fi)	71,6 mil escolas ⁴ (52%) não possuem distribuição de sinal (rede Wi-Fi).

¹Censo Escolar, 2022;

²Medidor Educação Conectada;

³Portaria Anatel nº 2.347/2022 e nº 2.607/2023;

⁴Censo Escolar, 2022.

3.14. A complexidade do cenário brasileiro de políticas de conectividade escolar — caracterizado tanto pelo desafio em si e cruzamento entre escopos e papéis das instituições, quanto pela realidade federativa do país — exige um modelo de monitoramento igualmente sofisticado. Nesse contexto, fez-se necessário a elaboração do Indicador Escolas Conectadas (Inec), concebido como instrumento central do Ministério da Educação para aferir a conectividade nas escolas públicas, com base em parâmetros técnicos pactuados nacionalmente e orientados ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

3.15. Assim, o Inec contribui para a lógica de universalização que orienta a Enec. Ele não substitui os mecanismos de fiscalização, mas cumpre uma função distinta e complementar: criar uma visão de conjunto da política, ampliar a transparência pública e fornecer subsídios para o aperfeiçoamento das ações de conectividade.

[3] Especificamente, membros do Ministério das Comunicações (MCom), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Saúde (MS), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

b) Indicador Escolas Conectadas (Inec)

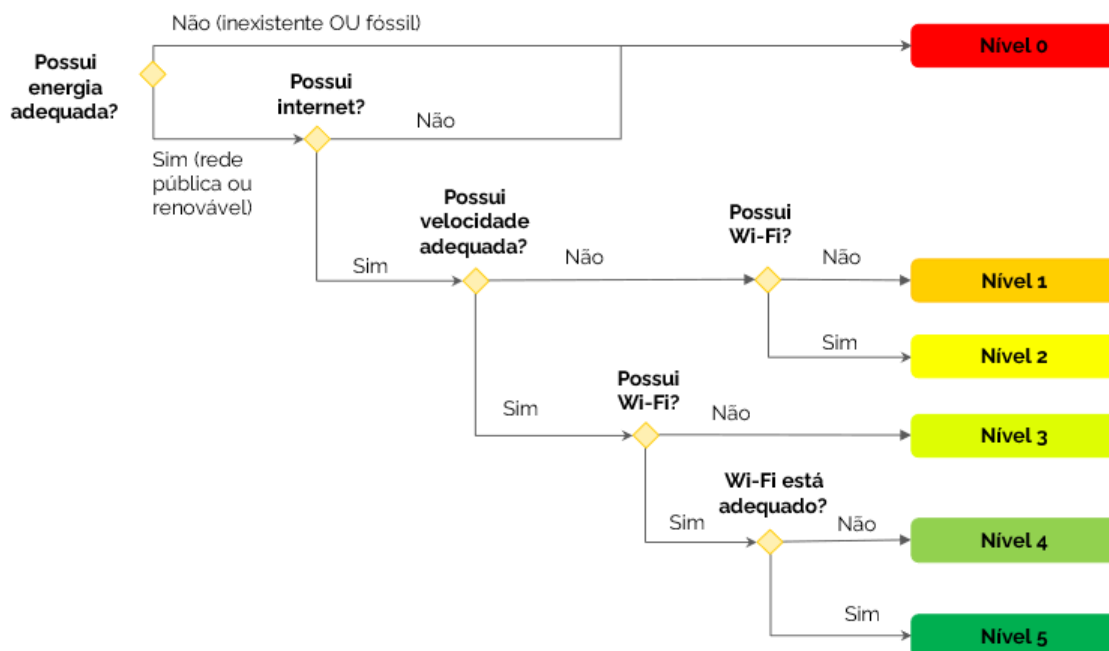
3.16. O Inec é um indicador categórico e, portanto, mede o nível de conectividade das escolas classificando-as em seis níveis distintos. Os níveis são organizados de forma progressiva, indo do “Nível 0”, caracterizado por uma escola sem conexão à internet ou sem energia elétrica adequada, até o “Nível 5”, onde a escola possui velocidade e rede Wi-Fi adequados. Nos níveis intermediários, a conectividade vai desde velocidade inadequada e sem rede Wi-Fi (Nível 1), com velocidade e rede Wi-Fi inadequados (Nível 2) até uma velocidade adequada e sem rede Wi-Fi (Nível 3) e velocidade adequada e rede Wi-Fi insuficiente (Nível 4). Apenas escolas nos níveis 4 e 5 são consideradas com parâmetros adequados para o uso pedagógico. Os descritores podem ser vistos na Figura 1 a seguir:

Figura 1: Indicador Escolas Conectadas



3.17. Para calcular cada um dos seis níveis do Indicador Escolas Conectadas, foi desenvolvida uma árvore de decisão com cinco perguntas que correspondem a cinco indicadores intermediários formulados no âmbito da Enec, conforme Figura 2:

Figura 2: Árvore de decisão do Indicador Escolas Conectadas



3.18. Reconhece-se evidentemente que nenhuma metodologia é isenta de limitações. Para enfrentá-las, o MEC define, a cada ciclo de monitoramento, ações específicas de mitigação - como aprimorar protocolos de validação dos dados, estabelecer pactuações técnicas com as redes e ampliar a integração das bases de informação - de modo a assegurar maior qualidade e abrangência das informações.

3.19. As próximas subseções apresentam etapas das perguntas da árvore de decisão, cenários possíveis, indicadores envolvidos, fontes de informação e frequência de coleta dos dados. Embora estejam bastante detalhadas, as subseções não são exaustivas.

b.1) Possui energia adequada?

3.20. A primeira verificação é se a energia elétrica é adequada na escola com base nas seguintes fontes de informação: (i) Censo Escolar, que é anual; (ii) Relatório bimestral do Aprender Conectado (GAPE/EACE); e (iii) Relatório bimestral do programa Luz Para Todos do Ministério de Minas e Energia (MME). Caso a energia seja inexistente ou obtida por gerador fóssil, a escola é classificada como “Nível 0”. Caso a escola tenha energia por fonte pública ou por fontes renováveis, é realizada a próxima verificação.

b.2) Possui internet?

3.21. Na sequência, é feita uma checagem se a escola possui ou não internet por meio das seguintes fontes de dados: (i) Censo Escolar; (ii) Medidor Educação Conectada/NIC.br; (iii) Sistema Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), no módulo Política Inovação Educação Conectada (PIEC); (iv) Relatórios de monitoramento das políticas de conectividade no âmbito da Enec; (v) Formulário de adesão à Enec, de 2023; e (vi) outras políticas de conectividade pretéritas à Enec. Se não houver, a escola é classificada como “Nível 0”. Caso a escola possua internet, é realizada a próxima verificação.

b.3) Possui velocidade adequada?

3.22. Para responder a essa pergunta, uma velocidade de conexão mínima recomendada foi definida para cada estabelecimento de ensino público no país. Esse parâmetro é determinado com base nos critérios estabelecidos pela Resolução CENEC nº 2, de 22 de fevereiro de 2024, orientados pelas características da escola e pela tecnologia de acesso à internet. Na conexão à internet realizada via satélite, independentemente das características do estabelecimento de ensino, a velocidade mínima de download recomendada por estabelecimento é de 20 Mbps. Já na conexão à internet realizada por meio de redes terrestres, a velocidade mínima de download recomendada para um estabelecimento é condicionada pelo fato de a escola ser exclusivamente de educação infantil ou não:

I - Escolas com ensino fundamental ou médio: (i) 50 Mbps para estabelecimento com até 50 alunos no turno mais movimentado; (ii) igual à quantidade de alunos no turno mais movimentado para estabelecimento com mais de 50 e até 1.000 alunos no turno mais movimentado; e (iii) de 1 Gbps para estabelecimento com mais de 1.000 alunos no turno mais movimentado^[4].

II - Escolas exclusivamente de educação infantil: (i) 50 Mbps para estabelecimento com até 50 profissionais da educação; e (ii) igual à quantidade de profissionais da educação para estabelecimento com mais de 50 profissionais da educação. Os dados de quantidade de profissionais de educação por estabelecimento também são obtidos do Censo Escolar.

3.23. Uma vez definida a velocidade mínima recomendada, o próximo passo é organizar as diferentes fontes de informação disponíveis e estabelecer regras claras de como devem ser usadas para aferição da velocidade contratada. No caso da escola possuir indicativo de existência de internet, porém não possuir nenhuma fonte de velocidade disponível de internet, ela é classificada como “Velocidade não monitorada” e será classificada necessariamente no “Nível 1” ou no “Nível 2”, a depender da existência de rede Wi-Fi, conforme descrito na Figura 2.

^[4] O cálculo de total de matrículas por turno é realizado a partir de bases de dados de matrícula por turma solicitadas junto ao INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), instituição responsável pelo Censo Escolar, de modo a possibilitar a separação nos turnos matutino, vespertino e noturno. A divulgação do Censo Escolar, em contraponto, abrange dados de matrículas por turno nas escolas nos recortes diurno e noturno, o que poderia superestimar a velocidade mínima recomendada ao agregar as matrículas matutinas e vespertinas.

b.3.1) Categorias de dados disponíveis

3.24. Para analisar a adequação de velocidade da internet contratada nas escolas públicas, é essencial compreender os diferentes tipos de dados utilizados e como eles contribuem para o monitoramento e avaliação das políticas públicas. Esta seção apresenta categorias de

dados que compõem esse universo: (i) **Medidor instalado no roteador (SimetBox)**; (ii) **Evidências contratuais**; (iii) **Declarações oficiais** emitidas ou atestadas por agentes públicos; e (iv) **Medidor instalado no computador (software)**.

3.25. Cada uma dessas categorias possui características próprias de coleta, periodicidade de atualização e aderência à velocidade contratada, que serão detalhadas nos itens a seguir. A análise integrada e hierarquizada dessas fontes – conforme a regra geral de preponderância – é central para a construção da metodologia de monitoramento da velocidade, como componente do Indicador Escolas Conectadas (Inec) e para o acompanhamento da Enec.

b.3.1.1) Medidor instalado no roteador (SimetBox)

3.26. O Medidor Educação Conectada (Medidor) é um sistema de medição de tráfego de internet desenvolvido pelo NIC.br e disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC) para a coleta de dados sobre a conectividade nas escolas públicas brasileiras. Sendo instalada diretamente na unidade escolar, a ferramenta visa capturar *in loco* informações sobre a conexão de internet das escolas, realizando medições periódicas de parâmetros como velocidade de download, upload e latência. As medições são programadas para ocorrer automaticamente a cada 4 horas em média, permitindo a geração de uma base de dados contínua e atualizada.

3.27. O uso desta ferramenta traz contribuições importantes para o monitoramento da conectividade nas escolas, oferecendo dados contínuos e de fácil atualização. Trata-se de uma ferramenta estratégica, permitindo identificar padrões de desempenho e apoiar a gestão das políticas de conectividade, sendo uma das fontes de informação utilizadas no monitoramento da Enec.

3.28. O NIC.br disponibiliza o sistema de medição em duas versões: o Medidor instalado no roteador (*SimetBox*), para ser embarcado diretamente no roteador de internet, e o Medidor instalado no computador (*software*), instalado em algum computador da escola. A versão *SimetBox* será tratada neste item, enquanto a versão *software* será detalhada no item 3.3.1.4.

3.29. A versão instalada no roteador, também chamado de *SimetBox*, é uma solução embarcada no hardware do equipamento, ou seja, é instalada diretamente no sistema operacional do roteador. Dessa forma, suas medições não sofrem influência das características da rede interna, equipamentos ou rede Wi-Fi da escola, tornando-se uma **solução aderente ao objetivo de aferir a velocidade da internet disponível para a escola**, contribuindo para a tomada de decisões no que tange o planejamento e acompanhamento da execução de recursos da Enec.

3.30. Por operar de forma autônoma e integrada ao hardware, o Medidor dispensa a necessidade de computadores dedicados ou intervenção manual, contribuindo para uma coleta de dados precisa. Estas e outras diferenças estruturais entre a versão do Medidor instalada no roteador e a versão instalada no computador fazem com que muitas das limitações referentes à última não se apliquem à primeira.

I - **Instalação mais robusta e permanente:** por ser uma solução embarcada diretamente no hardware do roteador, sua desinstalação é muito menos comum, principalmente quando não intencional (como no caso de formatação de computadores, por exemplo), diferentemente da solução *software* instalada no computador.

II - **Medições não influenciadas pela rede interna ou Wi-Fi:** uma vez que as medições são realizadas diretamente no ponto de entrega do serviço de internet (modem/roteador do provedor), o *SimetBox* coleta dados exclusivamente da conexão principal, sem interferência de sinal de outros links paralelos. Além disso, as medições realizadas não sofrem influência de fatores da rede interna ou Wi-Fi. Isso evita contaminações nos resultados e garante que os dados reflitam com maior precisão a qualidade da internet disponível para a escola.

b.3.1.2) Evidências contratuais

3.31. No contexto do monitoramento da conectividade escolar, essa categoria é composta por documentos contratuais firmados com provedores de serviços de internet. Esses contratos funcionam como registros formais que comprovam a contratação do serviço para escolas e apresentam parâmetros técnicos essenciais para o acompanhamento da qualidade da conexão, como a velocidade de download e a tecnologia utilizada para o acesso, seja terrestre ou satelital.

3.32. Utilizar contratos como fonte de informação sobre a velocidade da internet nas escolas oferece vantagens importantes. Por serem instrumentos legais e vinculantes, os contratos representam uma evidência objetiva que permite avaliar se a contratação foi realizada conforme os parâmetros recomendados, como o mínimo de 1 Mbps por aluno ^[5], velocidade necessária para garantir uma conectividade adequada ao uso pedagógico.

[5] Considerando o número de alunos matriculados no turno mais movimentado.

b.3.1.3) Declarações oficiais

3.33. São declarações emitidas, em geral, por gestores públicos das escolas e das redes públicas de ensino, que atestam em meios oficiais a velocidade recebida pela sua escola ou pelas escolas em sua área de abrangência, mas há também declarações emitidas por entidades executoras de políticas federais, desde que atestadas por agente público competente. Em resumo, pode-se dividir as declarações em:

I - Declarações de gestores públicos de escolas ou redes de ensino;

II - Declarações de entidades executoras de políticas federais, desde que emitidas ou atestadas por agente público competente.

3.34. Gestores públicos constituem autoridades dotadas de fé pública ^[6], de forma que suas declarações também correspondem a registros formais sobre a velocidade de internet contratada para cada escola.

3.35. As declarações emitidas por gestores públicos das redes de ensino constituem uma fonte relevante para o monitoramento da velocidade de internet das escolas, sobretudo por sua ampla cobertura, que alcança instituições em todo o território nacional. Essas declarações ampliam significativamente o alcance do sistema de monitoramento, incluindo escolas que, muitas vezes, não estão contempladas em outras fontes de dados.

3.36. O principal **ponto positivo**, é o fato de serem prestadas ou atestadas por agentes públicos responsáveis. Essa característica confere legitimidade às informações, ao mesmo tempo em que a diversidade de canais de coleta permite formar um retrato mais abrangente da conectividade escolar.

3.37. A utilização de dados declarados apresenta **limitações** que impedem seu uso como fonte primária ou exclusiva de monitoramento. Embora forneçam informações relevantes sobre a velocidade contratada, esses registros ainda estão sujeitos a imprecisões inerentes ao processo de coleta de dados por declaração. Ainda assim, seu valor é significativo: ao analisar a aderência entre os dados declarados pelas escolas e os contratos enviados, encontra-se um nível de compatibilidade de 80%^[7], o que reforça sua utilidade como fonte complementar no sistema de monitoramento.

3.38. Desde que atestadas por agentes públicos competentes, leva-se também em consideração as declarações referentes a outras políticas de âmbito federal de conectividade que entregam serviço às escolas. Mesmo quando não alinhadas aos parâmetros vigentes da Enec, são informações relevantes a serem consideradas no processo de planejamento e acompanhamento das ações das políticas no âmbito da Enec.

[6] Declarações dotadas de fé pública são aquelas emitidas por agentes públicos ou representantes formalmente autorizados, cujas informações presumem veracidade até que se prove o contrário, conforme o princípio jurídico da fé pública. No contexto desta Nota, caracterizam-se os dados fornecidos por gestores escolares e das redes de ensino em instrumentos oficiais de monitoramento.

[7] Análise feita com uma amostra de 10 mil escolas, comparando-se, para uma mesma escola, dados de velocidade de internet extraídos de contratos de internet das escolas com dados de velocidade de internet declarados pela própria escola. O resultado foi compatibilidade em 80% dos casos.

b.3.1.4) Medidor instalado no computador (software)

3.39. A versão *software* do Medidor é instalada em algum computador da unidade de ensino, e é a partir daquele dispositivo que são realizadas as medições periódicas. Dessa forma, os dados coletados pela versão *software* da ferramenta não se referem diretamente à conexão de internet da escola, mas sim à **qualidade da conexão de internet disponível naquele ponto de rede ou computador específico no qual o software está instalado.**

3.40. **O objetivo do monitoramento proposto nesta Nota é acompanhar a contratação de internet na velocidade adequada, insumo para o planejamento e acompanhamento da execução de recursos da Enec.** Assim, vale ressaltar que há claras limitações na utilização da versão *software* do Medidor para esse fim, sobretudo pelos dois fatores a seguir:

- I - **Medições frequentemente inferiores à velocidade que de fato chega à escola** : Como a versão *software* monitora a conectividade em um computador específico da escola, as medições **podem ser impactadas por diversas variáveis que afetam a qualidade da conexão entre o ponto de entrega do serviço** (modem do provedor) e o computador em que o *software* está instalado. Dentre os fatores que podem gerar perdas, pode-se destacar a qualidade ou configuração da rede interna, cabeamento e Wi-Fi, a distância do computador ao roteador mais próximo, características técnicas do próprio equipamento utilizado para a medição, etc.
- II - **Fácil desinstalação**: por ser instalado em um computador da escola, mudanças de equipamentos, formatação de máquinas, reorganização das rotinas escolares, priorização de outros processos, etc., podem levar à desinstalação do *software*. A consequência é uma redução gradual do número de escolas monitoradas, característica típica de sistemas baseados em adesão voluntária e contínua, o que limita sua capacidade de oferecer um retrato universal e estável da conectividade escolar no país.

b.3.2) Comparando Medidor instalado no computador e no roteador

3.41. A tabela abaixo sistematiza as principais diferenças entre as duas versões do **Medidor Educação Conectada**:

Tabela 2 – Comparação entre as duas versões do Medidor

	Instalado no computador	Instalado no roteador
Local de instalação	Em algum computador da escola	Diretamente no roteador
O que mede?	Conexão de internet disponível no computador	Conexão de internet disponível para a escola
Influência da rede interna ou Wi-Fi	Sim	Não
Robustez da instalação	Menor Fácil de ser desinstalado, inclusive por acidente	Maior Difícil desinstalação
Consistência na frequência de medições	Menor Depende dos usuários manterem os computadores ligados	Maior O roteador está sempre ligado à energia

b.3.3) Fontes de dados consideradas

3.42. As fontes de dados atualmente utilizadas e suas respectivas categorias podem ser verificadas no Anexo I - Fonte de dados disponíveis para o monitoramento da velocidade de internet das escolas públicas do Brasil, disponível ao final deste documento.

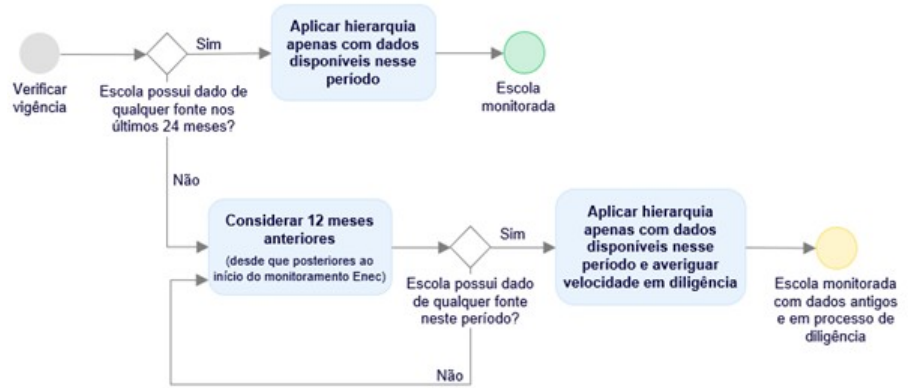
b.3.4) Vigência^[8] e validade de cada fonte de dados

3.43. Para todas as fontes consideram-se válidos os dados coletados nos últimos 24 meses, contados a partir da data de sua coleta, sempre priorizando a informação mais recente de cada fonte, em conformidade com a hierarquia e as regras de preponderância estabelecidas nesta Nota técnica.

3.44. Pela frequência de coleta muito maior das fontes do Medidor se comparadas às demais, ao invés de um intervalo considerado de 24 meses, é feito um recorte de tempo menor, de 12 meses, para captura da velocidade aferida^[9]. É somente na ausência de registros dentro desse intervalo que são considerados dados com até 24 meses, como as demais fontes.

3.45. Em caráter excepcional, para todas as fontes, na ausência de registros dentro do intervalo de 24 meses, admite-se a utilização de dados monitorados anteriormente, desde que tenham sido coletados posteriormente ao início do monitoramento da Enec (26/09/2023). Nessas situações, as escolas com velocidade adequada serão incluídas em processo de diligência. Essa medida tem como finalidade incidir na atualização das informações disponíveis, de modo a confirmar a condição de adequação a partir da atualização dos dados, contribuindo para a consistência e a efetividade do monitoramento e evitando, portanto, eventual superestimação da velocidade de conexão na escola. O racional é descrito no fluxograma a seguir.

Figura 3: Fluxo de validação da vigência das fontes de dados



[8] Nesta Nota, entende-se por vigência o período em que uma fonte de dado é considerada válida para compor o indicador. Esse uso difere da vigência da política, termo recorrente nas políticas de conectividade escolar, que se refere ao intervalo em que o atendimento de uma política a uma escola ou rede de ensino está em execução.

[9] Como em qualquer *software* de medição de velocidade, o resultado obtido pelo Medidor corresponde apenas à banda disponível no instante da aferição. Dessa forma, medições realizadas em período de congestionamento de rede (durante o uso da rede por alunos ou professores) não refletem a capacidade total do link, pois parte da banda está sendo consumida pelos usuários. Para assegurar que a velocidade aferida represente a velocidade total disponível para a escola, consideram-se os valores máximos registrados, os quais correspondem a momentos sem congestionamento. Adicionalmente, aplica-se o corte no percentil 95, de modo a eliminar valores atipicamente altos e evitar a superestimação da velocidade disponível.

b.3.5) Hierarquização das fontes de velocidade

3.46. A aferição da velocidade de internet considerada para cada escola segue uma ordem de preponderância entre as fontes disponíveis, definida a partir de dois critérios principais: a aderência de cada fonte à velocidade de internet contratada para a escola e a frequência de coleta dos dados.

3.47. De acordo com essa regra metodológica, as fontes são utilizadas na seguinte hierarquia:

- I - **Medidor instalado no roteador (*SimetBox*);**
- II - **Evidências Contratuais;**
- III - **Declarações oficiais e Medidor instalado no computador (*software*),** situados no mesmo nível.

3.48. As fontes localizadas em posição posterior só são consideradas na ausência das anteriores. Para cada nível da hierarquia, quando há mais de uma fonte de informação disponível (e.g.: duas evidências contratuais de fontes distintas para uma mesma escola), considera-se o maior valor dentre as fontes do mesmo nível, de modo a garantir que o maior link de internet disponível esteja sendo considerado para a aferição dos parâmetros de velocidade definidos. Abaixo, segue o esquema da matriz utilizada para hierarquizar as quatro fontes de dados disponíveis:

Tabela 3 – Hierarquização das fontes de dados para cálculo de velocidade

Hierarquia	Categoria da fonte	Aderência	Frequência	Resultado
1	Medidor instalado no roteador (<i>SimetBox</i>)	2	2	4 pontos
2	Contratos	2	1	3 pontos
3	Declaração	1	1	2 pontos
3	Medidor instalado no computador (<i>software</i>)	0	2	2 pontos

3.49. A seguir, detalha-se o funcionamento de cada uma dessas fontes dentro do processo de monitoramento.

b.3.5.1) Fonte primária: Medidor instalado no roteador (*SimetBox*)

3.50. O Medidor instalado no roteador (*SimetBox*) ocupa a posição de fonte primária na metodologia de aferição da velocidade de internet das escolas públicas. Essa escolha se justifica por reunir os dois atributos mais relevantes para o monitoramento:

- I - **Alta aderência à velocidade contratada:** por estar instalado diretamente no roteador da escola, conectado à rede cabeada, o *SimetBox* mede a velocidade efetivamente entregue ao ponto de acesso principal da unidade, reduzindo interferências típicas da rede interna ou do uso do Wi-Fi.
- II - **Elevada frequência de disponibilidade:** as medições são realizadas de forma automática e recorrente, em intervalos regulares, sem depender da ação dos usuários. Isso garante maior estabilidade da série histórica de dados e amplia a confiabilidade dos resultados.

3.51. Essas características conferem à essa modalidade do Medidor o mais alto grau de objetividade entre as fontes disponíveis. Ainda que sua instalação demande suporte técnico e a coleta possa ser interrompida por falhas no equipamento, nenhum outro tipo de dado oferece a mesma combinação de precisão e regularidade.

b.3.5.2) Fonte Secundária: Evidências contratuais

3.52. As evidências contratuais ocupam o segundo nível da regra geral de preponderância. São adotadas na ausência do Medidor instalado no roteador, por combinarem alta aderência à velocidade contratada com rastreabilidade jurídico-administrativa. Trata-se de documentos formais e de relatórios oficiais de execução de políticas.

3.53. A posição como fonte secundária decorre do equilíbrio entre os dois critérios metodológicos:

- I - **Aderência:** os contratos expressam, de forma objetiva, a velocidade contratada para a escola.
- II - **Frequência de disponibilidade:** a coleta é regular, mas menos frequente do que o *SimetBox*, o que justifica seu uso após a fonte primária e antes das declarações e do *software*.

3.54. Com isso, as evidências contratuais cumprem papel central na aferição da velocidade contratada, garantindo objetividade e confiabilidade sempre que não existir Medidor instalado no roteador.

b.3.5.3) Fontes Terciárias: Declarações oficiais e Medidor instalado no computador (software)

3.55. Na ausência do *SimetBox* e de evidências contratuais, a metodologia recorre ao mesmo nível hierárquico formado por Declarações e Medidor instalado no computador (*software*). A posição compartilhada decorre do balanço entre aderência e frequência de disponibilidade, com ganhos relevantes de cobertura, observada a vigência definida nesta Nota. Vale destacar que, embora as declarações e o Medidor instalado no computador recebam a mesma pontuação na matriz de hierarquização de velocidades, cada um se sobressai por motivos diferentes: as declarações apresentam média aderência e média frequência, enquanto o Medidor tem alta frequência, mas baixa aderência.

I - **Declarações oficiais:** a aderência à velocidade contratada é moderada, uma vez que depende de autodeclarações. A periodicidade garante insumos regulares para o ciclo de monitoramento (bimestral nos relatórios da Lei nº 14.172/2021 e anual no PDDE/Piec, por exemplo).

II - **Medidor instalado no computador (software):** oferece alta frequência de medições (contínuas enquanto o equipamento está em uso), porém com aderência inferior por depender do ponto de medição (pode estar em link diferente do utilizado nos ambientes pedagógicos ou sofrer perdas da rede interna, como explicado no item 3.4). Além disso, sua cobertura pode oscilar por desinstalações decorrentes de trocas de equipamentos ou reconfigurações na escola.

b.3.5.4) Cálculo da velocidade adequada

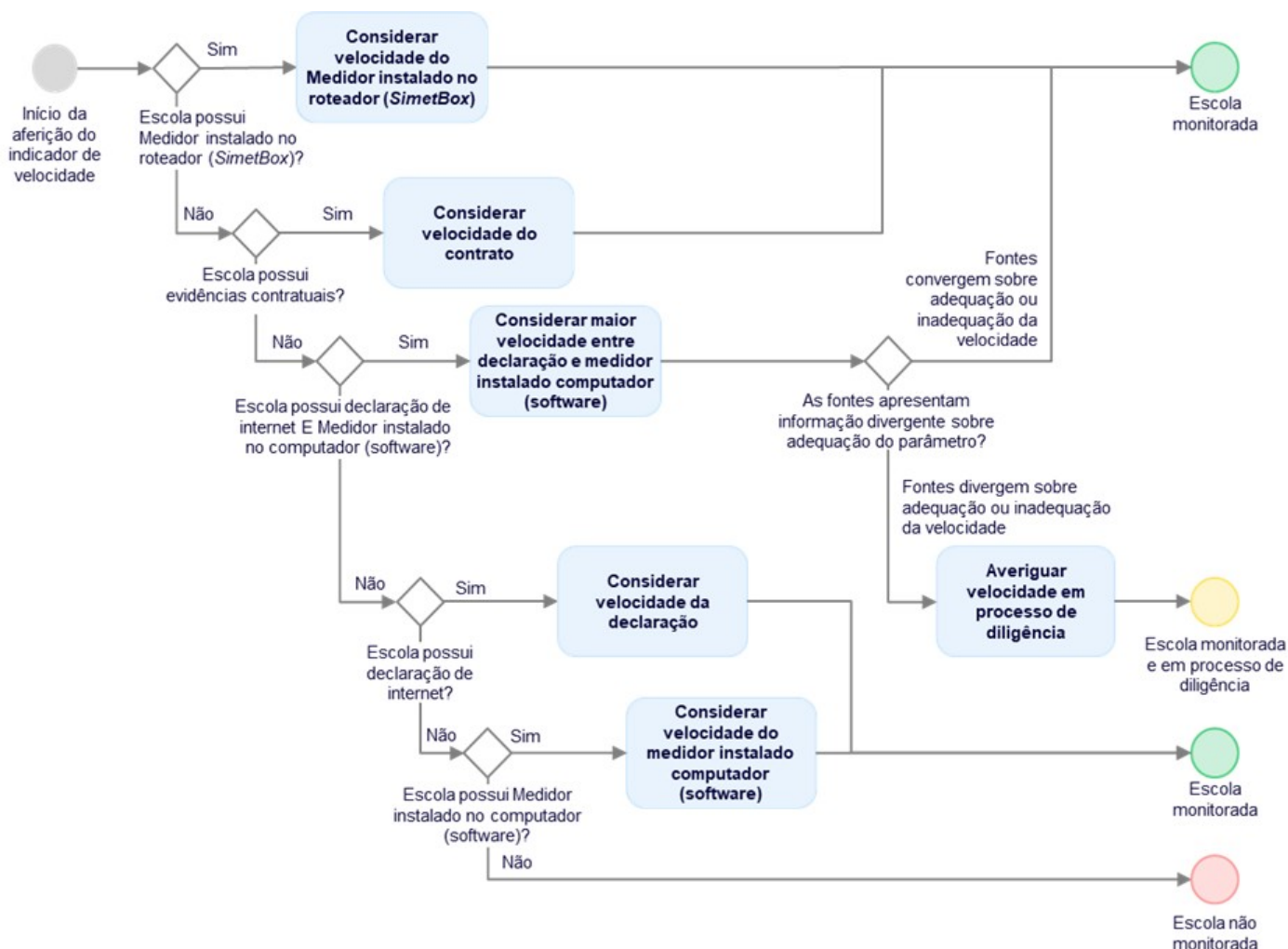
3.56. Uma vez selecionada a velocidade a ser analisada segundo as regras de hierarquização das fontes, ela é comparada com a velocidade mínima recomendada para a escola, de acordo com o expresso no item 3.3. Caso a velocidade monitorada seja maior ou igual do que a velocidade mínima recomendada, ela é classificada como “Velocidade adequada” e é realizada a próxima verificação. Caso a velocidade monitorada seja menor do que a velocidade mínima recomendada, ela é classificada como “Velocidade inadequada” e será classificada necessariamente no “Nível 1” ou no “Nível 2”, a depender da existência de rede Wi-Fi, conforme descrito na Figura 2.

3.57. Para a seleção da velocidade das fontes terciárias, desde que dentro da vigência e validade definidas nesta Nota, adota-se a Declaração, salvo quando o Medidor (*software*) apresentar valor maior. Em termos práticos:

- a) Se a velocidade declarada for igual ou superior à velocidade mínima recomendada e a velocidade do Medidor (*software*) for inferior à velocidade recomendada, utiliza-se a Declaração. *Justificativa:* a política assegura a velocidade contratada e remove-se o risco de possíveis perdas de medição (internas ou pelo ponto de uso), evitando o risco de uma aferição incorreta.
- b) Se a velocidade declarada for inferior à velocidade recomendada e a velocidade do Medidor (*software*) for igual ou superior à velocidade recomendada, utiliza-se o Medidor (*software*). *Justificativa:* indica entrega real em patamar adequado, mesmo com registro declaratório possivelmente defasado, o que ajuda a evitar o risco de sobreposição de recursos.
- c) Se tanto a velocidade declarada quanto a velocidade do Medidor forem maiores que a velocidade recomendada, utiliza-se o maior valor entre Declaração e Medidor (*software*). *Justificativa:* expressa o melhor potencial para dimensionamento correto do déficit de velocidade de conexão.
- d) Se tanto a velocidade declarada quanto a velocidade do Medidor (*software*) forem inferiores à velocidade recomendada, utiliza-se o maior valor entre elas. *Justificativa:* idem acima. Mesmo em patamar inadequado, a informação é considerada para o indicador.

3.58. **Observação:** Nos casos a) e b), ainda que os dados utilizados sejam considerados válidos para fins de monitoramento, a escola será classificada para um processo de diligência para uma melhor qualificação do dado. Essa medida visa permitir que o MEC obtenha as informações mais precisas disponíveis sobre sua conectividade, contribuindo para o aprimoramento do acompanhamento e o planejamento das ações da política pública. O detalhamento do fluxograma de decisão pode ser visto a seguir.

Figura 4: Fluxo de decisão para cálculo da velocidade com hierarquização das fontes de dados



b.4) Possui Wi-fi?

3.59. Caso a escola possua velocidade inadequada ou não possua informação de velocidade, é verificado se ela possui Wi-Fi, nas seguintes fontes de dados: (i) Censo Escolar; (ii) Medidor Educação Conectada/NIC.br; (iii) Sistema Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), no módulo Política de Inovação Educação Conectada (PIEC); e (iv) Relatórios de monitoramento das políticas de conectividade no âmbito da Enec. Se não tiver, ela é considerada “**Nível 1**”. Se ela tiver, é “**Nível 2**”. Caso a escola tenha internet com velocidade adequada, é verificado também o acesso ao Wi-Fi. Se não tiver Wi-Fi, ela é classificada em “**Nível 3**”.

b.5) Wi-fi é suficiente?

3.60. Se a escola tiver Wi-Fi, é verificado se é suficiente, nas seguintes fontes de dados: (i) Censo Escolar; (ii) Medidor Educação Conectada/NIC.br; (iii) Sistema Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) no módulo Política de Inovação Educação Conectada (PIEC); e (iv) Relatórios de monitoramento das políticas de conectividade no âmbito da Enec. Para que o Wi-Fi seja considerado suficiente, é necessário que a escola atenda a uma das duas condições: (i) haja ao menos 1 ponto de acesso a cada 2 ambientes escolares; ou (ii) escolas exclusivas de Educação Infantil possuam algum Wi-Fi. Caso não atenda a nenhum dos dois critérios (“Wi-Fi insuficiente”) ou não haja informações suficientes (“Wi-Fi não monitorado”), a escola é classificada como “**Nível 4**”. Caso atenda a um dos critérios (“Wi-Fi adequado”), a escola é classificada como “**Nível 5**”.

3.61. No caso específico da PIEC é feita uma verificação em dois níveis, primeiro é verificado se a escola respondeu “Sim” à pergunta “A escola tem Wi-Fi?” (mesma condição utilizada para a seção 3.4). Possuindo Wi-Fi, é verificado se a escola possui ao menos 1 ponto de acesso a cada 2 ambientes ou então se a escola possui todos os ambientes pedagógicos da escola cobertos por Wi-Fi. Caso alguma destas condições seja atendida, ou caso seja uma escola exclusiva de Educação Infantil, ela é categorizada com “Wi-Fi adequado”, e, portanto, como “**Nível 5**”, caso não atenda a nenhuma das condições, ela é categorizada como “Wi-Fi insuficiente” ou “Wi-Fi não monitorado”, caso não tenha informações de cobertura, e classificada como “**Nível 4**”.

4. CONCLUSÃO

4.1. O Indicador Escolas Conectadas (Inec) constitui-se como a principal ferramenta de monitoramento da conectividade escolar no Brasil, oferecendo uma visão estruturada e comparável sobre a situação das escolas públicas em todo o território nacional. Ele sintetiza, em níveis progressivos, as condições mínimas necessárias para o uso pedagógico da internet — energia elétrica adequada, conexão em velocidade suficiente e Wi-Fi em condições de atender turmas inteiras — permitindo classificar e acompanhar o avanço rumo à universalização da conectividade.

4.2. Sua relevância está em orientar a formulação e implementação das políticas públicas de conectividade no âmbito da Enec. O Inec não apenas amplia a transparência e a *accountability*, como também apoia o planejamento federativo, bem como a alocação eficiente de recursos de forma a evitar sobreposição de recursos federais para mesma finalidade. Trata-se de um instrumento que traduz a complexidade do cenário nacional em informação clara e acionável para gestores e sociedade.

4.3. Não obstante reconheça limitações próprias de qualquer processo de monitoramento em larga escala, o Inec estabelece um padrão técnico e metodológico replicável, que pode ser continuamente aprimorado. No futuro, sua consolidação permitirá não apenas

acompanhar resultados de curto prazo, mas também construir séries históricas robustas, fortalecendo a capacidade do Governo Federal de avaliar políticas, corrigir desigualdades regionais e assegurar que cada escola pública do país tenha acesso à conectividade adequada para fins educacionais.

5. ANEXOS

ANEXO I

FONTES DE DADOS DISPONÍVEIS PARA O MONITORAMENTO DA VELOCIDADE DE INTERNET DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO BRASIL

Este anexo apresenta todas as fontes de dados atualmente utilizadas para o monitoramento da velocidade de internet das escolas do ensino público brasileiro que compõem as categorias de **evidências contratuais** e **declarações oficiais** apresentadas na Nota Conceitual “Metodologia utilizada para a criação do Indicador Escolas Conectadas (Inec)”.^[10]

Políticas que compõem a categoria de “Evidências contratuais”:

- **Aprender Conectado:** iniciativa de contratação centralizada de serviços de conectividade para unidades de ensino reportado pela Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace) no âmbito do Programa Aprender Conectado, sob responsabilidade do Ministério das Comunicações (MCom), instituído por Decreto presidencial e regulamentado por Portarias ministeriais.
- **Modalidades do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações (Fust):** contratação centralizada de conectividade para escolas por meio de programas e projetos financiados pelo FUST, fundo setorial criado pela Lei nº 9.998/2000, regulamentado por Decretos presidenciais e Resoluções da Anatel. As modalidades Direto, Reembolsável e Não Reembolsável têm execução vinculada a instâncias governamentais competentes que reportam a contratação de serviços de conectividade para as escolas.
- **Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac):** programa instituído por Decreto federal, sob responsabilidade do Ministério das Comunicações (MCom). Incorporado à política satelital Wi-Fi Brasil, é destinado a prover acesso à internet em banda larga para escolas, comunidades e outros pontos de interesse público, priorizando unidades escolares em áreas sem cobertura terrestre adequada.
- **Obrigações de Fazer (ODF) ou Consensos da Anatel:** instrumentos regulatórios de caráter legal e vinculante configurados por compromissos assumidos por prestadoras de serviços de telecomunicações em decorrência de decisões sancionatórias da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), mediante conversão de multas aplicadas em obrigações de levar conectividade a escolas públicas. Refere-se ao instrumento regulatório de caráter legal e vinculante onde multas aplicadas a prestadoras de serviços de telecomunicações são convertidas em investimentos obrigatórios em infraestrutura de telecomunicações, incluindo conectividade escolar. As operadoras reportam à Anatel que, por sua vez, encaminha as informações ao MEC.
- **PDDE/Piec (Contratos)** para receber os recursos destinados à conectividade, as unidades escolares devem preencher um questionário de monitoramento que solicita, entre outras informações, o anexo de documento comprobatório da contratação de internet para a escola.
- **Outros documentos comprobatórios de contratação de internet para as escolas:** contratos de internet que comprovem o vínculo contratual de escolas ou secretarias com provedores de serviço de internet que atendem as unidades escolares. Os documentos devem chegar ao MEC por meio de instâncias governamentais competentes ou canais oficiais. Alguns exemplos incluem, mas não se limitam a: contratos enviados diretamente pelas unidades escolares no processo de adesão ao Programa de Inovação Educação Conectada (Piec); e contratos enviados diretamente por secretarias estaduais ou municipais de educação para comprovar contratações de serviços de conectividade realizados pelas redes de ensino. Esses registros contratuais formais complementam outros dados coletados, oferecendo evidências adicionais sobre a velocidade contratada para as escolas.

Fontes de dados que compõem a categoria de “Declarações oficiais” :

- **Declarações das redes (Lei 14.172/2021):** referem-se às informações prestadas por Secretarias Estaduais e Municipais de educação sobre a velocidade de internet contratada para as escolas de suas redes. Esses dados são coletados por meio do relatório de execução dos recursos da Lei nº 14.172/2021. São consideradas declarações porque não apresentam, como regra, evidências documentais de contratação, mas sim informações conhecidas pelos próprios gestores durante processos administrativos de adesão ou execução de políticas. Quando há um documento contratual vinculante, o dado passa a ser considerado na categoria de “Evidências contratuais”.
- **PDDE/Piec (Declarações):** referem-se às informações declaradas diretamente pelas escolas no questionário do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e do Programa de Inovação Educação Conectada (Piec), quando não há anexo do contrato com o provedor. Nessas situações, a escola informa quantitativamente a velocidade contratada (em Mbps).
- **4G Rural:** refere-se a dados reportados no âmbito da política 4G Rural sob responsabilidade do Ministério das Comunicações (MCom), estruturada a partir de compromissos de cobertura estabelecidos nos editais de licitação de radiofrequências conduzidos pela Anatel, garantindo caráter regulatório e normativo à sua execução.
- **Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)** refere-se a dados reportados no âmbito do PBLE, instituído pelo Decreto nº 6.424/2008, estabelecendo compromissos às concessionárias de telefonia fixa para disponibilização de conectividade em escolas públicas urbanas, sob acompanhamento da Anatel, com respaldo em decreto presidencial e obrigações contratuais.
- **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP):** refere-se à contratação de serviços de internet pela RNP, Organização Social qualificada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), contratada pela União para implementar políticas públicas de conectividade e infraestrutura digital, no âmbito de programas de conectividade de escolas como

“Norte Conectado” e “Nordeste Conectado”, conferindo legitimidade oficial e governamental à sua atuação.

Na tabela resumo abaixo listam-se, não necessariamente na ordem hierárquica, as fontes de dados utilizadas e suas categorias:

Tabela Resumo

Fontes	Categorias
Medidor escolas conectadas (instalado no roteador)	<i>SimetBox</i>
EACE	Evidência contratual
FUST Não Reembolsável	Evidência contratual
FUST Reembolsável	Evidência contratual
GESAC	Evidência contratual
Obrigação de Fazer (ODF)	Evidência contratual
PIEC (contrato)	Evidência contratual
PIEC (declaração)	Declaração
Adesão Enec	Declaração
Lei 14.172/2021	Declaração
PBLE	Declaração
4G Rural	Declaração
RNP	Declaração
Medidor escolas conectadas (instalado no computador)	<i>Software</i>

[10]

Dispensa-se a necessidade de listar fontes das categorias do Medidor instalado no roteador (*SimetBox*) e no computador (*software*) pois só há uma fonte de dados disponível para cada, de mesmo nome da categoria.

ANA ÚNGARI DAL FABBRO

Coordenadora-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica

De acordo. À consideração superior.

ANITA GEA MARTINEZ STEFANI

Diretora de Apoio à Gestão Educacional

De acordo. Encaminhe-se na forma proposta.

KATIA HELENA SERAFINA CRUZ SCHWEICKARDT

Secretária de Educação Básica



Documento assinado eletronicamente por **Anita Gea Martinez Stefani, Diretor(a)**, em 29/09/2025, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Úngari Dal Fabbro, Coordenador(a)-Geral**, em 29/09/2025, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



Documento assinado eletronicamente por **Katia Helena Serafina Cruz Schweickardt, Secretário(a)**, em 30/09/2025, às 11:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento da Portaria nº 1.042/2015 do Ministério da Educação.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mec.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6189021** e o código CRC **0441230E**.

