REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

INCLUSÃO DIGITAL E DESIGUALDADES SOCIOEDUCACIONAIS NO NORDESTE BRASILEIRO: POLÍTICAS PÚBLICAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

DIGITAL INCLUSION AND SOCIOEDUCATIONAL INEQUALITIES IN NORTHEASTERN BRAZIL: PUBLIC POLICIES, CHALLENGES, AND PERSPECTIVES FOR THE DEMOCRATIZATION OF EDUCATION

Ciências Humanas • 10/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794206161

Fábio José de Araújo[1]

Cristiano Ferreira de Araújo[2]

Jonas de Oliveira Pereira[2]

RESUMO

As desigualdades socioeducacionais no Nordeste brasileiro envolvem assimetrias históricas de renda, infraestrutura, território e acesso ao conhecimento, às quais se somam diferenças na disponibilidade e no uso educacional das tecnologias digitais. Este artigo objetiva analisar como a literatura publicada em periódicos brasileiros, entre outubro de 2021 e outubro de 2026, caracteriza as políticas de inclusão digital e suas possibilidades de reduzir desigualdades educacionais na região. Adotou-se revisão bibliográfica sistematizada, de abordagem qualitativa e descritiva, com apoio de informações quantitativas secundárias, a partir de publicações identificadas na SciELO Brasil e no Google Acadêmico. Foram selecionados nove artigos, incluindo estudos com recorte diretamente nordestino e pesquisas nacionais com dados ou implicações regionais, organizados em quatro eixos: infraestrutura e acesso; condições de participação e aprendizagem; gestão e políticas territoriais; e inclusão digital como direito. Os trabalhos indicam que a expansão da conectividade, embora necessária, não assegura por si só a equidade; dispositivos compartilhados, conectividade precária, ausência de formação e desigualdades intraestaduais restringem a apropriação pedagógica. Políticas continuadas, territorialmente diferenciadas, combinando conexão, equipamentos, formação docente, recursos acessíveis e avaliação das aprendizagens são mais coerentes com a redução de desigualdades do que iniciativas restritas à distribuição tecnológica. A revisão evidencia ainda escassez de avaliações causais recentes de programas específicos de inclusão digital no Nordeste.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Desigualdades Educacionais; Nordeste Brasileiro; Políticas Públicas; Educação Básica.

ABSTRACT

Socioeducational inequalities in Northeastern Brazil involve historical disparities in income, infrastructure, territorial conditions, and access to knowledge, compounded by differences in the availability and educational use of digital technologies. This article aims to analyze how the literature published in Brazilian academic journals between October 2021 and October 2026 characterizes digital inclusion policies and their potential to reduce educational inequalities in the region. A systematized literature review was conducted, using a qualitative and descriptive approach supported by secondary quantitative data, based on publications identified in SciELO Brazil and Google Scholar. Nine articles were selected, including studies focused specifically on Northeastern Brazil and national studies with data or regional implications, organized into four areas: infrastructure and access; conditions for participation and learning; management and territorial policies; and digital inclusion as a right. The studies indicate that expanding connectivity, although necessary, does not by itself ensure equity; shared devices, unreliable connectivity, lack of training, and inequalities within states limit the pedagogical use of digital technologies. Sustained policies tailored to territorial differences, combining internet connectivity, equipment, teacher training, accessible resources, and learning assessment, are more consistent with reducing inequalities than initiatives limited to providing technology. The review also highlights the scarcity of recent causal evaluations of specific digital inclusion programs in Northeastern Brazil.

Keywords: Digital Inclusion; Educational Inequalities; Northeastern Brazil; Public Policies; Basic Education.

1. INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais nas escolas brasileiras cresceu em meio a diferenças persistentes de renda, infraestrutura e acesso à educação. No Nordeste, essas condições variam entre capitais e municípios do interior, áreas rurais e urbanas e redes de ensino com capacidades distintas. Por isso, uma escola conectada não representa, necessariamente, uma escola em que todos os estudantes conseguem participar das atividades digitais.

O ensino remoto emergencial tornou essas diferenças mais visíveis, mas não foi responsável por criá-las. Ao analisar registros do Censo Escolar, Rebelo (2024) identificou condições precárias de utilização das tecnologias, enquanto Fialho *et al.* (2025) registraram, entre diretores de Fortaleza, obstáculos de acesso e preparação para o trabalho pedagógico. Embora os estudos partam de fontes distintas, ambos mostram que a continuidade das atividades escolares dependeu de recursos que não estavam igualmente disponíveis.

O problema não se resume ao uso de computadores ou à qualidade da conexão. As oportunidades de aprendizagem também são afetadas pelo apoio recebido pelos estudantes, pelas condições de trabalho dos professores e pela forma como as políticas chegam a cada território. Sem considerar essas diferenças, iniciativas de alcance nacional podem ampliar a cobertura tecnológica e conservar desigualdades nas possibilidades de utilizá-la.

Diante desse quadro, a pesquisa parte da seguinte questão: o que a literatura científica brasileira recente permite afirmar sobre as políticas de inclusão digital e sua contribuição para reduzir desigualdades socioeducacionais no Nordeste? O objetivo geral é analisar os resultados e os limites dessa produção, com atenção às condições de acesso, à participação escolar e às diferenças entre

territórios. Especificamente, busca-se identificar obstáculos estruturais, examinar a relação entre recursos digitais e aprendizagem e discutir implicações para a formulação e a avaliação das políticas públicas.

Para responder à questão, realizou-se uma revisão bibliográfica sistematizada de nove artigos publicados no recorte de outubro de 2021 a outubro de 2026. Os estudos foram organizados em quatro eixos temáticos e interpretados em diálogo com autores que discutem educação, desigualdades sociais e cultura digital. Essa leitura procura distinguir os problemas documentados pelas pesquisas das mudanças que ainda não podem ser atribuídas, com segurança, a uma intervenção governamental específica.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A inclusão digital não se limita à presença de equipamentos ou de uma rede de internet na escola. Warschauer (2004) mostra que o aproveitamento das tecnologias envolve recursos materiais, conhecimentos e condições sociais e institucionais de uso. Nessa perspectiva, a conexão só se transforma em oportunidade educacional quando estudantes e professores dispõem de meios para utilizá-la em atividades significativas.

A análise das desigualdades exige observar também o que os estudantes trazem de suas experiências familiares e sociais. Bourdieu e Passeron (2023) discutem como a escola pode reproduzir diferenças ao tratar como equivalentes condições de origem que não são iguais. No campo digital, essa reflexão ajuda a questionar práticas que exigem de todos os alunos os mesmos recursos e

desempenhos, sem considerar o acesso desigual a dispositivos, espaços de estudo e apoio cotidiano.

A perspectiva de Freire (2019) acrescenta a esse debate a importância do diálogo, da autonomia e do respeito aos conhecimentos dos educandos. Uma atividade realizada em plataforma digital não assegura participação quando o estudante permanece restrito ao recebimento de tarefas. O sentido pedagógico da tecnologia depende da possibilidade de perguntar, produzir, compartilhar e relacionar o conteúdo às experiências vividas.

Lévy (1999) permite compreender as mudanças nas relações com a informação e a produção coletiva do conhecimento em ambientes digitais. Essas possibilidades, entretanto, não estão distribuídas de modo uniforme entre os grupos sociais. A aproximação entre Lévy e Warschauer ajuda a distinguir o potencial comunicativo das redes das condições efetivas para que estudantes participem delas.

Na educação brasileira, a diferença entre ampliar o atendimento e assegurar oportunidades semelhantes aparece em estudos sobre a oferta escolar. Silva e Graciano (2022) discutem a expansão das matrículas no ensino médio nordestino, enquanto Xavier, Alves e Petrus (2024) identificam que qualidade e equidade não caminham necessariamente juntas. Lidos à luz de Bourdieu e Passeron (2023), esses resultados convidam a examinar a distribuição das condições educacionais, e não apenas o crescimento dos indicadores gerais.

As diferenças também existem dentro de um mesmo estado, como demonstra a tipologia de municípios do Rio Grande do Norte construída por Gomes *et al.* (2025). Já Braga e Miranda (2023)

apontam que critérios de participação no Saeb deixam menos visíveis escolas pequenas e rurais, frequentemente marcadas por condições precárias de oferta. Esses trabalhos ajudam a compreender por que o planejamento territorial precisa considerar tanto as desigualdades identificadas quanto aquelas que os próprios instrumentos de avaliação deixam de registrar.

A participação escolar constitui outra dimensão necessária à análise das políticas de inclusão digital. Tondin *et al*. (2024) documentam críticas institucionais ao ensino remoto, enquanto Nobre *et al*. (2024) mostram a importância atribuída pelos jovens aos vínculos e à presença na escola. Em diálogo com Freire (2019), essas pesquisas reforçam que a experiência educativa não pode ser reduzida ao acesso a conteúdos em plataformas.

A discussão sobre resultados de aprendizagem também pede cuidado com o alcance de cada evidência. Rubim, Mantovani e Alavarse (2025) encontram associação positiva entre recursos digitais disponíveis em casa e proficiência no ENEM, sobretudo quando internet e computador estão presentes conjuntamente. Esse resultado contribui para discutir desigualdades de condições de estudo, mas não comprova que um programa específico de inclusão digital tenha produzido a diferença observada.

3. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica sistematizada, de abordagem qualitativa e caráter exploratório e descritivo, conforme a caracterização de pesquisa bibliográfica apresentada por Gil (2017). A investigação buscou compreender como a produção científica brasileira recente aborda as políticas de

inclusão digital e suas relações com as desigualdades socioeducacionais no Nordeste. Foram considerados os problemas de acesso às tecnologias, as condições de participação dos estudantes e as diferenças existentes entre redes e territórios. Os dados quantitativos apresentados nas publicações foram utilizados de maneira complementar, respeitando os objetivos e os procedimentos de cada pesquisa. A opção pela revisão sistematizada apoiou-se em Grant e Booth (2009), que discutem diferentes modalidades de revisão e seus procedimentos de organização e síntese.

O levantamento compreendeu publicações de outubro de 2021 a outubro de 2026, identificadas na SciELO Brasil e no Google Acadêmico. As buscas foram orientadas por quatro descritores principais: inclusão digital, desigualdades educacionais, Nordeste brasileiro e políticas públicas, combinados conforme as possibilidades de cada fonte, com o auxílio dos operadores booleanos AND e OR. Foram identificados 62 registros na SciELO Brasil e 96 no Google Acadêmico, totalizando 158 publicações inicialmente localizadas.

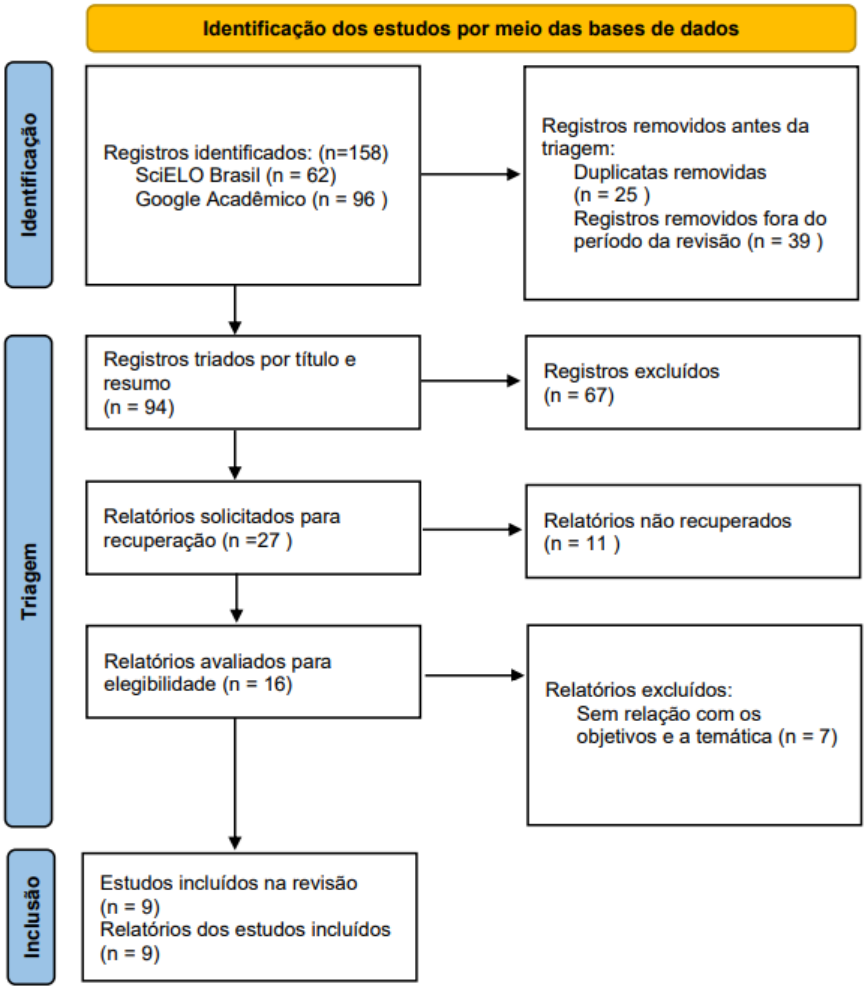
A seleção considerou artigos publicados em periódicos científicos brasileiros, com identificação editorial e relação com os objetivos da investigação. Foram incluídas pesquisas realizadas em estados nordestinos e estudos de abrangência nacional que apresentassem resultados pertinentes à realidade regional. Excluíram-se registros duplicados, publicações fora do período estabelecido, textos sem caráter científico e trabalhos que não contribuíam diretamente para a compreensão do problema investigado. Documentos oficiais e informações estatísticas foram utilizados como apoio à

contextualização das políticas educacionais, sem integrar o conjunto de artigos selecionados.

O processo de identificação, triagem e seleção foi organizado conforme a estrutura do PRISMA 2020, proposta por Page *et al.* (2021). Dos 158 registros identificados, 25 foram removidos por duplicidade e 39 por estarem fora do período delimitado, restando 94 publicações para leitura de títulos e resumos. Nessa etapa, 67 registros foram excluídos. Dos 27 textos procurados para recuperação, 11 não foram obtidos. Os 16 trabalhos restantes passaram pela avaliação de elegibilidade, sendo sete excluídos por não apresentarem relação direta com os objetivos da pesquisa. Ao final, nove artigos compuseram o conjunto analisado, conforme apresentado na figura 1.

Para a análise dos nove artigos, foram considerados autoria, ano de publicação, metodologia, recorte territorial, principais resultados e limitações. A leitura comparativa, orientada por Braun e Clarke (2006), foi organizada em quatro eixos: infraestrutura e acesso; condições de participação e aprendizagem; gestão e políticas territoriais; e inclusão digital como direito. Buscou-se identificar aproximações, divergências e lacunas entre os estudos, considerando as particularidades dos territórios nordestinos.

Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos estudos, conforme PRISMA 2020



Fonte: elaborado pelos autores conforme a estrutura de Page *et al.* (2021).

A interpretação dos resultados dialogou com Freire (2019), Bourdieu e Passeron (2023), Warschauer (2004) e Lévy (1999). A contribuição de Freire orientou a reflexão sobre participação e autonomia; a de Bourdieu e Passeron, sobre como a escola pode reproduzir desigualdades sociais; Warschauer ajudou a examinar a inclusão digital para além do acesso à internet e aos equipamentos; e Lévy subsidiou a discussão sobre cultura digital e produção do conhecimento. Esses referenciais permitiram confrontar os achados dos nove artigos com as condições sociais e educacionais dos territórios nordestinos.

Não foi realizada metanálise nem avaliação padronizada do risco de viés, considerando a diversidade metodológica dos estudos. Na

interpretação, distinguiram-se os resultados apresentados pelos pesquisadores de suas recomendações, evitando atribuir às políticas públicas efeitos sobre a aprendizagem e a redução das desigualdades que não foram demonstrados pelas pesquisas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os nove artigos selecionados, quadro 1, tratam da inclusão digital por caminhos distintos: acesso às tecnologias, experiências escolares, desigualdades territoriais e avaliação de políticas. A comparação foi organizada nos quatro eixos definidos na metodologia, preservando a diferença entre resultados empíricos e interpretações teóricas. Essa separação orienta a leitura crítica das evidências.

Quadro 1. Estudos selecionados: metodologia, achados e implicações

Autores e estudo	Metodologia/contexto	Achados e implicações
Fialho *et al.* (2025) Diretores escolares em meio à pandemia de Covid-19: avaliação da exclusão digital	Pesquisa qualitativa exploratória com 172 diretores de escolas públicas de Fortaleza (CE); análise de conteúdo apoiada pelo Iramuteq.	Exclusão digital, dificuldades de mediação do ensino remoto e insuficiência de formação profissional; recomenda enfrentar barreiras de acesso e de preparo pedagógico.

Rebelo (2024) Tecnologias digitais nas escolas brasileiras durante a pandemia de Covid-19: registros do Censo Escolar	Análise qualitativa de registros do Censo Escolar relativos a 2020–2021; Brasil, com desagregação regional.	Uso das tecnologias em condições precárias; redes municipais do Norte e Nordeste tiveram menor incidência inicial de aulas síncronas.
Xavier, Alves e Petrus (2024) Qualidade da oferta educacional e desigualdades de aprendizado no ensino fundamental brasileiro	Análise de indicadores de Censo Escolar, Saeb, IBGE e Siope.	Qualidade e equidade não coincidem automaticamente; municípios cearenses aparecem relativamente mais entre os casos que articulam ambas.
Gomes *et al.* (2025) Captando as desigualdades educacionais intraestaduais por meio de uma tipologia de condições e resultados educacionais	Análise de cluster hierárquica de indicadores municipais do Rio Grande do Norte.	Evidencia três padrões de condições e resultados; reforça a necessidade de políticas estadual-municipais sensíveis às desigualdades internas.
Silva e Graciano (2022) As políticas públicas de Educação: o caso do ensino médio na região nordeste do Brasil	Análise histórico-documental de matrículas regionais do Censo da Educação Básica, 1996–2018.	Distingue expansão do acesso e condições de tratamento educacional; subsidia compreensão da trajetória regional de políticas.
Braga e Miranda (2023) Escolas invisibilizadas: desigualdades nas condições de oferta e limites dos instrumentos de políticas públicas	Análise de instrumentos de política educacional e dados de escolas não avaliadas pelo Saeb.	Elevada participação do Nordeste entre escolas fora da avaliação; risco de invisibilidade para o planejamento público.

Tondin *et al.* (2024) Educação básica na pandemia de Covid-19: críticas ao ensino remoto	Análise documental qualitativa de manifestações de entidades educacionais durante o início da pandemia.	Denuncia limites materiais, sociais e pedagógicos do ensino remoto, sobretudo para estudantes vulnerabilizados.
Nobre *et al.* (2024) Que escola pós-pandemia?	Pesquisa qualitativa sobre experiências de jovens e sentidos atribuídos à escola após ensino remoto.	Participação e vínculo escolar devem orientar a reconstrução do projeto educativo; tecnologias não substituem a dimensão relacional.
Rubim, Mantovani e Alavarse (2025) Exclusão digital e seus impactos sobre a proficiência no ENEM: um estudo com concluintes do ensino médio de baixa renda entre 2015 e 2023	Estudo quantitativo nacional com cerca de 1,5 milhão de participantes de baixa renda do ENEM.	Acesso domiciliar a computador e internet aparece como condição relevante para proficiência; relação não equivale a impacto causal de política específica.

Fonte: elaborado pelos autores

Freire (2019), Bourdieu e Passeron (2023), Warschauer (2004) e Lévy (1999) foram mobilizados como referências de leitura dos achados, e não como integrantes do corpus. O diálogo com essas obras permite examinar onde a política educacional amplia oportunidades e onde apenas muda a forma assumida por desigualdades antigas. A interpretação não atribui aos clássicos dados que eles não investigaram.

4.1. Infraestrutura e Acesso: A Conexão Não é a Mesma para Todos

A análise de Rebelo (2024), baseada em informações do Censo Escolar de 2020 e 2021, mostra que as escolas recorreram às

tecnologias durante a pandemia sob condições desiguais. Nas redes municipais, o apoio material e a conectividade eram mais restritos, o que reduzia as possibilidades de ensino remoto. O problema foi mais grave onde a rede pública ofereceu menos suporte.

Em Fortaleza, os 172 diretores ouvidos por Fialho *et al.* (2025) relataram obstáculos que atingiam alunos, famílias e professores. A falta de equipamentos e a preparação insuficiente para o ensino mediado por tecnologias apareciam associadas às dificuldades de manter as atividades escolares. Os relatos revelam dificuldades que não cabem em indicadores de conexão. Os dois estudos se aproximam, mas não produzem a mesma evidência. Rebelo (2024) examina registros nacionais e Fialho *et al.* (2025) analisam percepções de gestores de uma capital. Lidos em conjunto, mostram que a oferta de atividades digitais depende de recursos disponíveis nas escolas e nas casas dos estudantes. A comparação evita tomar percepções locais como retrato de toda a região.

Warschauer (2004) ajuda a compreender por que a existência de conexão não encerra o problema. O uso social das tecnologias envolve recursos físicos, competências e apoio institucional. Nessa perspectiva, distribuir internet sem garantir equipamentos adequados e mediação escolar pode ampliar o acesso formal sem alterar as condições de participação. O acesso só ganha valor educacional quando pode ser efetivamente utilizado.

O contraste também revela um limite da revisão. Parte dos dados se refere ao ensino remoto emergencial, quando escolas e famílias enfrentavam circunstâncias excepcionais. Esses resultados ajudam a compreender fragilidades estruturais, mas não medem, por si, o desempenho atual de programas de conectividade no Nordeste. É

necessário separar as carências evidenciadas na pandemia dos resultados posteriores.

4.2. Participação e Aprendizagem: O Estudante Não é Apenas Usuário

Tondin *et al.* (2024) examinaram 34 documentos de entidades da educação e da psicologia e identificaram críticas às condições do ensino remoto. Os documentos associavam a dificuldade de acesso à precarização do trabalho docente e ao risco de enfraquecimento do direito à educação. São críticas documentadas, não uma medida direta das perdas de aprendizagem. Nobre *et al.* (2024) deslocam o olhar para as experiências de jovens e os sentidos que atribuem à escola depois da pandemia. O estudo, desenvolvido em outro contexto territorial, chama atenção para o convívio, a escuta e os vínculos que a circulação de conteúdos digitais não consegue substituir. A experiência escolar envolve relações que ultrapassam o conteúdo das aulas.

Há uma diferença importante entre os dois trabalhos. Tondin *et al.* (2024) analisaram posicionamentos institucionais, enquanto Nobre *et al.* (2024) investigaram experiências de adolescentes. A aproximação permite questionar políticas que contabilizam acessos às plataformas sem observar quem participa das atividades e como aprende. A presença registrada no sistema não informa, sozinha, a qualidade dessa participação.

Esse problema se relaciona à concepção de Freire (2019), para quem ensinar envolve diálogo e respeito à experiência dos educandos. A tecnologia pode apoiar a aprendizagem, mas sua presença perde sentido pedagógico quando reduz o estudante à recepção de

tarefas e respostas prontas. O problema é pedagógico e social, não somente tecnológico. Lévy (1999) amplia a discussão ao tratar a cultura digital como espaço de comunicação e construção coletiva de conhecimentos. O potencial de interação indicado por essa perspectiva encontra limites quando estudantes não dispõem de conexão estável, tempo ou condições para participar. A possibilidade técnica de interação não elimina essas barreiras.

Rubim, Mantovani e Alavarse (2025) acrescentam uma dimensão quantitativa ao analisar cerca de 1,5 milhão de participantes de baixa renda do ENEM entre 2015 e 2023. O estudo encontra associação positiva entre recursos digitais no domicílio e proficiência, mais expressiva quando internet e computador estão disponíveis conjuntamente. O acesso doméstico combinado mostrou-se mais relevante do que a conexão isolada. O resultado distingue o acesso apenas à rede das condições materiais para estudar, mas exige cuidado na interpretação. Mesmo com controles estatísticos, os dados do ENEM não demonstram que um programa público específico tenha causado aumento de notas nem representam todos os jovens nordestinos. A associação identificada não equivale à avaliação de uma intervenção governamental.

A leitura conjunta de Rubim, Mantovani e Alavarse (2025) e de Nobre *et al.* (2024) impede reduzir aprendizagem a um único indicador. A proficiência oferece uma medida de resultado, enquanto as experiências dos estudantes ajudam a compreender as condições de participação que antecedem esse resultado. São dimensões distintas, e ambas importam na avaliação de políticas.

4.3. Gestão e Políticas Territoriais: Desigualdades Dentro do Nordeste

Silva e Graciano (2022) analisam a evolução das matrículas do ensino médio no Nordeste entre 1996 e 2018 e discutem a relação entre ampliação do acesso e equidade. O estudo evidencia que expandir a escolarização não resolve, automaticamente, diferenças nas condições de oferta. A ampliação das matrículas precisa ser acompanhada pelas condições de permanência. Xavier, Alves e Petrus (2024) identificam, em dados nacionais, que indicadores de oferta educacional se associam de modo diferente à qualidade e à equidade da aprendizagem. Os municípios cearenses aparecem com maior frequência relativa entre os poucos casos que conjugam melhores resultados e menor desigualdade. A posição relativa desses municípios não representa um padrão estadual uniforme.

O achado referente ao Ceará não autoriza concluir que a região Nordeste tenha superado suas desigualdades. Ao contrário, mostra que médias nacionais e regionais podem ocultar arranjos locais diferentes, motivo pelo qual os resultados precisam ser examinados em escala municipal. É nessa escala que diferenças antes diluídas se tornam visíveis. Gomes *et al.* (2025) tornam essa necessidade mais evidente ao construir uma tipologia dos municípios do Rio Grande do Norte. A pesquisa identifica três situações: melhores condições e resultados, desigualdades internas elevadas e contextos críticos de oferta e aprendizagem. O resultado afasta a ideia de uma realidade educacional homogênea no estado.

Silva e Graciano (2022) ajudam a compreender a trajetória da expansão educacional; Xavier, Alves e Petrus (2024) examinam qualidade e equidade; Gomes *et al.* (2025) expõem diferenças dentro de um estado. Juntos, os estudos mostram por que uma política uniforme pode atender de modo desigual municípios com

necessidades distintas. As necessidades locais não podem ser deduzidas apenas da média regional.

A leitura de Bourdieu e Passeron (2023) permite interrogar a reprodução das desigualdades quando a escola trata condições sociais desiguais como se fossem equivalentes. Isso não significa que os estudos tenham testado a teoria da reprodução, mas que seus resultados ajudam a identificar onde as diferenças de origem permanecem relevantes. A aproximação teórica ajuda a formular perguntas, não a provar mecanismos causais.

No campo digital, a advertência de Warschauer (2004) reforça que conectividade deve ser pensada com os recursos humanos e sociais que permitem utilizá-la. Uma rede municipal com equipamentos, mas sem manutenção e apoio pedagógico, pode cumprir uma meta de cobertura sem oferecer oportunidades semelhantes às de municípios mais estruturados. O tipo de apoio disponível altera o que cada escola consegue fazer com a conexão.

4.4. Inclusão Digital Como Direito: Quem Aparece nas Políticas?

Braga e Miranda (2023) demonstram que os critérios de participação no Saeb deixam fora da avaliação escolas que, com frequência, enfrentam condições mais precárias de infraestrutura e formação docente. A exclusão de escolas pequenas e rurais limita a visibilidade de suas dificuldades nos instrumentos de acompanhamento. O problema está na forma como o sistema produz informações sobre as escolas. O estudo não avalia diretamente uma política de inclusão digital, mas revela um problema decisivo para esse debate: os grupos menos atendidos podem também ser os menos representados nos indicadores. Se as decisões sobre recursos

dependem apenas de resultados disponíveis, parte das escolas vulneráveis corre o risco de permanecer fora das prioridades. A invisibilidade estatística pode comprometer a definição de prioridades.

Essa constatação dialoga com Gomes *et al.* (2025), cuja análise intraestadual procura revelar diferenças escondidas pelas médias agregadas. Também se aproxima de Xavier, Alves e Petrus (2024), ao mostrar que qualidade aparente e distribuição justa das oportunidades precisam ser examinadas separadamente. Os três trabalhos questionam leituras baseadas exclusivamente em números agregados.

A questão pode ser lida à luz de Bourdieu e Passeron (2023), segundo os quais, critérios institucionais aparentemente iguais nem sempre produzem tratamento equitativo. Nos territórios nordestinos, o desenho dos indicadores e a escolha das escolas beneficiadas precisam considerar justamente aquelas condições que dificultam sua participação. A uniformidade da regra pode esconder desigualdades de partida. Freire (2019) oferece outro ponto de tensão ao situar os sujeitos da educação como participantes das decisões que os afetam. Políticas de inclusão digital que não escutam estudantes e professores podem levar equipamentos às escolas sem reconhecer usos, necessidades e obstáculos vividos no cotidiano. A escuta da comunidade pode revelar barreiras ausentes dos relatórios administrativos.

Os estudos reunidos sugerem, portanto, que o monitoramento da inclusão digital considere não só a instalação de conexão, mas a disponibilidade de dispositivos, a continuidade do serviço e a participação dos estudantes. Essas medidas são recomendações

derivadas da comparação dos trabalhos, e não efeitos já comprovados de um programa específico. Sua efetividade precisa ser examinada em cada contexto de implementação.

A principal limitação do conjunto analisado é a ausência de avaliações longitudinais diretamente voltadas aos efeitos de políticas digitais no Nordeste. Muitos artigos descrevem problemas estruturais ou relações entre indicadores, mas não acompanham grupos comparáveis antes e depois da implementação de ações governamentais. Essa lacuna restringe a atribuição de resultados às ações públicas.

Por isso, a contribuição mais segura desta revisão é indicar condições e perguntas para avaliar as políticas, e não afirmar que determinada iniciativa reduziu a desigualdade. O exame das diferenças entre estados, municípios, escolas e grupos sociais deve orientar novas pesquisas que relacionem investimento, participação e aprendizagem. O avanço necessário é verificar o que muda, para quem e em quais condições.

Quadro 2. Triangulação entre achados dos nove estudos e referenciais clássicos

Estudo	Achado documentado	Referencial de diálogo	Interpretação nesta revisão
Rebelo (2024)	Uso de tecnologias sob acesso precário; assimetrias entre redes.	Warschauer (2004)	Distinguir conexão, equipamento e suporte efetivo.

Fialho *et al.* (2025)	172 gestores de Fortaleza descrevem barreiras de acesso e formação.	Freire (2019); Warschauer (2004)	Mediação docente e recursos institucionais condicionam a participação.
Tondin *et al.* (2024)	Críticas documentais ao ensino remoto e à precarização educacional.	Freire (2019); Bourdieu e Passeron (2023)	Examinar a participação e as desigualdades que atravessam a oferta.
Nobre *et al.* (2024)	Jovens atribuem importância a vínculos e presença escolar.	Freire (2019); Lévy (1999)	Interação digital não substitui o encontro educativo.
Rubim, Mantovani e Alavarse (2025)	Internet e computador domiciliares associados à proficiência no ENEM.	Warschauer (2004); Bourdieu e Passeron (2023)	Recursos digitais e condições sociais devem ser interpretados conjuntamente.
Silva e Graciano (2022)	Ampliação das matrículas não equivale à igualdade na oferta.	Bourdieu e Passeron (2023)	Distinguir expansão formal e condições concretas de escolarização.
Xavier, Alves e Petrus (2024)	Qualidade e equidade não coincidem; destaque relativo do Ceará.	Bourdieu e Passeron (2023)	Avaliar distribuição de oportunidades, não apenas médias de desempenho.
Gomes *et al.* (2025)	Três perfis municipais no Rio Grande do Norte.	Bourdieu e Passeron (2023); Warschauer (2004)	Planejamento sensível às diferenças locais e às capacidades institucionais.

Braga e Miranda (2023)	Escolas vulneráveis ficam fora do Saeb e perdem visibilidade.	Freire (2019); Bourdieu e Passeron (2023)	Questionar quem participa dos indicadores e das decisões públicas.

Fonte: elaborado pelos autores

A triangulação evidencia que o acesso precário documentado por Rebelo (2024) e Fialho *et al.* (2025) não pode ser explicado apenas pela falta de conexão. Warschauer (2004) permite relacionar equipamentos, formação e apoio institucional às condições de uso, enquanto Freire (2019) chama atenção para a participação dos sujeitos no processo educativo. Essa leitura desloca a avaliação das políticas do número de pontos conectados para as possibilidades reais de aprendizagem.

Os estudos sobre a oferta e os resultados educacionais mostram uma desigualdade que varia entre municípios e até dentro das mesmas redes. Silva e Graciano (2022), Xavier, Alves e Petrus (2024) e Gomes *et al.* (2025) expõem dimensões diferentes desse problema, interpretadas aqui com o apoio de Bourdieu e Passeron (2023). A aproximação sugere que políticas padronizadas podem conservar desvantagens anteriores quando ignoram as condições sociais e territoriais.

O quadro também reúne evidências que não podem ser tratadas como medidas equivalentes de impacto. Rubim, Mantovani e Alavarse (2025) analisam associações estatísticas com a proficiência, enquanto Nobre *et al.* (2024), Tondin *et al.* (2024) e Braga e Miranda (2023) permitem examinar vínculos, críticas institucionais e limites dos indicadores. Por isso, a revisão identifica condições relevantes

para a inclusão digital, mas não comprova que uma política específica tenha reduzido as desigualdades no Nordeste.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos permitiu compreender que a exclusão digital no Nordeste brasileiro está relacionada a desigualdades sociais e educacionais que ultrapassam a disponibilidade de internet e equipamentos. As dificuldades enfrentadas pelas escolas envolvem as condições de trabalho docente, a realidade econômica das famílias e as oportunidades de participação dos estudantes. Assim, ampliar o acesso às tecnologias representa um avanço, mas não assegura, isoladamente, melhores condições de aprendizagem.

Os resultados mostram que as desigualdades educacionais não se manifestam da mesma maneira em todos os territórios da região. As pesquisas sobre o Ceará e o Rio Grande do Norte revelam diferenças entre municípios, redes de ensino e condições de oferta escolar, o que coloca em questão a adoção de políticas uniformes para realidades distintas. Ignorar essas particularidades pode favorecer investimentos que ampliam a cobertura tecnológica sem alcançar as escolas e os estudantes que mais necessitam de apoio.

Outro aspecto observado diz respeito aos limites das evidências disponíveis sobre os resultados das políticas públicas de inclusão digital. Embora algumas pesquisas identifiquem relações entre acesso às tecnologias e desempenho escolar, ainda não é possível afirmar, com base no conjunto analisado, que programas governamentais específicos tenham reduzido as desigualdades educacionais na região. Essa limitação revela a necessidade de

acompanhar não apenas os recursos distribuídos, mas também sua utilização nas escolas e os resultados alcançados pelos estudantes.

Diante dessas questões, entende-se que a democratização da educação no Nordeste exige políticas permanentes, construídas a partir das necessidades de cada território e acompanhadas pela comunidade escolar. Investir em conectividade e equipamentos continua sendo necessário, mas essas medidas precisam estar associadas à formação dos professores, à acessibilidade e às condições reais de ensino. O desafio para a gestão pública está em transformar o acesso digital em oportunidades de aprendizagem, garantindo que os avanços tecnológicos não beneficiem apenas os estudantes que já dispõem de melhores condições sociais e educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução:** elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petrópolis: Vozes, 2023.

BRAGA, Daniel Santos; MIRANDA, Cecília Coutinho de. Escolas invisibilizadas: desigualdades nas condições de oferta e limites dos instrumentos de políticas públicas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação,** v. 31, n. 120, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103515. Acesso em: 01 nov. 2026.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology,** v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa. Acesso em: 01 nov. 2026.

FIALHO, Lia Machado Fiuza *et al*. Diretores escolares em meio à pandemia de Covid-19: avaliação da exclusão digital. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação,** v. 33, n. 128, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362025003304950. Acesso em: 01 nov. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 74. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOMES, Sandra *et al*. Captando as desigualdades educacionais intraestaduais por meio de uma tipologia de condições e resultados educacionais. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação,** v. 33, n. 129, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362025003305059. Acesso em: 01 nov. 2026.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal,** v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x. Acesso em: 01 nov. 2026.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

NOBRE, Márcio Rimet *et al*. Que escola pós-pandemia? **Educação em Revista,** v. 40, e45242, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-469845242. Acesso em: 01 nov. 2026.

PAGE, Matthew J. *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ,** v. 372, art. n71, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj.n71. Acesso em: 01 nov. 2026.

REBELO, Andressa Santos. Tecnologias digitais nas escolas brasileiras durante a pandemia de Covid-19: registros do Censo Escolar. **Cadernos CEDES,** v. 44, n. 123, p. 197-206, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/CC273252. Acesso em: 01 nov. 2026.

RUBIM, Jordana Aparecida de Oliveira; MANTOVANI, Daielly; ALAVARSE, Ocimar Munhoz. Exclusão digital e seus impactos sobre a proficiência no ENEM: um estudo com concluintes do ensino médio de baixa renda entre 2015 e 2023. **Educação em Revista,** v. 41, e59221, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-469859221. Acesso em: 01 nov. 2026.

SILVA, Assis Leão da; GRACIANO, André Benedito. As políticas públicas de Educação: o caso do ensino médio na região nordeste do Brasil. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação,** v. 30, n. 116, p. 695-717, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003002856. Acesso em: 01 nov. 2026.

TONDIN, Celso Francisco *et al*. Educação básica na pandemia de Covid-19: críticas ao ensino remoto. **Educação e Pesquisa,** v. 50, e264928, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450264928por. Acesso em: 01 nov. 2026.

WARSCHAUER, Mark. **Technology and social inclusion:** rethinking the digital divide. Cambridge, MA: MIT Press, 2004.

XAVIER, Flavia Pereira; ALVES, Maria Teresa Gonzaga; PETRUS, Joyce Soares Rodrigues. Qualidade da oferta educacional e desigualdades de aprendizado no ensino fundamental brasileiro. **Educação em Revista,** v. 40, e47486, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-469847486. Acesso em: 01 nov. 2026.

---

[1] Professor Efetivo SEDUC/CE. ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8529-1750. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Professor Efetivo SEDUC/CE. ORCID: https://orcid.org/0009-0008-9974-1605. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Professor Efetivo SEDUC/CE. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-4623-8273. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail