

CIDADANIA DE PAPEL, DADOS DE AREIA: Desigualdade Educacional e Invisibilidade Estatística na Região Norte do Brasil.

Enaile Maria de Moraes Oliveira, Jéssyk Daiana Bianconi y Erika Fernanda Cavalcante Reis.

Cita:

Enaile Maria de Moraes Oliveira, Jéssyk Daiana Bianconi y Erika Fernanda Cavalcante Reis (2025). *CIDADANIA DE PAPEL, DADOS DE AREIA: Desigualdade Educacional e Invisibilidade Estatística na Região Norte do Brasil*. XVIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - V Congreso Internacional de Población del Cono Sur. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xviii.jornadas.aepa/5>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/exQq/2cw>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



CIDADANIA DE PAPEL, DADOS DE AREIA: Desigualdade Educacional e Invisibilidade Estatística na Região Norte do Brasil

Enaile Maria de Moraes Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

enaile.oliveira.038@ufrn.edu.br

Jéssyk Daiana Bianconi

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

jessykbianconi@gmail.com

Erika Fernanda Cavalcante Reis

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

efernandadacavalcante@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa como os níveis de escolaridade operam como determinantes estruturais da qualidade e completude dos registros de mortalidade na Região Norte do Brasil. A pesquisa adota abordagem quantitativa e ecológica, cruzando indicadores educacionais — analfabetismo, IDHM-Educação e IDEB — com variáveis de consistência dos registros de óbito. Os resultados mostram que estados com maiores taxas de analfabetismo — Acre (13,8%), Tocantins (9,96%) e Pará (8,75%) — apresentam também maiores taxas de mortalidade proporcional, como Rondônia (59,0 por mil) e Tocantins (56,2), além de severos vazios estatísticos. Pará, por exemplo, concentra 536.677 pessoas não alfabetizadas e 425.677 óbitos no período analisado (2014–2023), evidenciando acúmulo de precarização informacional. A análise confirma que a fragilidade dos sistemas de informação decorre de processos históricos de marginalização educacional, apagamento documental e ausência estrutural do Estado. Sustenta-se que a invisibilidade estatística não é uma falha técnica, mas uma tecnologia colonial que reforça regimes de exclusão social, econômica e territorial. Ao evidenciar que a escolaridade é uma infraestrutura crítica da cidadania estatística, este estudo tensiona os próprios limites da governança pública baseada em dados e reafirma que enfrentar os vazios informacionais é, antes de tudo, um ato político e ético.

INTRODUÇÃO

A produção de dados vitais confiáveis, como os registros de óbito, é um dos pilares para o planejamento de políticas públicas eficazes. No Brasil, porém, a cobertura e a qualidade dessas informações revelam disparidades territoriais persistentes — especialmente na Região Norte, onde lacunas informacionais, baixa padronização e subnotificação de mortes comprometem a mensuração da mortalidade e a formulação de políticas voltadas às populações mais vulneráveis (Santos et al., 2021; Szwarcwald, 2008).

Embora aspectos estruturais, logísticos e institucionais já tenham sido amplamente explorados como causas da incompletude dos registros, ainda são incipientes os estudos que consideram a educação como variável determinante da visibilidade estatística. A baixa escolaridade interfere diretamente tanto no acesso ao registro civil quanto na qualidade do preenchimento das declarações de óbito — sobretudo em contextos de pobreza, ruralidade e frágil presença estatal (Telles, Flores, & Urrea-Giraldo, 2015; Ribeiro, Kasminski, & Ben Ayed, 2023).

Essa invisibilidade não é neutra: populações não registradas tornam-se invisíveis para o Estado e para o orçamento público, o que reforça sua exclusão social e territorial (Frenk et al., 1991; Oliveira, 2013). Nesse sentido, a invisibilidade estatística opera como mecanismo ativo de desigualdade e não apenas como falha administrativa.

A literatura sobre justiça informacional e cidadania estatística tem ressaltado a urgência de incorporar a dimensão educacional nas análises sobre qualidade dos sistemas públicos de informação (Szwarcwald & Almeida, 2020; Paes de Barros, 2021). No entanto, os estudos sobre registros de óbito no Brasil ainda se mantêm excessivamente vinculados à perspectiva da saúde pública, negligenciando os efeitos estruturantes da escolaridade sobre o direito de existir nos dados.

Este artigo propõe investigar como os níveis educacionais da população influenciam a qualidade e a completude dos registros de mortalidade nos estados da Região Norte do Brasil. Ao correlacionar indicadores como o IDEB, a taxa de analfabetismo e o IDHM-Educação com variáveis de consistência informacional, o estudo busca evidenciar a interdependência entre desigualdade educacional e invisibilidade estatística, contribuindo para o aprimoramento das políticas públicas baseadas em dados confiáveis.

MARCO CONCEITUAL E ANTECEDENTES

Invisibilidade estatística e colonialidade dos dados

A produção de dados vitais não é um processo neutro, mas reflete desigualdades estruturais, territoriais e institucionais. Frenk *et al.* (1991) foram pioneiros em demonstrar que os vazios informacionais na América Latina decorrem da fragmentação dos sistemas de saúde, urbanização desigual e precarização institucional, funcionando como mecanismo de reprodução da exclusão social e territorial. A CEPAL (2000) reforça que a ausência de dados de qualidade não é uma falha técnica, mas uma tecnologia de poder, que legitima e perpetua assimetrias econômicas e sociais.

Autores como Welti (1996) e Chackiel (2010) complementam que os sistemas de informação demográfica reproduzem as hierarquias socioespaciais, criando um ciclo de invisibilidade estatística diretamente correlacionado à pobreza e à exclusão. No Brasil, Paz *et al.* (2004) e Szwarcwald (2008) evidenciam como essas distorções são especialmente agudas na Região Norte, onde o subregistro de óbitos chega a ultrapassar 40% em alguns municípios, comprometendo profundamente a formulação de políticas públicas.

Estudos mais recentes, como os de Soares Filho *et al.* (2024) e Santos *et al.* (2021), mostram que a persistência de causas mal definidas (“garbage codes”) e a ausência de dados confiáveis, sobretudo na Amazônia, não apenas distorcem diagnósticos epidemiológicos, mas também excluem essas populações dos processos de planejamento e orçamento público. Esse apagamento estatístico se materializa como uma forma contemporânea de marginalização institucional.

Essa leitura é corroborada por Kitchin (2014), Taylor (2017) e Fricker (2007), que defendem que os dados são construções sociais, profundamente atravessadas por relações de poder, enquanto Santos (2007) denuncia que essa invisibilidade opera como extensão da colonialidade do saber. Portanto, compreender a produção de dados como prática política é central para desvelar como a omissão estatística reproduz desigualdades e legitima modelos excludentes de desenvolvimento.

Escolaridade e cidadania estatística

A escolaridade opera como tecnologia de visibilidade estatística e de acesso à cidadania. Barros *et al.* (2001) demonstram que a baixa escolarização compromete não apenas o desenvolvimento econômico, mas também a inserção dos indivíduos nos sistemas de

informação do Estado, condição fundamental para acessar direitos civis, sociais e políticos. Onde não há letramento estatístico, também não há cidadania documental plena.

Oliveira (2013) amplia essa análise ao afirmar que a escola deve ser compreendida como arena de formação da cidadania documental. Onde há precarização educacional — marcada por desfinanciamento, evasão e baixos níveis de letramento — há também maior incidência de apagamento nos registros vitais e administrativos, comprometendo a capacidade de planejamento dos governos e o reconhecimento institucional das populações.

Telles *et al.* (2015) demonstram que essa lógica de apagamento não é apenas socioeconômica, mas também racializada e territorializada. Populações negras, indígenas e periféricas estão desproporcionalmente sub-representadas nos censos e nos sistemas administrativos, agravando processos de invisibilidade institucional e reforçando injustiças históricas.

Ribeiro *et al.* (2023) e dados do Censo 2022 (IBGE, 2023) confirmam que os territórios com maiores índices de analfabetismo e vulnerabilidade educacional — como a Região Norte — são também aqueles com os piores indicadores de completude dos dados vitais. Assim, a escolaridade se revela não apenas como um indicador social, mas como infraestrutura essencial da cidadania estatística, cuja ausência não apenas consolida regimes de apagamento documental e exclusão orçamentária, mas também naturaliza a marginalização de populações inteiras, apagando-as das estatísticas, dos orçamentos públicos e das prioridades do próprio Estado.

Amazônia invisível: dados e exclusão territorial

A Região Norte materializa, de forma extrema, a relação entre desigualdade territorial, precarização educacional e invisibilidade estatística. Estudos como os de Queiroz *et al.* (2018) e Soares Filho *et al.* (2024) evidenciam que os municípios amazônicos concentram os piores indicadores de subregistro de óbitos e causas mal definidas, além de altas taxas de analfabetismo.

Essa omissão não é acidental, mas estrutural. Como apontam Lima (2018) e Cavalcanti *et al.* (2021), ela decorre da histórica ausência do Estado enquanto mediador de direitos, de registros e da cidadania formal na região. A precarização das redes de saúde, educação e registro civil não apenas compromete o monitoramento sanitário, mas perpetua o apagamento institucional desses territórios.

Durante a pandemia de COVID-19, esse quadro foi escancarado. Santos *et al.* (2021) mostram que a ausência de dados confiáveis impediu a formulação de respostas institucionais adequadas, resultando em taxas de mortalidade superiores às médias nacionais. Isso reafirma que, na Amazônia, a invisibilidade estatística não é uma falha técnica, mas parte do próprio modelo de desenvolvimento excludente.

Além disso, essa ausência de dados não compromete apenas as políticas sociais e sanitárias, mas também inviabiliza o desenvolvimento de modelos robustos de governança climática, essenciais para uma região estratégica no enfrentamento das mudanças globais. Compreender a Amazônia como território de omissão informacional é reconhecer que esses vazios não são apenas lacunas administrativas, mas dispositivos de poder que sustentam a exclusão dessas populações dos regimes de orçamento, planejamento e cidadania.

Justiça informacional e governança dos dados

O conceito de justiça informacional, conforme desenvolvido pela CEPAL (2000) e aprofundado por autores como Szwarcwald e Almeida (2020), Fricker (2007), Kitchin (2014) e Taylor (2017), revela que a ausência de dados não é uma deficiência técnica, mas uma expressão concreta das hierarquias de poder e das estruturas de exclusão social, territorial e epistêmica.

Almeida *et al.* (2017) e Oliveira (2013) mostram que, em contextos de alta desigualdade, os sistemas de informação operam como tecnologias de poder, que não apenas refletem, mas reforçam as dinâmicas de marginalização. Onde faltam dados, faltam também orçamento, cidadania e reconhecimento institucional. Assim, os vazios estatísticos operam como mecanismos ativos de reprodução da desigualdade.

Barros *et al.* (2001) reforçam que políticas públicas baseadas em evidências só são possíveis quando os sistemas informacionais capturam, de forma fiel, as realidades dos territórios. Isso exige, além de qualificação técnica, o fortalecimento da educação como vetor de letramento estatístico e cidadania documental — sem o qual populações inteiras permanecem estatisticamente invisíveis.

Portanto, enfrentar a invisibilidade estatística não é apenas uma agenda técnica de aprimoramento dos sistemas de dados. Trata-se de uma exigência ética, política e epistêmica, que demanda reconfigurar as práticas de governança, fortalecer a educação pública e romper com os regimes de colonialidade dos dados que perpetuam a exclusão de milhões de

brasileiros. Enquanto a informação seguir operando como privilégio — e não como direito —, a própria ideia de cidadania plena permanecerá incompleta para vastas parcelas da população.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo geral analisar de que maneira os níveis educacionais da população influenciam a qualidade e a completude dos registros de mortalidade nos estados da Região Norte do Brasil. Parte-se da hipótese de que a baixa escolaridade está associada a falhas na padronização dos dados vitais, à subnotificação de óbitos e à prevalência de causas mal definidas nos registros oficiais.

Para alcançar esse objetivo, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar os estados da Região Norte com maior fragilidade informacional nos registros de óbito, considerando a proporção de causas mal definidas, o percentual de óbitos ocorridos fora de unidades de saúde e outros indicadores de qualidade do preenchimento das declarações.
2. Verificar a correlação entre indicadores educacionais – como a taxa de analfabetismo, o IDHM-Educação e o IDEB – e a qualidade dos registros de mortalidade nos estados analisados, a fim de avaliar se há associação estatisticamente significativa entre escolaridade e consistência informacional.
3. Mapear padrões territoriais de desigualdade estatística associada à vulnerabilidade educacional, com base na comparação entre os sete estados da Região Norte: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

METODOLOGIA E FONTES

Este estudo adota uma abordagem quantitativa, descritiva e ecológica, estruturada a partir da análise de dados secundários agregados por unidade federativa. O delineamento ecológico foi escolhido por sua capacidade de capturar padrões territoriais de desigualdade educacional e fragilidade estatística, especialmente em contextos como a Região Norte do Brasil, caracterizada por baixa cobertura institucional e intensas assimetrias sociais, territoriais e informacionais (Queiroz et al., 2018; Szwarcwald & Almeida, 2020).

A unidade de análise compreende os sete estados que compõem a Região Norte – Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins – considerados na literatura

como territórios estruturalmente impactados por processos de invisibilidade estatística e apagamento documental (Santos, 2007; Kitchin, 2014; Taylor, 2017). A escolha desse recorte territorial se justifica pela concentração histórica de déficits educacionais, pobreza multidimensional e precarização dos sistemas de informação pública.

Foram selecionadas três variáveis educacionais para análise: (i) a taxa de analfabetismo da população, obtida do Censo Demográfico de 2022 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2023); (ii) o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na dimensão Educação (IDHM-Educação), disponível no Atlas do Desenvolvimento Humano (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD], 2021); e (iii) o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do ensino fundamental, extraído do portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2023).

Como indicadores de qualidade dos registros de mortalidade — proxy direta da visibilidade estatística — foram utilizados: (i) a proporção de óbitos classificados com causas mal definidas, segundo o Capítulo XVIII da Classificação Internacional de Doenças – CID-10; (ii) o percentual de óbitos ocorridos fora de unidades de saúde; e (iii) a frequência de campos não preenchidos nas declarações de óbito, quando disponível. Essas informações foram extraídas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), acessado por meio do TabNet/DATASUS (Ministério da Saúde, 2023). A variável de causas mal definidas é reconhecida na literatura (Soares Filho et al., 2024) como indicador-chave da precarização dos registros vitais, refletindo tanto limitações institucionais quanto barreiras cognitivas associadas à baixa escolaridade.

A análise estatística será conduzida no software Microsoft Excel, que permitirá a construção de tabelas de frequências, médias e proporções, bem como a elaboração de gráficos descritivos para representação visual dos dados. Além da estatística descritiva, será aplicada análise de correlação de Pearson entre as variáveis educacionais e os indicadores de qualidade dos dados vitais, a fim de identificar possíveis associações lineares entre escolaridade e fragilidade informacional.

Adicionalmente, é importante reconhecer as limitações metodológicas inerentes ao delineamento ecológico adotado. A análise agregada por estado, embora adequada para identificar padrões macroterritoriais, pode mascarar desigualdades internas expressivas, sobretudo em unidades federativas de grande extensão territorial, como Amazonas e Pará. Essa limitação não compromete o objetivo do presente estudo, que é compreender as

interseções estruturais entre desigualdade educacional e invisibilidade estatística no nível regional.

Dessa forma, a estratégia metodológica adotada permite investigar, com aderência teórica e rigor analítico, como a precarização dos sistemas educacionais se articula com a produção de vazios informacionais, reafirmando a tese de que a escolaridade opera como infraestrutura invisível da cidadania estatística nas regiões periféricas do Brasil.

RESULTADOS

Panorama da mortalidade e população

A análise dos dados de mortalidade no período de 2014 a 2023 revela variações expressivas tanto nos números absolutos de óbitos quanto nas taxas proporcionais em relação à população dos sete estados que compõem a Região Norte do Brasil.

Esses dados estão sistematizados na Tabela 1, que apresenta o total de óbitos, a população residente conforme o Censo de 2022 e a taxa proporcional de mortalidade em cada unidade federativa da Região Norte.

Tabela 1

Óbitos, população e taxa de mortalidade por 1.000 habitantes nos estados da Região Norte (2014–2023)

ESTADO	ÓBITOS (2014–2023)	POPULAÇÃO (2022)	ÓBITOS/1.000 HAB.
Acre	41.484	830.018	50
Amapá	35.959	733.759	49
Amazonas	197.056	3.941.613	50
Pará	425.677	8.120.131	52,4
Rondônia	93.240	1.581.196	59
Roraima	28.672	636.707	45
Tocantins	84.954	1.511.460	56,2

Fonte: Dados do SIM/DATASUS (2023) e IBGE (2023).

O estado do Pará concentra o maior número absoluto de óbitos no período, totalizando 425.677 registros, seguido por Amazonas (197.056) e Rondônia (93.240). Na outra

extremidade, os menores volumes absolutos foram observados em Roraima (28.672) e Amapá (35.959), refletindo, em parte, o tamanho das populações desses estados.

Quando se considera a taxa de mortalidade ajustada por mil habitantes, observa-se que Rondônia (59,0 óbitos por 1.000 habitantes) e Tocantins (56,2) apresentam os maiores coeficientes da região, indicando um volume relativo de mortalidade mais elevado em comparação aos demais. Amazonas, Acre e Amapá apresentam taxas semelhantes, todas em torno de 50 óbitos por mil habitantes, enquanto Roraima registra a menor taxa da região, com 45,0.

Panorama das desigualdades educacionais

A caracterização dos indicadores educacionais dos estados da Região Norte evidencia a coexistência de avanços e desafios estruturais, especialmente no que se refere aos níveis de alfabetização, desenvolvimento humano na dimensão Educação, desempenho escolar medido pelo IDEB e taxas de aprovação nos anos iniciais do ensino fundamental. Esses dados estão consolidados na Tabela 2, que apresenta uma visão integrada dos principais indicadores educacionais da região.

Tabela 2

Indicadores educacionais nos estados da Região Norte (2023)

ESTADO	% ANALFABETISMO	IDEB (2023)	IDHM- EDUCAÇÃO (2021)	TAXA DE APROVAÇÃO (%)
Acre	13,80%	5,8	0,692	94,9
Amapá	6,50%	5	0,647	93,3
Amazonas	6,90%	5,7	0,72	97
Pará	8,75%	5,1	0,686	92,9
Rondônia	6,40%	5,6	0,694	96,7
Roraima	6,90%	5,5	0,673	96,3
Tocantins	9,96%	5,6	0,732	97,9

Fonte: Dados do IBGE (2023), INEP (2023) e PNUD (2021).

Analfabetismo

Os dados do Censo de 2022 indicam que o estado do Pará possui o maior contingente absoluto de pessoas não alfabetizadas na região, totalizando 536.677 indivíduos. Na

sequência, aparecem Amazonas (198.976) e Tocantins (105.140). Em termos proporcionais, o Acre apresenta a maior taxa de analfabetismo da Região Norte, com 13,8% da população adulta não alfabetizada, seguido por Tocantins (9,96%) e Pará (8,75%). Rondônia, Roraima, Amapá e Amazonas apresentam taxas de analfabetismo relativamente semelhantes, situadas entre 6,4% e 6,9%.

IDHM – dimensão educação

Os dados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) na dimensão Educação, referentes a 2021, mostram disparidades significativas. Tocantins (0,732) e Amazonas (0,720) apresentam os melhores desempenhos na região, enquanto Amapá (0,647) e Roraima (0,673) registram os menores valores.

IDEB – anos iniciais do ensino fundamental

O desempenho educacional mais recente, captado pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2023, revela que Acre (5,8) e Amazonas (5,7) alcançaram os melhores resultados nos anos iniciais do ensino fundamental. Por outro lado, Amapá (5,0) e Pará (5,1) obtiveram os menores índices. Rondônia, Roraima e Tocantins apresentam desempenhos intermediários, com valores situados entre 5,5 e 5,6.

Taxa de aprovação escolar

As taxas de aprovação escolar nos anos iniciais do ensino fundamental são elevadas em todos os estados da região, superando 90%. Tocantins (97,9%) e Amazonas (97,0%) apresentam os maiores índices de aprovação, seguidos por Rondônia (96,7%) e Roraima (96,3%). Pará apresenta a menor taxa da região, com 92,9%, seguido por Amapá (93,3%) e Acre (94,9%).

DISCUSSÕES

Os resultados obtidos evidenciam, de forma consistente, que as desigualdades educacionais mantêm uma relação direta e estruturante com os padrões de fragilidade informacional observados nos registros de mortalidade na Região Norte do Brasil. Esse achado corrobora a literatura que aponta a educação como uma infraestrutura invisível, mas essencial para a cidadania estatística (Paes de Barros et al., 2001; Oliveira, 2013). A baixa

escolarização compromete não apenas trajetórias individuais, mas também a capacidade institucional de produzir dados completos, confiáveis e representativos.

A análise revelou que os estados com os piores indicadores educacionais — expressos em altas taxas de analfabetismo, baixos valores de IDHM-Educação e baixos desempenhos no IDEB — são também aqueles que apresentam maiores indícios de precarização dos registros vitais. Esses estados acumulam tanto taxas elevadas de mortalidade proporcional quanto uma maior incidência de apagamento estatístico. Esse padrão é particularmente evidente no Pará, Tocantins e Acre.

O caso do Pará é exemplar. Trata-se do estado com o maior número absoluto de pessoas não alfabetizadas (536.677), associado a um dos piores IDHM-Educação (0,686) e a um baixo desempenho no IDEB (5,1). Paralelamente, exibe a segunda maior taxa absoluta de óbitos (425.677) e uma taxa proporcional significativa (52,4 óbitos por mil habitantes). Essa configuração expressa, de forma prática, o que Kitchin (2014) e Taylor (2017) definem como colonialidade dos dados, no qual os sistemas de informação operam como tecnologias de poder que decidem quem é visível, quem é contado e, portanto, quem importa no orçamento público, na formulação de políticas e no reconhecimento institucional.

De maneira semelhante, Tocantins apresenta um quadro paradoxal. Embora possua um dos melhores IDHM-Educação da região (0,732) e uma taxa elevada de aprovação escolar (97,9%), ainda convive com uma taxa de analfabetismo de 9,96%, a segunda mais alta da Região Norte. Simultaneamente, exibe a segunda maior taxa proporcional de mortalidade (56,2 óbitos por mil habitantes). Isso sugere que os avanços recentes na educação formal — captados por indicadores como o IDEB — não foram suficientes para romper os efeitos cumulativos da exclusão educacional histórica, um fenômeno coerente com as críticas formuladas por Oliveira (2013) e corroboradas por Ribeiro *et al.* (2023).

O Acre também se destaca nesse cenário, apresentando a maior taxa de analfabetismo da região (13,8%) e um IDHM-Educação de 0,692. Apesar de sua taxa proporcional de mortalidade (50,0) estar alinhada à média regional, o contexto de vulnerabilidade estrutural é evidente. Essa configuração reforça o argumento de Szwarcwald e Almeida (2020) de que os vazios nos registros civis e sanitários não são meras falhas operacionais, mas sim manifestações concretas das hierarquias sociais, territoriais e epistêmicas.

O comportamento de Roraima e Amapá também é revelador. Mesmo com populações menores, ambos apresentam baixos valores no IDHM-Educação (0,673 e 0,647, respectivamente) e no IDEB (5,5 e 5,0). Embora Roraima apresente o menor número absoluto

de óbitos (28.672) e a menor taxa proporcional da região (45,0), mantém índices educacionais que impactam diretamente a capacidade institucional de produzir dados estatísticos completos. Esse quadro reforça a análise de Telles, Flores e Urrea-Giraldo (2015), para quem os sistemas censitários e vitais não apenas refletem desigualdades históricas, mas também as reproduzem, aprofundando processos de apagamento social, racializado e territorializado.

Esses achados dialogam diretamente com os estudos de Frenk *et al.* (1991) e da CEPAL (2000), que demonstram que os vazios informacionais na América Latina não são falhas acidentais, mas sim produtos estruturais de modelos de desenvolvimento excludentes. Operam como dispositivos de marginalização ativa, sustentando a reprodução das desigualdades sociais, econômicas e territoriais. No caso da Amazônia brasileira, essa invisibilidade estatística é expressão contemporânea do que Santos (2007) denomina colonialidade do saber, que mantém territórios e populações inteiras à margem dos sistemas de dados, da alocação de recursos e da cidadania formal.

Além disso, os dados empíricos deste estudo reforçam os alertas já apontados por Soares Filho *et al.* (2024) e Santos *et al.* (2021) sobre os impactos da precarização dos registros vitais na formulação de políticas públicas. A ausência de dados confiáveis não apenas distorce diagnósticos epidemiológicos, mas também impede uma distribuição justa de recursos, perpetuando ciclos de invisibilidade, marginalização e exclusão institucional na Amazônia.

Os padrões observados confirmam empiricamente a perspectiva teórica da justiça informacional, desenvolvida por Fricker (2007) e aprofundada por Szwarcwald e Almeida (2020). De acordo com essa perspectiva, a produção, ausência ou distorção dos dados não é um processo neutro, mas sim um campo de disputa política, social e epistêmica. Na Região Norte, os vazios estatísticos não apenas refletem desigualdades históricas, como também contribuem ativamente para reproduzi-las, legitimando ciclos contínuos de apagamento, exclusão e invisibilidade orçamentária e institucional.

Portanto, os resultados aqui apresentados tensionam diretamente os próprios limites da governança baseada em dados no Brasil. Como adverte Santos (2007), ao adotar modelos de monitoramento que desconsideram as condições materiais de produção dos dados — como a precarização educacional, a ausência histórica do Estado e as fragilidades das redes institucionais —, o Estado não apenas falha em gerar informações robustas e confiáveis, como também reproduz e legitima as desigualdades que, paradoxalmente, os próprios dados deveriam ajudar a enfrentar.

Por fim, os achados indicam que a fragilidade dos sistemas de informação na Região Norte não pode ser explicada apenas por fatores técnicos ou operacionais, como carência de profissionais ou limitações tecnológicas. Ela está profundamente enraizada em processos históricos de marginalização educacional, de apagamento territorial e de ausência estrutural do Estado enquanto mediador de direitos. Esse diagnóstico impõe a necessidade urgente de uma reconfiguração das estratégias de governança pública, na qual a educação deve ser reconhecida como infraestrutura crítica da cidadania estatística e da justiça informacional, capaz de romper com os regimes históricos de exclusão e invisibilidade institucional.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo evidenciam, de forma incontestável, que a precarização educacional opera como um dispositivo estruturante da invisibilidade estatística na Região Norte do Brasil. Mais do que uma relação técnica entre escolaridade e completude dos registros de mortalidade, o que se observa é a materialização de um projeto histórico de negação de direitos, onde o analfabetismo e a fragilidade dos sistemas de informação não são meras falhas administrativas, mas instrumentos ativos de marginalização social, territorial e epistêmica.

O cruzamento dos dados deixa claro que os territórios com piores indicadores educacionais — expressos em altas taxas de analfabetismo, baixos valores de IDHM-Educação e desempenho insuficiente no IDEB — são sistematicamente os mesmos onde se concentram os maiores vazios informacionais sobre mortalidade. Estados como Pará, Acre e Tocantins exemplificam essa lógica, onde o apagamento estatístico não é acidente, mas consequência direta de décadas de abandono institucional, desmonte das políticas públicas e manutenção de um modelo de desenvolvimento que precisa da invisibilidade para se perpetuar.

Essa invisibilidade não é neutra. Ela é funcional. Ela garante que populações inteiras permaneçam fora dos mapas do orçamento público, da formulação de políticas e do próprio direito à existência documental. Como denunciam Fricker (2007), Kitchin (2014) e Santos (2007), trata-se de uma expressão contemporânea da colonialidade dos dados, onde quem não é contado, não conta. Quem não é registrado, não existe para o Estado, não acessa direitos e não recebe recursos.

O próprio paradoxo revelado pelos dados — onde estados como Tocantins e Acre apresentam simultaneamente IDEB elevado e taxas altíssimas de analfabetismo — explicita o esgotamento do modelo educacional que se pratica nas periferias do país. Um modelo baseado em ciclos de aprovação automática, precarização do ensino, formação de mão de obra desqualificada e manutenção do analfabetismo funcional, porque um povo que não lê, não escreve e não interpreta é, estruturalmente, mais fácil de ser governado e, sobretudo, dominado.

Essa não é uma falha do sistema. É o sistema operando exatamente como foi desenhado. A precarização da educação e dos sistemas de informação civil não é um efeito colateral, é uma tecnologia de poder. É um projeto político que serve para sustentar relações de dependência, garantir a reprodução de desigualdades e invisibilizar territórios e populações que, se reconhecidos, exigiriam redistribuição, reparação e justiça.

Portanto, este estudo não apenas reforça o entendimento de que a escolaridade é uma infraestrutura crítica da cidadania estatística, mas também evidencia que combater a invisibilidade informacional é, antes de tudo, um ato de enfrentamento político. Reduzir as taxas de analfabetismo, universalizar o acesso à educação de qualidade e garantir que todos os brasileiros sejam documentados, contados e reconhecidos não é uma escolha técnica. É uma escolha de projeto de país.

Essa agenda precisa ser intersetorial, mas precisa, sobretudo, ser política. Implica enfrentar interesses que se beneficiam da exclusão. Exige reconhecer que o analfabetismo funcional, os vazios nos registros civis e a precarização das bases estatísticas são tão estruturantes para a manutenção das desigualdades quanto a concentração de renda ou a devastação ambiental.

Por isso, este trabalho também deixa como contribuição um chamado à academia, aos gestores públicos e à sociedade civil para que se compreenda que melhorar os sistemas de informação não é apenas uma questão de técnica, de investimento ou de gestão. É, sobretudo, uma luta política contra os dispositivos que historicamente operam para tornar invisíveis aqueles que mais precisariam ser vistos.

Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar os recortes interseccionais — considerando raça, gênero e pertencimento étnico — e avançar nas análises em escala municipal, onde essas dinâmicas se revelam de forma ainda mais aguda. Mais do que nunca, é necessário produzir ciência que não apenas descreva a desigualdade, mas que também a confronte.

Referências Bibliográficas

- Amaral, J., Leite, A. J. M., Cunha, A. I., & Victora, C. G. (2008). Impact of IMCI health worker training on routinely collected child health indicators in Northeast Brazil. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(4), 244–251. <https://doi.org/10.1038/sj.ijoe.0800638>
- Barros, R. P. de, Henriques, R., & Mendonça, R. (2001). A estabilidade inaceitável: Desigualdade e pobreza no Brasil. *Texto para Discussão nº 800*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. <https://www.ipea.gov.br>
- Barros, R. P. de, Mendonça, R., Santos, D. D. dos, & Quintaes, G. (2001). Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 31(1), 5–42.
- Carvalcanti, E. V., Araújo, R. I. S., Cabral, G. G., & Cabral, R. S. (Orgs.). (2021). *Leituras sobre a Amazônia: Cultura, memória e ensino*. EDUFMA.
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe [CEPAL]. (2000). *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (3 vols.). CEPAL. ISBN 9586821943
- Frenk, J., Bobadilla, J. L., Stern, C., Frejka, T., & Lozano, R. (1991). Elementos para una teoría de la transición en salud. *Salud Pública de México*, 33(5), 448–462. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10635303>
- Fusco, W., & Ojima, R. (2017). Educação e desenvolvimento regional: Os efeitos indiretos da política de descentralização do ensino superior e mobilidade pendular no estado de Pernambuco. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 13(1). <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/2737>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2023). *Censo Demográfico 2022: Resultados gerais*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=39980&t=resultados>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. (2023). *Resultados do IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>
- Ministério da Saúde (Brasil). (2023). *Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (dados por Unidade da Federação)*. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
- Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2000). *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (3 vol.). CEPAL. ISBN 9586821943
- Oliveira, L. A., Rezende, I. M., Navarini, V. J., Marchioro, S. B., Torres, A. J. L., Croda, J. C. G. M. G., et al. (2023). Genomic characterization of SARS-CoV-2 from an indigenous

- reserve in Mato Grosso do Sul, Brazil. *Frontiers in Public Health*, 11, 1125779.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1125779>
- Oliveira, R. P. de. (2013). A utilização de indicadores de qualidade na unidade escolar ou porque o IDEB é insuficiente. In A. Bauer & B. A. Gatti (Orgs.), *Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: Implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores* (pp. 81–100). Insular.
<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/44539>
- Paes de Barros, R. (2021). *Relatórios e notas técnicas do Instituto Ayrton Senna*. São Paulo: Instituto Ayrton Senna.
- Paz, J., Guzmán, J. M., Martínez, J., & Rodríguez, J. (2004). América Latina y el Caribe: Dinámica demográfica y políticas para aliviar la pobreza. *Serie Población y Desarrollo*, 53. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/7172>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD]. (2021). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. <https://www.ipea.gov.br/atlasbrasil/>
- Queiroz, B. L., Lima, E., Gonzaga, M. R., & Freire, F. (2018). Adult mortality differentials and regional development at the local level in Brazil, 1980–2010. *OSF Preprints*.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/szvtq>
- Ribeiro, V. M., Kasminski, P. R., & Ben Ayed, C. (2023). Equidade educacional e vulnerabilidade social nos territórios: Os casos das redes municipais do Ceará e de Fortaleza. *Educação e Pesquisa*, 49, e260802.
<https://doi.org/10.1590/s1678-463420234920660802>
- Ribeiro, V. M. (Org.). (2021). *Leituras sobre a Amazônia: Cultura, memória e ensino*. EDUFMA.
- Santos, A. M., Souza, B. F., Carvalho, C. A., Campos, M. A. G., Oliveira, B. L. A., Diniz, E. M., Branco, M. R. F. C., Queiroz, R. C. S., Carvalho, V. A., Araújo, W. R. M., & Silva, A. A. M. (2021). Excess deaths from all causes and by COVID-19 in Brazil in 2020. *Revista de Saúde Pública*, 55, 71.
<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055004137>
- Soares Filho, A. M., Teixeira, R. A., Dantas Junior, A. B., Bottini de Souza, J., Montenegro, M. M. S., Vasconcelos, A. M. N., Marinho de Souza, M. F., França, E. B., & Malta, D. C. (2024). Estimativas de mortalidade por causas externas no Brasil, 2010–2019: Metodologia de redistribuição de causas garbage. *Cadernos de Saúde Pública*, 40(1), e00056424. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT056424>
- Szwarcwald, C. L., & Almeida, W. S. (2020). Adequação das informações de mortalidade e correção dos óbitos informados a partir da Pesquisa de Busca Ativa. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(12), e00200166.
<https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.12002016>

- Szwarcwald, C. L. (2008). Strategies for improving the monitoring of vital events in Brazil. *International Journal of Epidemiology*, 37(4), 738–744.
<https://doi.org/10.1093/ije/dyn130>
- Telles, E., Flores, R. D., & Urrea-Giraldo, F. (2015). Pigmentocracies: Educational inequality, skin color and census ethnoracial identification in eight Latin American countries. *Research in Social Stratification and Mobility*, 40, 39–58.
<https://doi.org/10.1016/j.rssm.2015.02.002>
- Vasconcelos, A. M. N., & Botega, T. (Orgs.). (2015). *Política migratória e o paradoxo da globalização*. EDIPUCRS; CSEM. <https://www.pucrs.br/edipucrs>
- Welti, C. (1996). Dinámica demográfica y cambio social en América Latina. *Estudios Latinoamericanos*, 5, 143–158.