

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/0102-469847486>

QUALIDADE DA OFERTA EDUCACIONAL E DESIGUALDADES DE APRENDIZADO NO ENSINO FUNDAMENTAL BRASILEIRO

Flavia Pereira Xavier, Maria Teresa Gonzaga Alves, Joyce Soares Rodrigues Petrus

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6436>

Submetido em: 2023-07-14

Postado em: 2023-07-20 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

QUALIDADE DA OFERTA EDUCACIONAL E DESIGUALDADES DE APRENDIZADO NO ENSINO FUNDAMENTAL BRASILEIRO

FLAVIA PEREIRA XAVIER¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8609-2756>
flaviapx@ufmg.br

MARIA TERESA GONZAGA ALVES²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5820-4311>
mtga@ufmg.br

JOYCE SOARES RODRIGUES PETRUS³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2479-5066>
joyceufmg@gmail.com

¹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.

³ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG), Brasil.

RESUMO: Nas últimas décadas, a preocupação com a qualidade educacional foi mais evidenciada, na agenda pública brasileira, do que as ações centradas no combate às desigualdades, em função do amplo uso do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - Ideb. Contudo, estudos apontam que a qualidade não tem sido acompanhada de equidade, ferindo princípios constitucionais. Nesta esteira, investigamos a relação entre indicadores de oferta educacional e medidas de qualidade e equidade de aprendizado no ensino fundamental. Utilizando dados das escolas públicas brasileiras, provenientes do Censo Escolar e Saeb, dados demográficos e de investimentos, provenientes do IBGE e Siope, observamos que os indicadores da oferta educacional associam-se mais à qualidade do que à equidade e que municípios maiores, em termos de população, tendem a apresentar qualidade com menos equidade. É possível observar um padrão Norte/Sul do país. Situações de mais equidade, são vistas em estados do Norte e Nordeste. De lado oposto, situações de mais qualidade são encontradas em estados do Sul e Sudeste. Situações de mais qualidade com equidade são raras nos municípios brasileiros, mas foram encontradas em maior proporção, no Ceará. Conclui-se que políticas específicas e mais objetivas são necessárias para a garantia de uma educação de qualidade com equidade. Esta garantia é um direito de todos e recebe ainda mais relevância no cenário pós pandemia por COVID-19, em que as lacunas de aprendizagens e o acirramento das desigualdades educacionais têm se revelado cada vez mais profundas.

Palavras-chave: desigualdades educacionais, equidade educacional, qualidade educacional, infraestrutura escolar, indicadores educacionais.

QUALITY OF THE EDUCATIONAL SUPPLY AND LEARNING INEQUALITIES IN BRAZILIAN ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: In recent decades, concern with educational quality was more evident on the Brazilian public agenda than efforts focused on combating inequalities, due to the widespread use of the Basic Education Development Index - Ideb. However, studies indicate that quality has not been accompanied

by equity, violating constitutional principles. In the context, we investigated the relationship between indicators of educational provision and measures of quality and equity of learning in Elementary education. Using data from Brazilian public schools, from the Censo Escolar (School Census) and Saeb (National Basic Education Assessment System), demographic and investment data, from IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) and Siope (Information System on Public Budgets in Education), we observe that educational offer indicators are more associated with quality than with equity and that larger municipalities tend to present quality with less equity. It is possible to observe a North/South pattern in the country. More equitable situations are seen in the North and Northeast states. On the other hand, the best quality situations will be found in the South and Southeast states. More quality situations with equity are rare in Brazilian municipalities, but were found in greater proportion in Ceará state. We concluded that specific and more objective policies are necessary to guarantee a quality education with equity. This guarantee is everyone's right and is even more relevant in the post-COVID-19 pandemic scenario, in which learning gaps and increased educational inequalities have become more evident.

Keywords: educational inequalities, educational equity, educational quality, school infrastructure, educational index.

CALIDAD DE LA OFERTA EDUCATIVA Y DESIGUALDADES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA BRASILEÑA

RESUMEN: En las últimas décadas, la preocupación por la calidad de la educación fue más evidente en la agenda pública brasileña que los esfuerzos enfocados en combatir las desigualdades, debido al uso generalizado del Índice de Desarrollo de la Educación Básica - Ideb. Sin embargo, estudios indican que la calidad no ha ido acompañada de equidad, violando principios constitucionales. En el contexto, investigamos la relación entre los indicadores de provisión educativa y las medidas de calidad y equidad del aprendizaje en la educación primaria. Utilizando datos de escuelas públicas brasileñas, del Censo Escolar y Saeb (Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Básica), datos demográficos y de inversión, del IBGE (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística) y Siope (Sistema de Información sobre Presupuestos Públicos en Educación), observamos que los indicadores de oferta educativa están más asociados a la calidad que a la equidad y que los municipios más grandes tienden a presentar calidad con menor equidad. Es posible observar un patrón Norte/Sur en el país. Se observan situaciones más equitativas en los estados del Norte y del Nordeste. Por otro lado, las situaciones de mejor calidad se encontrarán en los estados del Sur y Sureste. Más situaciones de calidad con equidad son raras en los municipios brasileños, pero fueron encontradas en mayor proporción en el estado de Ceará. Concluimos que son necesarias políticas específicas y más objetivas para garantizar una educación de calidad con equidad. Esta garantía es un derecho de todos y es aún más relevante en el escenario pospandemia del COVID-19, en el que las brechas de aprendizaje y el aumento de las desigualdades educativas se han hecho más evidentes.

Palabras clave: desigualdades educativas, equidad educativa, calidad educativa, infraestructura escolar, indicadores educativos.

INTRODUÇÃO

As desigualdades sociais são um tema que ocupa a agenda de pesquisadores de vários campos da ciências sociais desde os seus primórdios (GRUSKY, 2008). Não menos conhecidas, as desigualdades no meio educacional foram amplamente evidenciadas a partir da persistente associação entre a origem socioeconômica e cultural das famílias e o sucesso escolar dos filhos (BOURDIEU; PASSERON, 1975; COLEMAN et al., 1966). Por outro lado, há uma ampla literatura que, embora reconheça o peso da família nos resultados, discute como o sistema escolar pode agir para reforçar ou minimizar a lacuna entre alunos em condições socioeconômicas mais, ou menos, vantajosas (BROOKE; SOARES, 2008).

Nessa perspectiva, as condições da oferta educativa são muito relevantes. O sistema de financiamento, a alocação de professores, formação do corpo docente e equipe escolar, a infraestrutura e os recursos pedagógicos disponíveis na escola são insumos indispensáveis para a melhoria educacional, sobretudo em países muito desiguais, como o Brasil (ALVES et al., 2017; NETO et al., 2013; SIMIELLI, 2017; UNESCO, 2019). Contudo, se o foco do sistema de ensino se mantém apenas na melhoria da qualidade educacional, o combate às desigualdades pode se manter ausente da formulação das políticas e as oportunidades serem vantajosas, em termos relativos, apenas para alguns (CRAHAY, 2013; DURU-BELLAT, 2011; RAUDENBUSH; ESCHMANN, 2015).

Na agenda pública brasileira, a preocupação com a qualidade educacional é mais evidenciada do que as ações centradas no combate às desigualdades. A criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), indicador objetivo para aferição da qualidade da educação, marcou o ápice dessa agenda (BRASIL, 2007). Uma vez que o Ideb apresenta resultados de escolas e dos sistemas de ensino por meio das médias alcançadas em desempenho e aprovação, a melhoria observada no índice pode esconder uma grande variação de resultados (SOARES; XAVIER, 2013). Em outras palavras, pode ocorrer que um município tenha superado as metas do Ideb, com médias altas, mas tenha um percentual significativo de alunos em níveis de aprendizado muito baixos.

Mesmo que a redução das desigualdades sociais e regionais conste como um dos princípios fundamentais na Constituição Federal desde 1988, foi em 1996 com a LDB, que o princípio foi transposto para a educação, garantindo “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola através” (BRASIL, 1996). Já no Decreto Presidencial que criou o Ideb em 2005 a palavra “desigualdades” não é mencionada. Contudo, posteriormente, na apresentação das metas desse indicador, assumiu-se que as desigualdades de partida não poderiam ser ignoradas para que o país atingisse, em 2022, o nível de qualidade almejado, como se lê: “cada sistema deve evoluir segundo pontos de partida distintos, e com esforço maior daqueles que partem em pior situação, com um objetivo implícito de redução da desigualdade educacional” (FERNANDES, 2007).

O atual Plano Nacional da Educação (PNE) possui como uma das suas diretrizes a “superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação” (BRASIL, 2014). No âmbito de compromissos internacionais, o Brasil é signatário da Agenda 2030 constituída de 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS 4, da Educação, visa assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, que garanta oportunidades educacionais ao longo da vida, sem disparidades de gênero, de etnia, para as pessoas com deficiência, povos indígenas e crianças em situações vulneráveis (UNESCO, 2016).

Embora a garantia da equidade educacional apareça como princípios e objetivos em diversos instrumentos normativos, ela não se encontra universalizada na prática. Nesse sentido, o presente trabalho se propôs a analisar quais condições da oferta educacional caracterizam os municípios brasileiros que conseguem garantir qualidade com menos desigualdades de aprendizado.

Para esse propósito, tratamos a qualidade como sendo a aprendizagem dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática, embora saibamos que o termo possa assumir outras dimensões igualmente importantes (GUSMÃO, 2013; OLIVEIRA; ARAUJO, 2005). Ela foi analisada segundo níveis de aprendizado alcançado em testes de proficiência, e não médias. Já as desigualdades foram aferidas a partir das lacunas existentes entre grupos sociais, quando se observa o aprendizado.

Para caracterizar as condições da oferta, utilizamos dois indicadores que mensuram insumos públicos na educação: i) a infraestrutura das escolas de ensino fundamental e ii) a adequação da formação docente, que foram explicados na sequência deste texto. Reconhecemos que esses indicadores medem parcialmente essa dimensão, mas eles cobrem satisfatoriamente as escolas de todos os municípios brasileiros. Para completar as análises, incluímos as diferenças territoriais, tais como: as regiões, as unidades da federação, a localização e o porte dos municípios, uma vez que os padrões destas desigualdades são conhecidos na literatura.

Na perspectiva de que tanto a qualidade quanto a redução das desigualdades são critérios importantes para a análise da situação educacional do país, bem como para direcionamento das políticas públicas em educação, com este estudo buscamos responder a quatro perguntas de pesquisa: i) Onde estão localizados os municípios que apresentam mais qualidade e mais equidade de Nível Socioeconômico

(NSE)? ii) Como os indicadores de oferta educacional se relacionam com os grupos de qualidade e equidade? iii) As situações de equidade de NSE coincidem com equidade de cor e sexo? iv) É possível uma síntese para explicar os padrões de qualidade e equidade dos locais?

Para responder às perguntas, organizamos o texto em quatro seções, além desta introdução. Na próxima seção apresentamos o referencial teórico que guiou as análises. Na sequência, trouxemos a seção de metodologia, onde explicamos os indicadores utilizados, os dados analisados e os procedimentos de investigação adotados. Na seção de resultados buscamos responder cada uma das perguntas acima. Por fim, nas considerações finais, discutimos as principais contribuições da pesquisa, os limites e as possibilidades de investigações futuras.

A QUALIDADE E EQUIDADE EDUCACIONAL

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) estabelece no artigo 205 que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família. No artigo 206, estabelece que o ensino será ministrado com base no princípio de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola e de garantia de um padrão de qualidade.

Mas o que seria esta qualidade? Diferentemente da qualidade que se emprega a objetos, em que há critérios claros baseados em sua fabricação, no campo social, o entendimento de qualidade varia conforme os valores, experiências e posição social dos sujeitos (ROMUALDO e ARAÚJO, 2005). Um exemplo disso é como o entendimento quanto à qualidade educacional evoluiu nas últimas décadas. Houve um período no Brasil em que a qualidade do ensino era percebida pela oferta de escolarização, ou seja, o acesso à escola. Posteriormente, passou a ser associada à ideia de progressão dos alunos no sistema de ensino e, anos depois, passou a ser relacionada ao desempenho escolar, medido por testes em larga escala (ROMUALDO e ARAÚJO, 2005).

Com o entendimento de que a qualidade da educação guarda relação com o quanto os estudantes aprendem nas instituições de ensino, surge a necessidade de se averiguar o domínio de conteúdos por parte dos alunos, dando origem ao Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que avalia, a cada dois anos, os alunos matriculados na última série das etapas do ensino fundamental e médio. Por meio do SAEB, tornou-se possível conhecer, descrever, explorar e monitorar a aprendizagem dos estudantes, sobretudo, nas escolas públicas de ensino. A partir dessas avaliações, muito conhecimento foi produzido, e foi possível constatar, por exemplo, que o direito à educação tem sido limitado principalmente pelas desigualdades, tanto sociais quanto regionais, com consequências negativas sobre a efetivação do direito à educação de qualidade para todos.

No Brasil, embora a entrada na educação básica possa ser considerada universal, apenas alguns alunos a concluem, e ainda menos o fazem com desempenho adequado. Nesse cenário, concordamos com Soares (2004), que defende que aumentar os níveis de proficiência e diminuir o impacto da posição social no sucesso escolar devem ser os principais objetivos de qualquer sistema educacional, de maneira especial no Brasil, onde a dependência da proficiência em relação às características socioeconômicas, culturais e demográficas é tão significativa. No entendimento atual, a qualidade também deve estar associada à equidade educacional. Não basta ter qualidade educacional para poucos ou apenas para os mais favorecidos socialmente.

O conceito de equidade, assim como o de qualidade, não possui um significado único. Nos estudos mais recentes, a equidade está relacionada à noção de justiça. A ideia de justiça como equidade teve um marco importante no trabalho de Rawls (2009) na década de 1970. Rawls estabeleceu a necessidade de que todas as pessoas competissem em condições de igualdade de oportunidades justas (princípio da igualdade) e, ao mesmo tempo, que as desigualdades existentes beneficiassem principalmente os membros menos favorecidos da sociedade (princípio da diferença). Embora a educação não tenha sido um dos primeiros bens sociais considerados por Rawls, os igualitaristas no campo educacional, como Dubet (2004), têm se inspirado nessa concepção de justiça (RIBEIRO, 2012).

Isso significa que quando falamos de equidade, estamos pensando em atuar sobre desigualdades que não são justas, nas barreiras que impedem alguns indivíduos de acessar os bens considerados socialmente valorizados. Nem todas as diferenças se transformam em desigualdades, pois isso depende da valorização coletiva. A cultura escolar é um valor compartilhado pela sociedade e uma

condição para o acesso a posições sociais futuras, pois existe uma valorização coletiva nela (LAHIRE, 2008). Em resumo, a desigualdade é uma diferença baseada em escalas de valor e se refere às recompensas ou oportunidades para os indivíduos dentro de um grupo ou entre grupos na sociedade. Assim, os conceitos de equidade e desigualdades estão interligados. Enquanto o primeiro fornece os fundamentos filosófico-políticos, indicando quais desigualdades são consideradas justas, e, em última instância, se referindo às diferenças, o segundo nos auxilia na percepção empírica das distâncias entre os grupos sociais.

Assumindo as limitações do sistema educacional brasileiro, a equidade ainda precisa ser promovida de maneira a amenizar, dentre outros, o efeito do gênero, da cor e do nível socioeconômico no desempenho dos alunos. Reconhecidos esses desafios, é possível identificar algumas iniciativas que têm sido propostas na tentativa de medir a qualidade de educação, com base nos princípios de equidade. O Indicador de Desigualdades e Aprendizagens (IDeA) é uma delas (SOARES; RODRIGUES; ERNICA, 2019; ERNICA, RODRIGUES, SOARES, 2023). A medida foi pensada para explicitar duas maneiras pelas quais o direito à educação deixa de ser atendido: i) a exclusão pelo baixo nível de aprendizagem, ou seja, aquela em que os estudantes não aprenderam o que deveriam ter aprendido e ii) a exclusão pela desigualdade de aprendizagem, ou seja, aquela em que indivíduos de um grupo social aprendem menos do que os indivíduos de outro grupo, tendo, por isso, menores chances de ocupar posições socialmente valorizadas e de se apropriar das riquezas produzidas pela sociedade. Seu cálculo se baseia na comparação de distâncias entre as distribuições observada e esperada para uma determinada população ou grupo e os resultados são divulgados ao nível de municípios.

Alcançar o equilíbrio entre a melhoria da qualidade educacional e a redução das desigualdades não é uma tarefa fácil. As nossas análises empíricas mostram que, na maioria dos municípios brasileiros, níveis mais altos de qualidade coexistem com baixos níveis de equidade. Em outras palavras, a melhoria observada nos últimos anos no desempenho acadêmico dos estudantes não têm beneficiado a todos (ALVES; SOARES; XAVIER, 2016; SOARES; DELGADO, 2016).

No entanto, a qualidade educacional com equidade não deve ser vista como algo inalcançável. Isso é evidenciado por inúmeros estudos internacionais, baseados em pesquisas comparativas, que demonstram que os países bem-sucedidos na melhoria da qualidade também são mais equitativos (DEMEUSE; CRAHAY; MONSEUR, 2002; OECD, 2018; PARKER et al., 2018; SCHMIDT; BURROUGHS, 2016; VAN DE WERFHORST; MIJS, 2010). No Brasil, alguns municípios que adotaram políticas voltadas para o combate às desigualdades têm alcançado um sucesso relativo na busca desse equilíbrio (KOSLINSKI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2017; RIBEIRO et al., 2020).

METODOLOGIA

Para responder às perguntas deste estudo, começamos esta seção com uma descrição dos dados e indicadores utilizados nas análises e, posteriormente, apresentamos o modelo de regressão utilizado para a inferência estatística.

É importante destacar que, todos os indicadores educacionais¹ utilizados, foram provenientes de coletas regulares realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O INEP realiza anualmente, o Censo Escolar que reúne dados administrativos de estudantes, turmas, docentes e escolas de educação básica de todo o território brasileiro e, bianualmente, uma avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes matriculados no 2º ano, 5º ano e 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio, no âmbito do Saeb.

Para descrever a qualidade e as desigualdades utilizamos indicadores calculados com base no Censo Escolar e no Saeb de 2017, produzidos no âmbito do IDeA² por Soares, Rodrigues e Érnica (2019), ao nível de agregação do município. Uma vez que o nosso interesse é analisar os resultados em cada município e as suas condições de oferta, consideramos tanto a rede municipal quanto a estadual. Focamos no conjunto das escolas com matrículas de 5º ano do ensino fundamental para tornar a análise mais

¹ Sobre os indicadores com base no Censo Escolar ver <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>>. Sobre o Saeb, ver <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>>.

² Sobre os indicadores com base no IDeA ver <<https://portalidea.org.br/idea/>>.

sintética e porque as desigualdades existentes na primeira etapa do ensino fundamental tendem a ser cumulativas.

Além dos indicadores educacionais, trabalhamos com as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE³) para localização dos municípios por unidades da federação, regiões do país, tamanho da população e tipologia Rural-Urbana e, a partir dos dados do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) de 2017, o valor aluno-ano calculado por município (VAAT)⁴.

Indicadores de Qualidade e Equidade Educacional

Os indicadores de qualidade e equidade deste trabalho foram elaborados a partir das medidas que constituem o IDeA, propostas para quantificar, respectivamente, dois tipos de exclusão escolar: uma relacionada ao baixo desempenho e outra relacionada à desigualdade entre grupos sociais.

Na composição do IDeA, o cálculo dessas medidas é feito com base na comparação de distâncias entre as distribuições observada e esperada para uma determinada população ou grupo, a partir das edições do Saeb de 2007 a 2017. Como resultado, o IDeA apresenta um indicador do nível de aprendizagem em Língua Portuguesa, um indicador do nível de aprendizagem em Matemática, um indicador de desigualdade de NSE, um indicador de desigualdade de cor e um indicador de desigualdade de sexo.

Nesse cômputo, os indivíduos não são tomados como unidade de análise porque, segundo os autores, é impossível, e mesmo indesejável, que se verifique a igualdade absoluta de aprendizagem entre todos os indivíduos, por ser aceitável que existam diferenças de aprendizagens decorrentes de habilidade individuais. Portanto, são calculadas e disponibilizadas apenas ao nível de municípios.

Indicador de Qualidade de Aprendizado

As medidas de níveis de aprendizagem em Língua Portuguesa e Matemática indicam quão distante estão os municípios em relação a um nível de aprendizagem desejável, cuja referência é o valor zero. Neste indicador, quanto mais negativo, mais distante o município encontra-se da referência. E, do lado oposto, os números positivos indicam que a situação de aprendizagem do município está acima daquela de referência. Estes indicadores de níveis de aprendizagem são interpretados através de cinco categorias: baixa, médio-baixa, média, médio-alta e alta.

Para uma classificação dos municípios segundo a qualidade de aprendizado, essas medidas, originalmente calculadas para Língua Portuguesa e Matemática separadamente, foram combinadas em um único indicador, que chamamos de qualidade. Ao propor a junção, verificamos que quando os municípios atingem níveis elevados de aprendizagem em uma competência, tendem a apresentar resultados similares na outra. Então, consideramos como “qualidade mais alta - QMA” níveis médio-alta e alta de ambos. Quando os municípios estavam no nível médio nas duas competências foram classificados também como “qualidade mais alta - QMA”. As demais situações foram classificadas como “qualidade mais baixa - QMB”. Demonstramos as classificações no quadro 1.

³ Sobre as informações por município ver <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>>.

⁴ O VAAT é composto pelas receitas de Estados, Distrito Federal e Municípios vinculadas à educação, de natureza obrigatória e pelas receitas dos programas federais de distribuição universal de 2017. As informações das receitas por município podem ser encontradas na plataforma do SIOPE <fnde.gov.br/fnde_sistemas/siope>.

Quadro 1: Elaboração do indicador de qualidade de aprendizado segundo níveis de aprendizagem do IDeA⁵.

Níveis de aprendizagem em Língua Portuguesa	Níveis de aprendizagem em Matemática				
	alta	médio-alta	médio	médio-baixa	baixa
alta	QMA	QMA	QMA	QMB	QMB
médio-alta	QMA	QMA	QMA	QMB	QMB
médio	QMA	QMA	QMA	QMB	QMB
médio-baixa	QMA	QMA	QMB	QMB	QMB
baixa	QMA	QMA	QMB	QMB	QMB

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Indicador de equidade de NSE

A partir das medidas de desigualdades calculadas no âmbito do IDeA, selecionamos a de NSE para a construção do indicador de equidade deste trabalho. Dessa forma, assim como na criação dos indicadores de qualidade, o indicador de desigualdade de NSE do IDeA tem como referência o valor zero. Contudo, neste caso, quanto mais próximo de zero, menor a diferença entre os grupos sociais. Quando os valores são negativos, maior a desigualdade. Excepcionalmente, quando os valores são positivos, apontam para situações atípicas, pois revelam a superioridade de grupos conhecidamente minoritários.

O indicador numérico de desigualdade de NSE do IDeA também é interpretado sob uma divisão em cinco categorias: desigualdade extrema, desigualdade alta, desigualdade, equidade e situações atípicas. Como são calculados para Língua Portuguesa e Matemática, separadamente, combinamos as medidas para transformá-las em uma única variável, que chamamos de indicador de equidade.

Quando os municípios apresentavam equidade de NSE nas duas competências, foram classificados na condição de “desigualdades mais baixas - DMB”. Também foram classificados nesta categoria os municípios que apresentavam uma situação atípica ou desigualdade em uma competência e, em outra, condição de equidade. Quando os municípios apresentavam situações atípicas em ambas as competências, permaneceram classificados nesta categoria. Todas as outras situações foram agrupadas na condição de “desigualdades mais altas - DMA” (Quadro 2).

⁵ Nota: QMA=qualidade “mais alta”; QMB= qualidade “mais baixa”.

Quadro 2: Elaboração do indicador de equidade segundo níveis de desigualdades de NSE do IDeA⁶.

Níveis de desigualdade em Língua Portuguesa	Níveis de desigualdade em Matemática				
	desigualdade extrema	desigualdade alta	desigualdade	equidade	situações atípicas
desigualdade extrema	DMA	DMA	DMA	DMB	DMB
desigualdade alta	DMA	DMA	DMA	DMB	DMB
Desigualdade	DMA	DMA	DMA	DMB	DMB
Equidade	DMA	DMA	DMB	DMB	DMB
situações atípicas	DMA	DMA	DMB	DMB	SA

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Indicador de qualidade e equidade

Como observado acima, ambos os indicadores criados apresentam duas categorias que indicam se são mais altos ou mais baixos. Nesta etapa, visando a elaboração de uma medida única e mais completa para a avaliação dos municípios, combinamos novamente os indicadores de qualidade e equidade.

Desta combinação resultaram-se quatro agrupamentos: i) qualidade mais baixa e desigualdade mais alta (QMB+DMA=Grupo 1); ii) qualidade mais baixa e desigualdade mais baixa (QMB+DMB=Grupo 2); iii) qualidade mais alta e desigualdade mais alta (QMA+DMA=Grupo 3) e; iv) qualidade mais alta e desigualdade mais baixa (QMA+DMB=Grupo 4). Os casos de municípios em situações atípicas de desigualdades (10 municípios) não foram considerados como casos válidos para a análise. Há ainda 35 municípios, em 2017, que não possuíam informações válidas para cálculo das medidas de aprendizagens e desigualdades (Quadro 3).

Quadro 3: Construção do indicador de qualidade e equidade.

Categorias do indicador de qualidade	Categorias do indicador de equidade	
	Desigualdade mais alta (DMA)	Desigualdade mais baixa (DMB)
Qualidade mais baixa (QMB)	Sem qualidade e Sem equidade (Grupo 1)	Equidade sem Qualidade (Grupo 2)
Qualidade mais alta (QMA)	Qualidade sem Equidade (Grupo 3)	Qualidade com Equidade (Grupo 4)

Fonte: Elaborado pelas autoras.

⁶ Nota: DMA=desigualdade “mais alta”; DMB= desigualdade “mais baixa”; SA= Situações atípicas.

Indicadores de oferta educacional

Apresentamos nesta seção os indicadores de oferta educacional, utilizados neste trabalho, de maneira detalhada: infraestrutura das escolas e adequação da formação docente.

Infraestrutura escolar

O indicador de infraestrutura das escolas foi elaborado por Alves e Xavier (2018) e sua versão mais atual pode ser encontrada em UNESCO (2019). A medida engloba itens referentes ao acesso das escolas a serviços públicos, às instalações físicas, à acessibilidade, aos equipamentos e recursos dos estabelecimentos de ensino. Foi elaborado utilizando itens do Censo Escolar de 2013 a 2017 e metodologia de Teoria de Resposta ao Item (TRI). Cada escola recebeu um valor de infraestrutura que variava entre 0 e 10 pontos, de maneira que quanto maior, melhor a infraestrutura da unidade de ensino.

Ao nível do município, a medida de infraestrutura é obtida através da média da infraestrutura das escolas estaduais e municipais de sua jurisdição. Além da escala numérica, para facilitar a interpretação, em algumas análises, os valores foram classificados em três faixas de infraestrutura: baixo (até 5 pontos), médio (entre 5 e 7 pontos) e alto (acima de 7 pontos).

Adequação da Formação Docente

É um indicador elaborado e disponibilizado pelo Inep (INEP/MEC, 2014), que considera o quão adequado se encontra a formação acadêmica dos docentes da educação básica, para cada uma da(s) disciplina(s) e séries que leciona(m). Cada par docente-turma das escolas é classificado em um dos cinco grupos criados e a informação é apresentada em forma de percentual por escolas e unidades federativas. A polaridade do indicador é maior-pior, o que significa dizer que quanto mais próximo do grupo cinco, menos adequada é a formação dos docentes.

Neste estudo, consideramos classificar o percentual de professores com formação adequada (grupo 1) em três categorias: i) Baixa (até 60% dos professores com formação adequada); ii) Média (mais de 60% a 80% dos professores com formação adequada) e; iii) Alta (acima de 80% dos professores com formação adequada).

Indicadores de contexto dos municípios

Além dos indicadores educacionais, trabalhamos com as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para localização dos municípios por unidades da federação, regiões do país, tamanho da população e tipologia Rural-Urbana e, a partir dos dados Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) de 2017, o valor aluno-ano total calculado por município, conhecido como VAAT.

A tipologia rural-urbana dos municípios assume 5 categorias distintas: 1. Intermediário Adjacente; 2. Intermediário Remoto; 3. Rural Adjacente; 4. Rural Remoto e 5. Urbano. A classificação dos municípios em: “urbano”, “intermediário” e “rural” depende da densidade de ocupação e grau de urbanização de cada um. Já o acréscimo “adjacente” e “remoto” permite distinguir, respectivamente, as cidades que são próximas a centros urbanos de maior hierarquia, daquelas que se encontram distantes (IBGE, 2017, p.58-59).

O tamanho do município é um indicador construído a partir do número de habitantes do local, classificado em 7 categorias: 1. Até 5 mil; 2. Mais de 5 a 10 mil; 3. Mais de 10 a 20 mil; 4. Mais de 20 a 50 mil; 5. Mais de 50 a 100 mil; 6. Mais de 100 a 500 mil e 7. Mais de 500 mil. O número de habitantes foi obtido a partir da projeção populacional para 2017, feita pelo IBGE.

Por fim, o VAAT é uma medida calculada pelo SIOPE, que trata-se de uma complementação ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) aos municípios, de maneira que o valor repassado por aluno/ano seja o mesmo em todas as cidades.

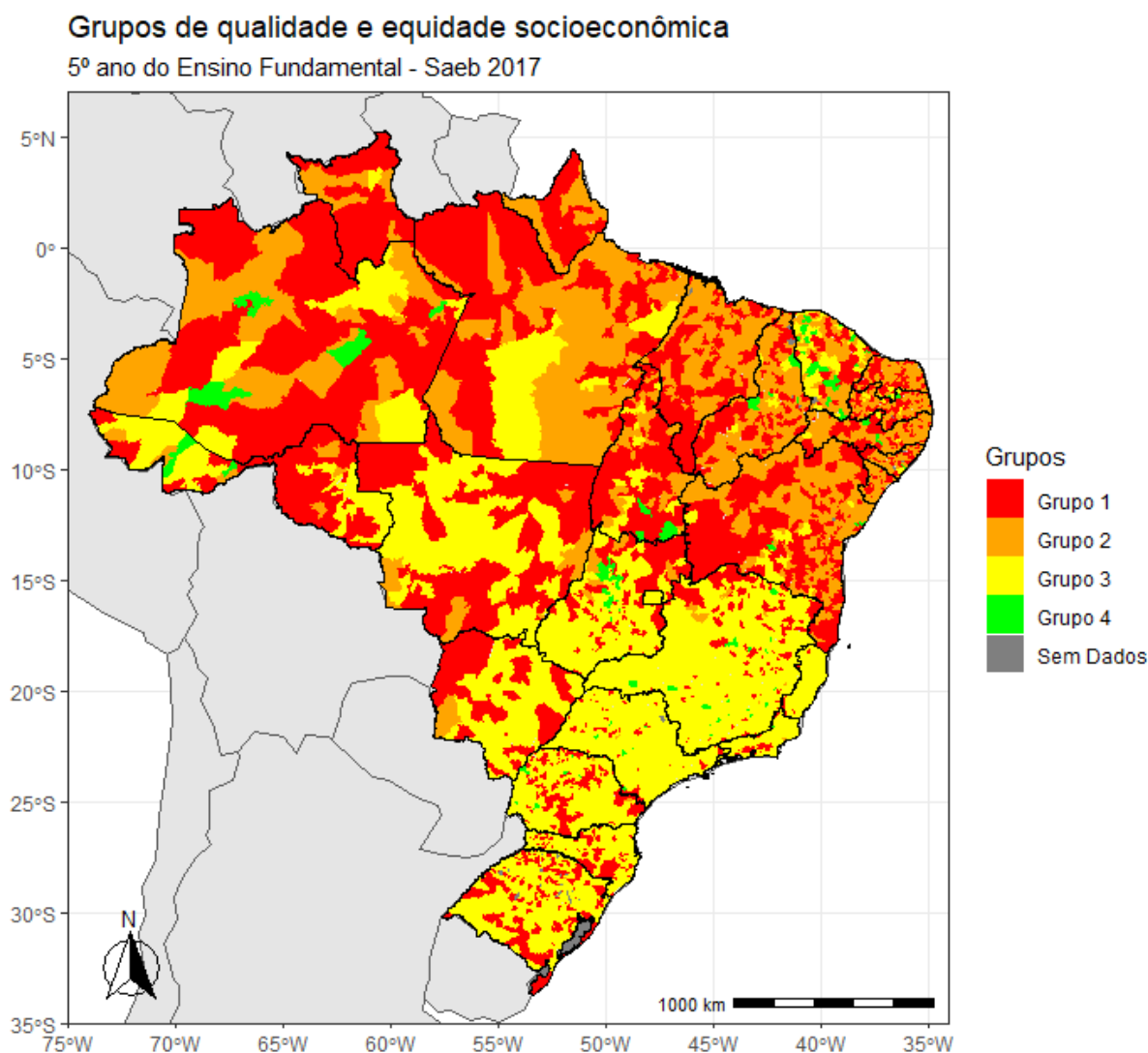
RESULTADOS

Nesta seção, analisaremos como a qualidade e as desigualdades estão distribuídas no território brasileiro, destacando padrões da localização dos municípios. Cada subseção se destina a responder uma das perguntas enunciadas na introdução.

Municípios que apresentam qualidade com menos desigualdades de NSE

A convergência entre qualidade e equidade de nível socioeconômico (NSE) no mesmo município é uma situação muito rara no Brasil. O mapa 1 apresenta a distribuição espacial da combinação dos indicadores do IDeA de qualidade e equidade de NSE para o 5º ano do ensino fundamental. Há informações válidas para 5.535 municípios, uma vez que (1) nem todos os municípios tiveram a medida de qualidade calculada (para 25 deles não há informação no IDeA) e; (2) para os 10 municípios, nos quais a medida de desigualdade de NSE era “situação atípica” (SOARES; RODRIGUES; ÉRNICA, 2019), não foi possível classificá-los em um dos grupos que combinavam qualidade e desigualdade.

Mapa 1 – Grupos de qualidade e desigualdade de NSE por municípios, 5º ano do ensino fundamental, Brasil⁷.



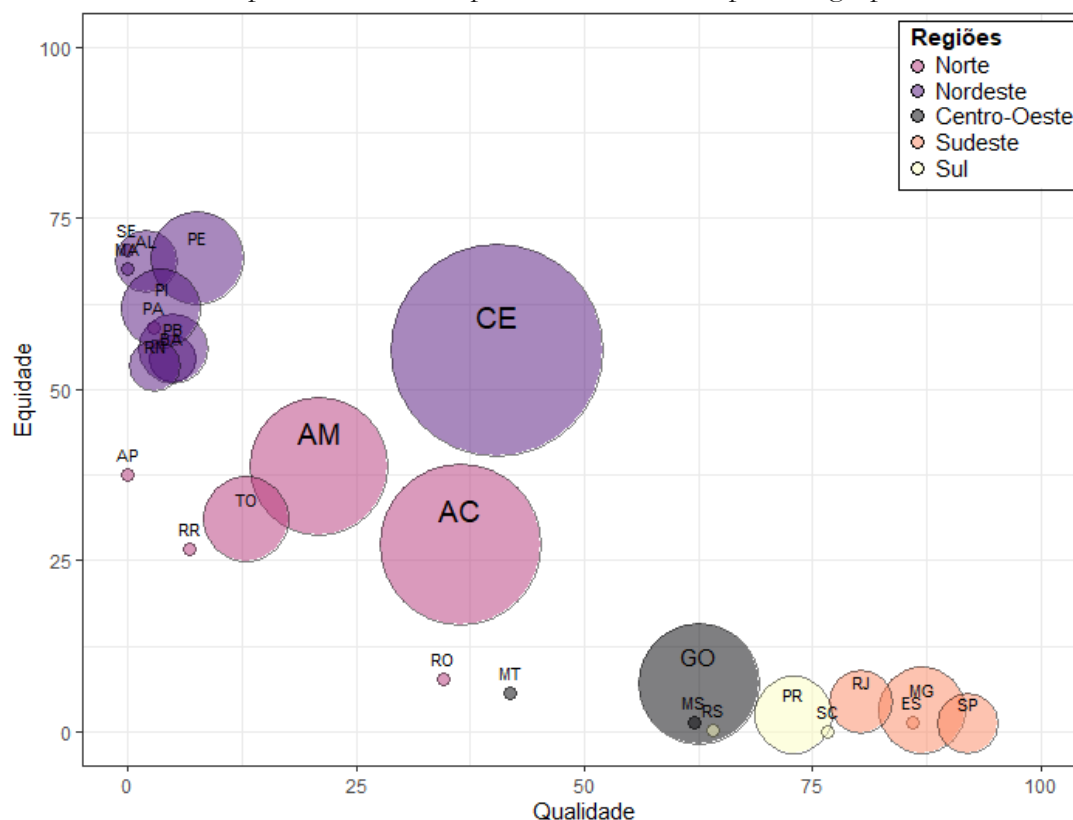
⁷ Inclui apenas as escolas públicas municipais e estaduais que ofertam o 5º ano do ensino fundamental.

A cor verde no mapa 1 indica os municípios no grupo 4 (QMA+DMB), ou seja, onde há simultaneamente qualidade do aprendizado com baixa desigualdade de NSE para o 5º ano do ensino fundamental. São apenas 100, dos 5.535 municípios no país para esta etapa de ensino (1,8% do total com informações válidas) nesta condição. Observamos também uma distinção do Norte/Nordeste em contraposição ao Sul/Sudeste e com o Centro-Oeste em situação intermediária no que diz respeito à QMA.

Dos 100 municípios no grupo 4, 30 deles estão no Ceará, 19 em Minas Gerais e 12 em Goiás (distribuição completa na tabela A1, Apêndice A). No entanto, é importante analisar o peso relativo desses municípios nos estados, uma vez que isso pode informar sobre a existência de assimetrias intraestaduais (ABRUCIO, 2010; ARRETCHE, 2004). O gráfico 1 mostra esta análise. O eixo horizontal (X) do gráfico representa o percentual de municípios com QMA em relação ao total de municípios que tiveram essa medida calculada no estado e o eixo vertical (Y) representa o mesmo em relação à equidade (DMB). O tamanho dos círculos representa o percentual de municípios com os dois atributos simultaneamente, isto é, os municípios no grupo 4. Os estados representados por círculos menores não têm municípios neste grupo. Adicionalmente, as cores das bolhas representam as regiões do país.

Os padrões do gráfico 1 corroboram os resultados do mapa 1. Próximos ao eixo X, com os valores mais altos para a qualidade, estão os estados das regiões Sudeste e Sul e os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, onde mais de 60% de seus municípios têm ensino com QMA. O estado de São Paulo impressiona pelos mais de 90% de seus municípios com QMA. Porém, essa qualidade é para muito poucos. Com exceção de Goiás, sobre o qual comentaremos a seguir, menos de 5% dos municípios dos estados citados têm DMB, e são raros os municípios no grupo 4 (ver tabela A2, Apêndice A).

Gráfico 1 – Distribuição dos estados segundo percentual de municípios com QMA, percentual de municípios com DMB e percentual de municípios no grupo 4⁸



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEB, do Censo da Educação Básica e do Saeb de 2007 a 2017.

⁸ Observações: (1) o tamanho dos círculos é relativo ao percentual de municípios no estado do grupo 4 - mais qualidade e menos desigualdade de NSE; (2) estados representados com um ponto não tem municípios no grupo 4; (3) excluí o Distrito Federal.

Goiás destoa ligeiramente desse padrão, uma vez que possui o maior número de municípios com DMB (6,9%) e, pelo tamanho do círculo, tem mais municípios no grupo 4, demonstrando qualidade com equidade (4,9% de seus municípios). Vale registrar ainda que, os 19 municípios de Minas Gerais no grupo 4 representam somente 2,2% no estado, o que denota uma assimetria intraestadual acentuada. Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, representados pelas bolhas menores, não possuem municípios no grupo 4 e Santa Catarina, o ponto localizado sobre o eixo X, não possui nem um único município com DMB.

Próximo ao eixo Y do gráfico, observamos que os valores mais altos para a equidade estão nos estados da região Nordeste e alguns do Norte. Porém, todos têm menos de 5% dos municípios com QMA, com exceção do Ceará, que comentaremos a seguir. Pará, Sergipe, Maranhão e Amapá, representados pelas bolhas menores no gráfico 1, não têm municípios no grupo 4, sendo que, nos três últimos, representados pelos pontos sobre o eixo Y, nenhum município tem QMA.

O destaque no gráfico 1 são os grandes círculos no seu plano mais central, o maior deles representa o estado do Ceará, onde cerca de 40% de seus municípios têm QMA e mais de 55% têm DMB. O tamanho do círculo significa que o Ceará tem o maior percentual de municípios no grupo 4, que reúne simultaneamente mais qualidade e menos desigualdade de NSE (16,4%, conforme a Tabela B2 do Apêndice B). O Acre também se destaca pela posição relativa no gráfico, 36% de seus municípios têm QMA, 27% têm DMB e 9,1% estão no grupo 4. O terceiro maior círculo representa o estado do Amazonas, onde 6,5% dos municípios estão no grupo 4. O círculo de Tocantins é equivalente ao de Minas Gerais (2,2%), mas o estado tem valores bem mais altos no eixo de equidade, do que no de qualidade.

De maneira geral, o estado do Ceará claramente se destaca em relação aos demais. Há uma vasta literatura sobre os seus bons resultados educacionais, relacionando-os às estratégias de gestão da educação como influentes para criar uma mobilização em torno de objetivos claros (ALVES et al., 2017; CRUZ; FARAH; RIBEIRO, 2020; KOSLINSKI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2017; PADILHA et al., 2013; UNESCO, 2019; VIEIRA; PLANK; VIDAL, 2019). O ensino fundamental público é quase totalmente municipalizado no Ceará (96% das escolas são municipais, segundo o Censo Escolar). Isso não impede a existência de um pacto de colaboração entre o estado e os municípios para a melhoria da educação pública, de forma que as políticas são formuladas pelo estado e executadas com a parceria de todos os municípios. A longevidade desse pacto, que atravessa governos de diferentes matizes políticas, tem garantido a continuidade das políticas e a evolução de seus indicadores educacionais. O “Prêmio Escola Nota 10”, por exemplo, se mantém, com pequenos ajustes, desde 2009 (BROOKE; CUNHA, 2011; CALDERÓN; RAQUEL; CABRAL, 2015).

O estado do Acre, também destaque nas análises anteriores, experimentou a partir de 1999 um conjunto de políticas relacionadas ao aumento de gastos com a educação, melhoria da infraestrutura escolar, ações para qualificação dos professores e fortalecimento da cooperação entre estado e municípios. As pesquisas sobre o estado apontam que o planejamento das políticas com foco na aprendizagem, mas ao mesmo tempo na diversidade da população, favorecem a melhoria dos indicadores de desempenho acadêmico e a diminuição das desigualdades, principalmente quanto à gênero (GUSMÃO; RIBEIRO, 2016; RIBEIRO et al., 2020).

Os municípios que alcançam mais qualidade e menos desigualdade são de vários tipos, mas em geral, são municípios de pequeno porte (até 50 mil habitantes) e estão classificados como rural adjacente (ver tabelas A3 a A4, Apêndice A). Há indícios de que quanto maior o município, mais difícil é para se alcançar equidade, ou seja, um problema de escala que precisa ser equacionado com políticas mais descentralizadas.

A relação dos indicadores de oferta educacional com os grupos de qualidade e equidade

Nesta seção analisamos como os grupos de qualidade e equidade estão relacionados aos indicadores de oferta educacional: infraestrutura das escolas e percentual de professores com formação adequada no município. Pela tabela 1, observamos os coeficientes da matriz de correlação entre os indicadores do IDEA. Utilizando as escalas numéricas, o primeiro destaque se refere à correlação negativa

entre qualidade e equidade de NSE, ou seja, a presença de QMA nos municípios, em geral, não vem acompanhada de DMB. O relacionamento negativo se apresenta como um grande desafio para as políticas educacionais.

Tendo em vista essa evidência, uma questão para os gestores públicos e pesquisadores na área é compreender quais fatores podem contribuir para a minimização das desigualdades regionais e entre as escolas. Conforme a tabela, os indicadores da qualidade de oferta estão correlacionados positivamente à qualidade de aprendizado e negativamente a situações de equidade. Esta evidência também consta em trabalhos anteriores (ALBERNAZ; FERREIRA; FRANCO, 2005; ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; SOARES; ALVES, 2003).

Tabela 1 – Matriz de correlação linear entre qualidade de aprendizado, desigualdades de NSE e indicadores de oferta nos municípios, 5º ano do ensino fundamental⁹

Variáveis	Qualidade de aprendizado em Matemática	Qualidade de aprendizado em Língua Portuguesa	Equidade de NSE em Matemática	Equidade de NSE em Língua Portuguesa	Infraestrutura das escolas no município	% de professores com formação adequada
Qualidade de aprendizado em Matemática	1,00	0,96	-0,46	-0,46	0,59	0,42
Qualidade de aprendizado em Língua Portuguesa	0,96	1,00	-0,45	-0,44	0,60	0,42
Equidade de NSE em Matemática	-0,46	-0,45	1,00	0,75	-0,45	-0,32
Equidade de NSE em Língua Portuguesa	-0,46	-0,44	0,75	1,00	-0,44	-0,32
Infraestrutura das escolas no município	0,59	0,60	-0,45	-0,44	1,00	0,42
% de professores com formação adequada	0,42	0,42	-0,32	-0,32	0,42	1,00

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEB, do Censo da Educação Básica e do Saeb de 2007 a 2017.

Quando a mesma correlação é calculada por unidades da federação, vemos que algumas associações diferem do observado nacionalmente. No quadro 4, destacamos Roraima, Piauí, Ceará, Sergipe e Espírito Santo que apresentam correlação positiva entre equidade (em Língua Portuguesa e Matemática), infraestrutura e adequação da formação. O conjunto desses resultados sugere que políticas universalistas são necessárias, mas não suficientes, necessitando de ações claras para o combate às desigualdades.

⁹ Todos os coeficientes são significativos a 0,01.

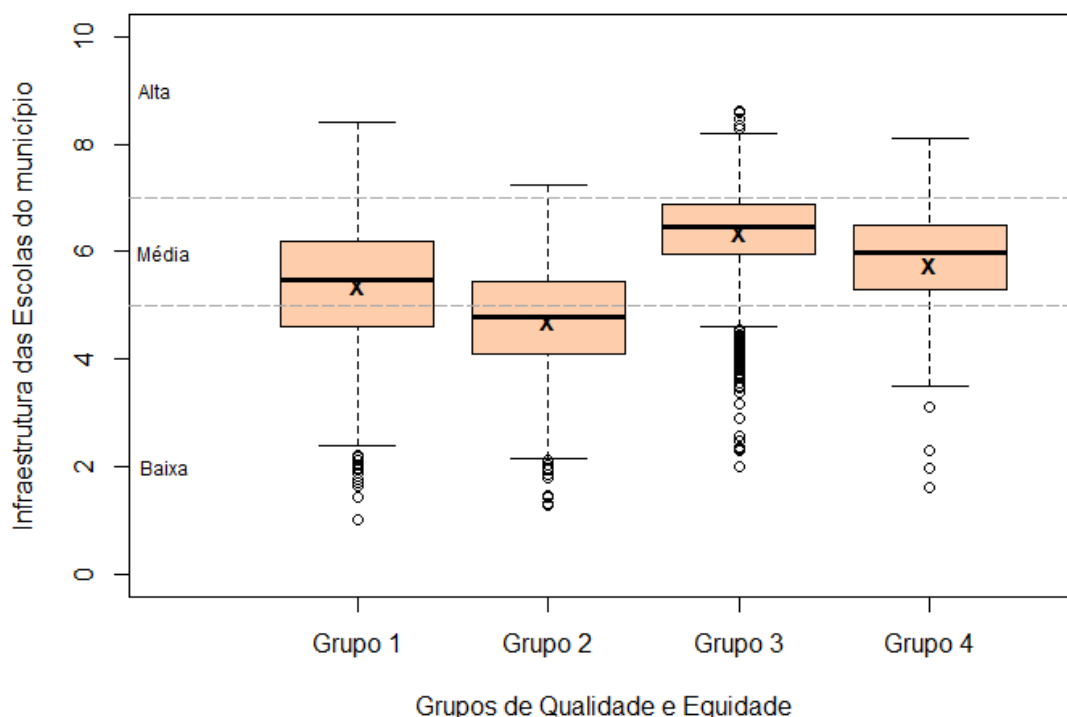
Quadro 4 – Estados com correlação positiva entre equidade e indicadores da oferta educacional

Desigualdade por componente	Infraestrutura das escolas	% de professores com formação adequada
Equidade de NSE em Matemática	AC, RR, PA, PI, CE, RN, PB, SE, BA, ES, RJ	RR, AP, TO, MA, PI, CE, AL, SE, MG, ES, PR, SC, RS, MT, GO
Equidade de NSE em Língua Portuguesa	AC, AM, RR, PI, CE, PB, AL, SE, ES, RJ	RR, AP, TO, MA, PI, CE, SE, MG, ES, MT, GO

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDeA, do Censo da Educação Básica e do Saeb de 2007 a 2017.

As análises a seguir mostram mais de perto os grupos de qualidade e equidade em relação aos indicadores de oferta. O gráfico 2 apresenta a distribuição da infraestrutura pelos grupos. As linhas tracejadas no gráfico apontam os pontos que separam as faixas de infraestrutura, indicadas no eixo secundário. O “X” no interior de cada caixa do diagrama representa a média. Primeiro, vemos que a maior parte dos municípios, em todos os grupos, estão concentrados abaixo do nível mais alto de infraestrutura (abaixo de 7 pontos). Destaca-se que em torno de 25% dos municípios no grupo 3 possuem infraestrutura na faixa alta. Os municípios deste grupo possuem menos variabilidade (tamanho da caixa menor) e, como vimos pelo mapa 1, estão mais concentrados nas regiões sul e sudeste. Segundo, tanto as médias quanto as medianas de infraestrutura são mais elevadas para os municípios nos grupos 3 e 4. Por fim, detendo nossa atenção no grupo 4, verificamos que há municípios com níveis diferentes de infraestrutura, entretanto, mais de 75% estão acima da faixa média. Esses achados sugerem que a relação entre infraestrutura não é determinística, embora haja muitos fatores que possam afetar a qualidade de aprendizado das escolas, a infraestrutura se mostra como uma condição necessária.

Gráfico 2 – Distribuição dos municípios segundo a infraestrutura escolar média por grupos de qualidade e equidade - 5º ano do ensino fundamental



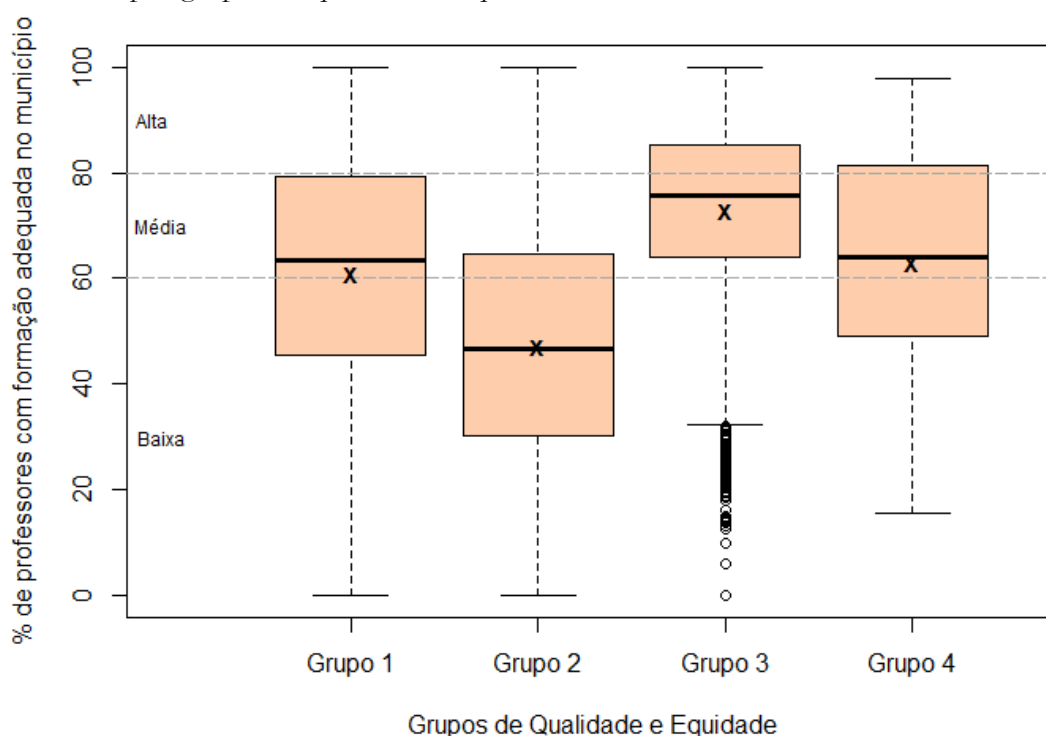
Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDeA e do Censo da Educação Básica de 2007 a 2017.

É importante ressaltar que não há muitos municípios na faixa alta de infraestrutura, como discutido em UNESCO (2019), o que se configura como mais um grande desafio aos sistemas de ensino. Nessa faixa, espera-se que as escolas atendam às recomendações estabelecidas na Agenda 2030

(UNITED NATIONS, 2015) e os parâmetros do Custo Aluno Qualidade Inicial (CAQi), presente como padrão mínimo no PNE (BRASIL, 2014) e na lei do novo Fundeb (BRASIL, 2020).

No gráfico 3 temos a distribuição do percentual de professores com formação adequada pelos grupos de qualidade e equidade. Mais de 75% dos municípios do grupo 3 se concentram nas faixas média e alta do indicador de adequação da formação. Destaca-se, entretanto, a presença de um conjunto de valores discrepantes, representados pelos círculos além da base da haste inferior da caixa do diagrama. Observamos nos demais grupos uma variabilidade quando comparamos as distâncias entre o 1º e o 3º quartis da distribuição (1ª e 3ª linha na caixa). Especificamente em relação aos municípios do grupo 4, apenas um pouco mais de 25% deles estão na faixa alta do indicador, ou seja, têm mais de 80% dos professores com formação adequada para a etapa e disciplina que lecionam.

Gráfico 3 – Distribuição dos municípios segundo o percentual de professores com formação adequada por grupos de qualidade e equidade - 5º ano do ensino fundamental.



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDeA e do Censo da Educação Básica de 2007 a 2017.

Tendo em vista que o grupo 4 é formado por muitos municípios do estado do Ceará, há de se considerar o peso da distribuição dos indicadores no estado para a média geral do grupo. O Ceará se destaca por apresentar indicadores de oferta menos elevados do que aqueles observados na região sul e sudeste. Além disso, este grupo também é formado, em geral, por municípios de pequeno porte, como indicam as tabelas do apêndice B. Mas se as condições de oferta estão em níveis mais intermediários nestes municípios, o que pode explicar que eles estejam na condição de mais qualidade com menos desigualdade?

É possível pensar que outras ações incidam na promoção de condições equitativas, como já apontadas pela literatura especializada (CRUZ; FARAH; RIBEIRO, 2020; DAMASCENO; SANTOS, 2011; GUSMÃO; RIBEIRO, 2016; PADILHA et al., 2013; RIBEIRO et al., 2020; VIEIRA; PLANK; VIDAL, 2019). Por exemplo, política intersetorial forte, pacto para alfabetização na idade correta, envolvimento das escolas nas diretrizes das secretarias, acompanhamento dos docentes, monitoramento de resultados etc.

Seria impreciso interpretar esses resultados como “insumos não importam”. Equalizar a distribuição de insumos importa em si mesma e não pode depender da vinculação a resultados de desempenho escolar. Uma escola dotada de ambiente seguro, boas instalações e equipamentos, assim como professores bem qualificados é um direito. Insumos constituem condições necessárias, mas não

suficientes. Os insumos também dependem de investimento e de estabelecimento de mínimos de qualidade relacionados (BRASIL, 2015). Podemos verificar, na tabela 2, que os recursos financeiros investidos no município por aluno estão positivamente correlacionados aos insumos analisados neste estudo e à qualidade de aprendizado em Língua Portuguesa e Matemática.

Tabela 2 – Matriz de correlação linear entre VAAT, infraestrutura das escolas, percentual de professores com formação adequada e qualidade de aprendizado.

Indicadores	Correlação com VAAT
Infraestrutura escolar	0,54
Percentual de professores com formação adequada	0,33
Qualidade de aprendizado em Matemática	0,42
Qualidade de aprendizado em Língua Portuguesa	0,41

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa, dos indicadores de ADFD e ICG do INEP, Censo da Educação Básica e Saeb de 2007 a 2017 e do Siope de 2017.

As situações de equidade de NSE, de cor e de sexo

Até aqui analisamos a distribuição dos grupos de qualidade e equidade relativas ao NSE. Nesta subseção, vamos investigar como outras desigualdades se distribuem entre os grupos. Usamos as medidas de desigualdades de cor e sexo do IDEa. Sintetizamos as desigualdades de cor, originalmente separadas para Língua Portuguesa e Matemática, combinando as faixas nas duas competências, assim como fizemos para as desigualdades de NSE. No caso de sexo, como os padrões entre as competências são opostos (meninas tendem a ter melhores resultados que os meninos em Língua Portuguesa e piores em Matemática), vamos observar separadamente estas desigualdades. As colunas das tabelas 3 e 4 se referem às faixas de desigualdades do IDEa, nas quais mantivemos a nomenclatura original do indicador, assim equidade é compatível à faixa que denominamos como menos desigualdade. Nas linhas constam os grupos de qualidade e equidade de NSE que criamos para este trabalho.

Na tabela 3 observamos que as situações de equidade de cor ocorrem em diferentes condições dos municípios referentes à qualidade e equidade de NSE, ou seja, não há uma coincidência de situações de equidade para os critérios de cor e NSE. Se tomarmos o grupo 4, dentre os 100 municípios, apenas 30 deles também apresentam equidade quanto à cor (tabela B1, Apêndice B).

Tabela 3 – Grupos de qualidade e equidade de NSE por desigualdade de cor em Língua Portuguesa e Matemática, conjuntamente

Grupos de qualidade e equidade de NSE	Faixas de desigualdade de cor – Língua Portuguesa e Matemática				
	Desigualdade	Equidade	Situação atípica	Sem informação	Total
Grupo 1: QMB e DMA	21,3%	37,7%	31,8%	33,3%	28,2%
Grupo 2: QMB e DMB	9,0%	39,9%	63,6%	0,0%	22,0%
Grupo 3: QMA e DMA	67,6%	21,1%	0,0%	66,7%	48,0%
Grupo 4: QMA e DMB	2,1%	1,3%	4,6%	0,0%	1,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa.

Na tabela 4 observamos as desigualdades de sexo em Língua Portuguesa e Matemática. Nesses casos, vemos que situações de equidade de sexo convivem com níveis altos de qualidade sem equidade de NSE. Ao tomarmos apenas municípios do grupo 4, verificamos que 63 dos 100 municípios apresentam equidade de sexo em Matemática e 14 deles equidade em Língua Portuguesa (tabela B1, Apêndice B). Importante destacar que a literatura educacional já identificou que as desigualdades entre meninas e meninos são menores no 5º ano do que no 9º ano e que, ao longo do tempo, a distância entre meninos e meninas no 5º ano vem diminuindo em Matemática (ALVES; SOARES; XAVIER, 2016; SOARES; RODRIGUES; ÉRNICA, 2019).

Tabela 4 – Grupos de qualidade e desigualdade de NSE por desigualdade de sexo em Matemática e Língua Portuguesa

Grupos de qualidade e equidade de NSE	Faixas de desigualdade de sexo					
	Matemática			Língua Portuguesa		
	Desigualdade	Equidade	Total	Desigualdade	Equidade	Total
Grupo 1: QMB + DMA	25,80%	29,60%	28,20%	27,10%	34,40%	28,20%
Grupo 2: QMB + DMB	21,30%	22,50%	22,00%	22,80%	17,10%	22,00%
Grupo 3: QMA + DMA	51,10%	46,20%	48,00%	48,20%	46,70%	48,00%
Grupo 4: QMA + DMB	1,80%	1,70%	1,80%	1,90%	1,80%	1,80%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEA.

Síntese dos padrões de qualidade e desigualdades

Os achados das análises da distribuição dos grupos por localização e porte dos municípios, da associação com os indicadores de oferta e com as desigualdades de cor e sexo sugerem que: 1) as situações de mais qualidade evidenciam um padrão territorial do tipo Norte/Sul do país, que também coincidem com a distribuição de insumos como a infraestrutura e a adequação da formação docente; 2) os municípios no grupo 4 são, sobretudo, de pequeno porte (até 50 mil habitantes); 3) os indicadores de oferta se associam à qualidade de aprendizado, mas não parecem estar relacionados a menos desigualdades de NSE; 4) níveis muito baixos dos indicadores de oferta não são encontrados em situações de garantia de qualidade com equidade e; 5) equidade de NSE não necessariamente coincide com equidade de cor e sexo. O quadro 5 sintetiza os resultados por grupos de qualidade e equidade de NSE.

Quadro 5: Síntese dos resultados

Grupo 1: QMB + DMA	Grupo 2: QMB + DMB
<p>Predominância em municípios da região Norte, do tipo intermediário remoto e rural remoto;</p> <p>Com até 5 mil habitantes;</p> <p>Adequação da formação docente: sem padrão (um pouco mais frequente municípios com menos de 60% dos professores com formação adequada);</p> <p>Infraestrutura baixa;</p> <p>Sem padrão de desigualdade de raça;</p> <p>Sem padrão de desigualdade de gênero (em Língua Portuguesa ou Matemática).</p>	<p>Predominância em municípios da região Nordeste, sem padrão do tipo de urbanização (menos frequente em urbano);</p> <p>Entre 10 e 100 mil habitantes (nem municípios muito pequenos nem grandes);</p> <p>Adequação da formação docente: baixa (menos de 60% dos professores com formação adequada);</p> <p>Infraestrutura baixa;</p> <p>Presença de equidade de raça ou situação atípica;</p> <p>Sem padrão de desigualdade de gênero (em Língua Portuguesa ou Matemática).</p>
Grupo 3: QMA + DMA	Grupo 4: QMA + DMB
<p>Predominância em municípios das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, dos tipos intermediário adjacente e urbano;</p> <p>Em municípios de todos os tamanhos, embora um pouco mais frequentes nos municípios acima de 100 mil habitantes;</p> <p>Adequação da formação docente média e alta (mais de 60% dos professores com formação adequada);</p> <p>Infraestrutura média e alta;</p>	<p>Predominância em municípios dos estados: AC, AM, CE, GO, TO e MG, do tipo rural adjacente;</p> <p>Entre 5 e 20 mil habitantes;</p> <p>Adequação da formação docente: sem padrão (um pouco mais frequente municípios com menos de 60% dos professores com formação adequada);</p> <p>Infraestrutura média;</p>

Presença de desigualdade de raça ou desigualdade não calculada;	Presença de desigualdade de raça, mas 30% dos municípios com equidade;
Sem padrão de desigualdade de gênero (em Língua Portuguesa ou Matemática).	Desigualdade de gênero em Língua Portuguesa e equidade em Matemática.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Todas as análises até aqui foram univariadas ou bivariadas, permitindo explorar os padrões dos grupos de municípios. Complementarmente, ajustamos um modelo de regressão logística multinomial que estimou, a partir de um conjunto de características, a probabilidade de um município pertencer a um dos grupos, em comparação a estar no grupo 1 (com qualidade mais baixa e mais desigualdades). A tabela 5 reporta os resultados do modelo.

Tabela 5 – Resultados do ajuste do modelo de regressão logística multinomial¹⁰.

Grupos de qualidade e desigualdade (a)	Variáveis	Coefficiente	Significância	Razão de chances
Grupo 2: qualidade mais baixa com menos desigualdade	Constante	-2,464	0,000	
	Norte (b)	1,948	0,000	7,013
	Nordeste (b)	2,728	0,000	15,302
	Sul (b)	-1,914	0,003	0,148
	Centro-Oeste (b)	0,004	0,992	1,004
	Até 5 mil habitantes (c)	0,390	0,141	1,477
	Mais de 5 a 10 mil habitantes (c)	0,734	0,005	2,083
	Mais de 10 a 20 mil habitantes (c)	0,969	0,000	2,636
	Mais de 20 a 50 mil habitantes (c)	1,308	0,000	3,698
	Mais de 50 a 100 mil habitantes (c)	0,866	0,003	2,378
	Infraestrutura das escolas do município	-0,064	0,189	0,938
	Percentual de professores com formação adequada no município	-0,007	0,001	0,993
	Grupo 3: qualidade mais alta com mais desigualdade	Constante	-3,211	0,000
Norte (b)		-3,076	0,000	0,046
Nordeste (b)		-3,901	0,000	0,020
Sul (b)		-1,337	0,000	0,263
Centro-Oeste (b)		-2,077	0,000	0,125
Até 5 mil habitantes (c)		-1,615	0,000	0,199
Mais de 5 a 10 mil habitantes (c)		-0,361	0,092	0,697
Mais de 10 a 20 mil habitantes (c)		0,189	0,386	1,208
Mais de 20 a 50 mil habitantes (c)		0,909	0,000	2,483
Mais de 50 a 100 mil habitantes (c)		1,091	0,000	2,979
Infraestrutura das escolas do município	0,870	0,000	2,386	
Percentual de professores com formação adequada no município	0,007	0,002	1,007	

¹⁰ (a) categoria de referência: grupo 1: qualidade mais baixa com mais desigualdade; (b) categoria de referência: Sudeste; (c) categoria de referência: mais de 100 mil habitantes.

	Constante	-8,077	0,000	
	Norte (b)	-0,710	0,093	0,492
	Nordeste (b)	-0,338	0,268	0,713
	Sul (b)	-2,093	0,000	0,123
	Centro-Oeste (b)	-0,977	0,008	0,376
	Até 5 mil habitantes (c)	1,244	0,232	3,471
Grupo 4: qualidade mais alta com menos desigualdade	Mais de 5 a 10 mil habitantes (c)	2,451	0,017	11,603
	Mais de 10 a 20 mil habitantes (c)	2,381	0,021	10,811
	Mais de 20 a 50 mil habitantes (c)	2,320	0,027	10,180
	Mais de 50 a 100 mil habitantes (c)	2,126	0,056	8,378
	Infraestrutura das escolas do município	0,698	0,000	2,009
	Percentual de professores com formação adequada no município	0,002	0,758	1,002

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDeA, nos indicadores do INEP, Censo da Educação Básica e Saeb de 2007 a 2017.

Os efeitos da infraestrutura das escolas dos municípios mostram que quanto mais elevados os níveis de infraestrutura médio das escolas menores as chances de o município estar no grupo 1 e maiores as chances de pertencer ao grupo 3 (2,386 vezes) ou ao grupo 4 (2,009 vezes), independentemente das outras variáveis controladas no modelo. Para o grupo 2, o efeito da infraestrutura foi negativo, mas estatisticamente não significativo. Isso indica que a infraestrutura não altera as chances de o município pertencer ao grupo 2 quando comparado ao grupo 1, talvez porque ambos apresentam menos qualidade, ou seja, têm esta mesma característica em comum. A infraestrutura passa a ser significativa quando se compara grupos sem e com qualidade.

As direções dos efeitos do percentual de professores com formação adequada seguem um padrão semelhante ao de infraestrutura, contudo a magnitude das razões de chances são mais baixas. A chance de um município com todos os professores com formação adequada pertencer ao grupo 3 é quase a mesma de pertencer ao grupo 1.

Todos os coeficientes calculados, cabe notar, são independentes da região em que se localizam os municípios e do tamanho da população. Isso quer dizer que os efeitos da infraestrutura obtidos pelo modelo de regressão não são negligenciáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elevação das médias de desempenho escolar foi prioridade das políticas educacionais nas últimas décadas, sobretudo a partir da introdução do Ideb. A melhoria nesse indicador foi perseguida pela maioria dos sistemas de ensino, que lograram mais sucessos nos anos iniciais do ensino fundamental. Mas muitas políticas educacionais de assistência técnica e financeira da União para os estados e municípios, no período coberto pelos dados analisados neste artigo, tiveram a equidade como princípio norteador. No entanto, não havia uma forma de verificação da equidade. O foco do sucesso das políticas recaí sobre a melhoria do Ideb, conforme o Plano Nacional da Educação (PNE) (BRASIL, 2014). Talvez pela ausência de uma medida de equidade, esse objetivo de reduzir as desigualdades não foi alcançado na maioria dos municípios, conforme nossos achados indicam.

As desigualdades da oferta educativa ainda são muito marcadas no território brasileiro. O Inep já produz alguns indicadores que mensuram as condições da oferta, mas um indicador de infraestrutura das escolas deve ser incorporado. É essencial olhar para essas condições, pois elas estão mais diretamente associadas à qualidade de aprendizado. Entretanto, como visto, tendo foco apenas nesta relação, a equidade não será promovida. A equidade dificilmente é alcançada por meio de políticas universalistas, mas ao contrário, com políticas específicas para este fim.

As desigualdades de aprendizado também devem ser consideradas. Essa dimensão precisa de uma medida consistente que incorpore os principais critérios geradores das desigualdades (NSE, raça/cor, sexo, pelo menos). O IDeA é uma proposta nesse sentido. A sua novidade é lançar luz sobre a equidade e trazer uma nova forma de olhar para a “qualidade da educação”: uma forma que questiona a qualidade para poucos. Contudo, um dos limitadores dessa proposta é que ela leva em consideração apenas dados do ensino fundamental e, ao deixar o ensino médio descoberto, deixa de ser um balizador de educação básica e passa a ser útil para intervenções apenas no ensino fundamental. Outra limitação concerne ao fato de a menor unidade divulgada ser o município, o que impede intervenções mais pontuais, como, por exemplo, aquelas passíveis de serem feitas nas escolas. Por fim, há questões de acesso e permanência no ensino que também ficam descobertas nessa medida.

Como a unidade de cálculo do IDeA são municípios, neste estudo nos limitamos a descrever as desigualdades entre essas localidades, mas nossos achados indicam que alguns estados e municípios assumem padrões diferentes daqueles observados nacionalmente, tornando-os casos interessantes para pesquisas futuras, como a realizada por Érnica e Rodrigues (2020).

Não menos importante, convém mencionar que dados periódicos e públicos de qualidade são fundamentais para produzir os indicadores e políticas baseadas em evidências. Por fim, a contribuição deste estudo foi indicar a combinação de variáveis que mais provavelmente parecem favorecer o equilíbrio entre qualidade e equidade. Mas, sejamos realistas: não é possível supor que esse equilíbrio será generalizado sem que esse objetivo faça parte da agenda política de forma mais objetiva. As políticas de colaboração entre união e entes federados, e entre estes, precisam ser reforçadas, incluindo indicadores de qualidade e equidade.

Esta pauta recebe ainda mais relevância no cenário atual, pós pandemia por Covid-19, em que as lacunas de aprendizagens e o acirramento das desigualdades educacionais têm se revelado cada vez mais profundas.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando Luiz. A dinâmica federativa da educação brasileira: diagnóstico e propostas de aperfeiçoamento. In: OLIVEIRA, Romualdo Portela de; SANTANA, Wagner (Org.). *Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade*. Brasília: UNESCO, 2010, p. 39-70.

ALBERNAZ, Ângela; FERREIRA, Francisco H. G.; FRANCO, Creso. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, p. 453-476, 2005.

ALVES, Fátima; ORTIGÃO, Isabel; FRANCO, Creso. Origem social e risco de repetência: interação raça-capital econômico. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 130, p. 161-180, abr. 2007.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; XAVIER, Flavia Pereira; BARBOSA, Laura Engler; CALDEIRA, Bruna Figueiredo. Desigualdades de aprendizado entre alunos das escolas públicas brasileiras: evidências da Prova Brasil (2007 a 2013). *Debates ED*, n. 5, p. 1-116, 2017.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco; XAVIER, Flavia Pereira. Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais. *Revista Brasileira de Sociologia - RBS*, v. 4, n. 7, p. 49-82, 1 jul. 2016.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; XAVIER, Flavia Pereira. Multidimensional indicators to evaluate school infrastructure: elementary schools. *Cadernos de pesquisa*, v. 48, n. 169, p. 708-746, set. 2018.

ARRETCHE, Marta. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em Perspectiva*, v. 18, p. 17-26, 2004.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. *A Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007: Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação*. Brasília: Presidência da República, 2007.

BRASIL. *EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 108*. Brasília: Senado Federal, 2020.

BRASIL. *Lei No 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2014.

BRASIL. *Lei No 9.394*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - promulgada em 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. *Relatório Final*. GT CAQ Portaria MEC 459, de 12 de maio de 2015. Brasília: MEC, 2015.

BROOKE, Nigel; CUNHA, Maria Amália. A avaliação externa como instrumento da gestão educacional nos estados. *Estudos & Pesquisas Educacionais*, v. 2, p. 17-79, 2011.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco. *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CALDERÓN, Adolfo Ignacio; RAQUEL, Betânia Maria Gomes; CABRAL, Eliane Spotto. O Prêmio Escola nota 10: meritocracia e cooperação para a melhoria do desempenho escolar. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 23, n. 87, p. 517-540, 2015.

COLEMAN, James; CAMPBELL, Ernest Q.; HOBSON, Carol J.; MCPARTLAND, James; MOOD, Alexander M.; WEINFELD, Frederic D.; YORK, Robert L. *Equality of Educational Opportunity*. Washington: NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL STATISTICS, 1966. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=Ed012275>>.

CRAHAY, Marcel. Como a escola pode ser mais justa e mais eficaz? *Cadernos Cenpec*, v. 3, n. 1, p. 8-40, 2013.

CRUZ, Maria do Carmo Meirelles Toledo; FARAH, Marta Ferreira Santos; RIBEIRO, Vanda Mendes. Estratégias de gestão da educação e equidade: o caso do programa aprendizagem na idade certa (mais PAIC). *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, v. 24, n. 3, p. 1286-1311, 2020.

DAMASCENO, Ednaceli Abreu; SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão. A reforma educacional do Acre: um modelo híbrido. *Cadernos Cenpec*, v. 1, n. 1, 2011.

DEMEUSE, Marc; CRAHAY, Marcel; MONSEUR, Christian. Efficiency and Equity. In: HUTMACHER, WALO; HUTMACHER, DOUGLAS; BOTTANI, NORBERTO (Org.). *In Pursuit of Equity in Education: Using International Indicators to Compare Equity Policies*. New York: Kluwer Academic Publishers, 2002. p. 65-91.

DUBET, François. O que é uma escola justa? *Cadernos de pesquisa*, v. 34, n. 123, p. 539-555, 2004.

DURU-BELLAT, Marie. Desigualdades sociais. In: ZANTEN, Agnés Van (Org.). *Dicionário de Educação*. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 189–195.

ERNICA, Mauricio; RODRIGUES, Erica C. Desigualdades educacionais em metrópoles: território, nível socioeconômico, raça e gênero. *Educação & Sociedade*, v. 41, 2020.

ERNICA, M.; CASTILHO RODRIGUES, E.; SOARES, J. F. Educational Inequalities in Contemporary Brazil: definition, measurement and results. *SciELO Preprints*, 2023. DOI: 10.1590/dados.2025.68.2.346. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6112>. Acesso em: 4 jul. 2023.

FERNANDES, Reynaldo. Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB). *Textos para discussão*, n. 26, p. 29, 2007.

GRUSKY, David B. *Social Stratification: Class, Race, and Gender in Sociological Perspective*. 3ª ed. Colorado: Westview Press, 2008.

GUSMÃO, Joana Buarque De. Significados da noção de qualidade da educação na arena educacional brasileira. *Revista brasileira de estudos Pedagógicos*, v. 94, n. 236, p. 100-124, 2013.

GUSMÃO, Joana Buarque de; RIBEIRO, Vanda Mendes. A política educacional do Acre e os resultados do Ideb. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 97, n. 247, p. 472-489, 2016.

IBGE. *Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação*. , Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro, 2017.

INEP/MEC. *NOTA TÉCNICA Nº 020/2014. Indicador de adequação da formação do docente da educação básica*. Brasília: INEP/MEC, 2014.

KOSLINSKI, Mariane Campelo; RIBEIRO, Eduardo; OLIVEIRA, Luisa Xavier de. Indicadores educacionais e responsabilização escolar: um estudo do “Prêmio Escola Nota Dez”. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 28, n. 69, p. 804-846, 2017.

LAHIRE, B. Diferenças ou desigualdades: que condições sócio-históricas para a produção de capital cultural? *Forum Sociológico*. Série II, v.18, p.79-85, 2008.

NETO, Joaquim José Soares; JESUS, Girlene Ribeiro de; KARINO, Camila Akemi; ANDRADE, Dalton Francisco de. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 24, n. 54, p. 78-99, 2013.

OECD. *Equity in Education: Breaking Down Barriers to Social Mobility*. Paris: OECD, 2018.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ARAUJO, Gilda Cardoso de. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. *Revista Brasileira de Educação*, n. 28, p. 5-23, 2005.

PADILHA, Frederica; KASMIRSKI, Paula; CORRÊA, Guilherme Z.; RIBEIRO, Vanda Mendes; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. Qualidade e equidade no ensino fundamental público do Ceará. *Cadernos Cenpec*, v. 3, n. 1, 2013.

PARKER, Philip D. *et al.* Inequity and Excellence in Academic Performance: Evidence From 27 Countries. *American Educational Research Journal*, v. 55, n. 4, 2018.

RAUDENBUSH, Stephen; ESCHMANN, Robert. Does Schooling Increase or Reduce Social Inequality? *Annual Review of Sociology*, Vol. 41, pp. 443-470, 2015.

RAWLS, J. *A theory of justice*. Cambridge, MA: Harvard university press, 2009.

RIBEIRO, V. M. *Justiça na escola e regulação institucional em redes de ensino do estado de São Paulo*. 2012. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

RIBEIRO, Vanda Mendes; GUSMÃO, Joana B.; REZENDE, Wagner S.; VIEIRA, Sofia L. Características da política educacional do Acre (1999 a 2010) e repercussões sobre a capacidade estatal e a equidade. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, v. 28, n. 145, 2020.

SCHMIDT, William H.; BURROUGHS, Nathan A. The Trade-Off between Excellence and Equality: What International Assessments Tell Us. *Georgetown Journal of International Affairs*, v. 17, n. 1, p. 103-109, 2016.

SIMIELLI, Lara Elena Ramos. Equidade e oportunidades educacionais: O acesso a professores no Brasil. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, n. 25, p. 1-30, 2017.

SOARES, José Francisco. Qualidade e Equidade na Educação Básica Brasileira: A Evidência do SAEB-2001. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, v. 12, n.38, p. 1-24, 2004.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa*, v. 29, n. 1, p. 147-165, 2003.

SOARES, José Francisco; DELGADO, Victor Maia Senna. Medida das desigualdades de aprendizado entre estudantes de ensino fundamental. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 27, n. 66, p. 754-780, 2016.

SOARES, José Francisco; RODRIGUES, Erica Castilho; ÉRNICA, Maurício. *Idea - Indicador de Desigualdades e Aprendizagens*: nota técnica. São Paulo: IDeA, 2019. Disponível em: <https://portalidea.org.br/uploads/nota-técnica_idea.pdf>.

SOARES, José Francisco; XAVIER, Flavia Pereira. Pressupostos educacionais e estatísticos do Ideb. *Educação & Sociedade*, v. 34, n. 124, p. 903-923, 2013.

UNESCO. *Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação, rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos* - UNESCO Digital Library. Brasília: UNESCO, 2016.

UNESCO. *Qualidade da infraestrutura das escolas públicas de ensino fundamental no Brasil*. 1a. ed. Brasília: UNESCO, 2019.

UNITED NATIONS. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN, 2015.

VAN DE WERFHORST, Herman G; MIJS, Jonathan J B. Achievement Inequality and the Institutional Structure of Educational Systems: A Comparative Perspective. *Annu. Rev. Sociol.*, n. 36, p. 407-428, 2010.

VIEIRA, Sofia Lerche; PLANK, David Nathan; VIDAL, Eloisa Maia. Política Educacional no Ceará: processos estratégicos. *Educação & Realidade*, v. 44, n. 4, p. 1-25, 2019.

CONTRIBUIÇÃO DAS AUTORAS

Autora 1 – Responsável pelo delineamento conceitual da pesquisa, tratamento dos dados, análises e escrita do artigo.

Autora 2 – Responsável pelo delineamento conceitual da pesquisa, tratamento dos dados, análises e escrita do artigo.

Autora 3 – Responsável pelas análises e escrita do artigo.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Tide Setúbal pelo apoio e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) pelo financiamento da pesquisa.

Apêndice A – Distribuição dos municípios por critérios de qualidade e equidade segundo localização e/ou tipo de município

Tabela A1 – Grupos de qualidade e equidade de NSE por estados e regiões do país

	Grupos por qualidade e equidade			
	Grupo 1: Qualidade mais baixa com mais desigualdade	Grupo 2: Qualidade mais baixa com menos desigualdade	Grupo 3: Qualidade mais alta com mais desigualdade	Grupo 4: Qualidade mais alta com menos desigualdade
Brasil	28,2%	22,0%	48,0%	1,8%
Norte	50,0%	36,2%	11,8%	2,0%
RO	57,7%	7,7%	34,6%	0,0%
AC	45,5%	18,2%	27,3%	9,1%
AM	46,8%	32,3%	14,5%	6,5%
RR	66,7%	26,7%	6,7%	0,0%
PA	38,2%	59,0%	2,8%	0,0%
AP	62,5%	37,5%	0,0%	0,0%
TO	58,3%	28,8%	10,8%	2,2%
Nordeste	34,9%	57,5%	4,9%	2,6%
MA	32,4%	67,6%	0,0%	0,0%
PI	36,4%	60,0%	1,8%	1,8%
CE	20,2%	39,3%	24,0%	16,4%
RN	44,3%	52,7%	2,4%	0,6%
PB	40,5%	54,5%	3,6%	1,4%
PE	25,9%	66,5%	4,9%	2,7%
AL	30,3%	67,7%	1,0%	1,0%
SE	29,3%	70,7%	0,0%	0,0%
BA	41,3%	53,8%	4,3%	0,5%
Sudeste	10,7%	0,7%	87,0%	1,6%
MG	12,2%	0,8%	84,8%	2,2%
ES	12,8%	1,3%	85,9%	0,0%
RJ	16,3%	3,3%	79,3%	1,1%
SP	7,8%	0,2%	91,1%	0,9%
Sul	29,4%	0,3%	69,7%	0,6%
PR	26,3%	0,8%	71,2%	1,8%
SC	23,4%	0,0%	76,6%	0,0%
RS	35,7%	0,2%	64,1%	0,0%
Centro-Oeste	40,7%	3,0%	53,7%	2,6%
MS	36,7%	1,3%	62,0%	0,0%
MT	52,5%	5,7%	41,8%	0,0%
GO	35,4%	2,0%	57,7%	4,9%
DF	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa e do IBGE.

UF	Percentual de municípios		
	Mais qualidade	Mais equidade	Mais qualidade com menos desigualdades
SP	92,1	1,1	0,93
MG	87,0	3,0	2,23
ES	85,9	1,3	0,01
RJ	80,4	4,3	1,09
SC	76,6	0,0	0,01
PR	72,9	2,5	1,75
GO	62,6	6,9	4,88
MS	62,0	1,3	0,01
RS	61,2	0,2	0,01
MT	41,8	5,7	0,01
CE	40,2	55,4	16,39
AC	36,4	27,3	9,09
RO	34,6	7,7	0,01
AM	21,0	38,7	6,45
TO	12,9	30,9	2,16
PE	7,6	69,2	2,70
RR	6,7	26,7	0,01
PB	4,9	55,6	1,35
BA	4,8	54,3	0,48
PI	4,5	60,7	1,82
RN	3,0	53,3	0,60
PA	2,8	59,0	0,01
AL	2,0	66,7	1,01
AP	0,0	37,5	0,01
MA	0,0	67,3	0,01
SE	0,0	70,3	0,01

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa.

Tabela A3 – Grupos de qualidade e desigualdade de NSE por tipologia de municípios

	Tipologia Rural-Urbana dos municípios						Total
	Intermediário Adjacente	Intermediário Remoto	Rural Adjacente	Rural Remoto	Urbano	Sem classificação	
Grupo 1: Qualidade mais baixa com mais desigualdade	17,2%	48,3%	34,1%	48,9%	15,6%	25,0%	28,2%
Grupo 2: Qualidade mais baixa com menos desigualdade	26,9%	16,7%	23,7%	36,2%	13,4%	25,0%	22,0%
Grupo 3: Qualidade mais alta com mais desigualdade	54,0%	33,3%	40,0%	13,0%	70,0%	50,0%	48,0%
Grupo 4: Qualidade mais alta com menos desigualdade	1,9%	1,7%	2,2%	1,9%	1,0%	0,0%	1,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa e do IBGE.

Tabela A4 – Grupos de qualidade e desigualdade de NSE por tamanho do município

	Tamanho do município (nº habitantes)							Total
	Até 5 mil	Mais de 5 a 10 mil	Mais de 10 a 20 mil	Mais de 20 a 50 mil	Mais de 50 a 100 mil	Mais de 100 a 500 mil	Mais de 500 mil	
Grupo 1: Qualidade mais baixa com mais desigualdade	45,4%	28,3%	24,5%	17,8%	18,9%	21,0%	33,3%	28,2%
Grupo 2: Qualidade mais baixa com menos desigualdade	11,2%	19,7%	29,2%	32,1%	22,1%	8,7%	4,2%	22,0%
Grupo 3: Qualidade mais alta com mais desigualdade	41,8%	49,2%	44,3%	48,8%	57,6%	69,9%	62,5%	48,0%
Grupo 4: Qualidade mais alta com menos desigualdade	1,5%	2,8%	2,0%	1,4%	1,4%	0,4%	0,0%	1,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa e do IBGE.

Apêndice B – Frequência absoluta dos municípios por faixas dos indicadores e outras desigualdades

Tabela B1 – Distribuição dos municípios por grupos de qualidade de desigualdades, indicadores de oferta e desigualdades de cor e sexo (números absolutos)

		Grupo 1: Qualidade mais baixa com mais desigualdade	Grupo 2: Qualidade mais baixa com menos desigualdade	Grupo 3: Qualidade mais alta com mais desigualdade	Grupo 4: Qualidade mais alta com menos desigualdade	Total
Infraestrutura das escolas	Baixa	562	710	163	18	1.453
	Média	916	506	1.999	73	3.494
	Alta	82	3	494	9	588
Percentual de professores com formação adequada	Baixa	681	836	522	40	2.079
	Média	469	253	1.091	32	1.845
	Alta	354	111	1.005	27	1.497
Desigualdades de cor - Matemática e Língua Portuguesa (equidade)	Desigualdade	683	288	2.167	69	3.207
	Equidade	868	917	485	30	2.300
	Situação atípica	7	14	0	1	22
	Sem informação	2	0	4	0	6
Desigualdades de sexo – Matemática (equidade)	Desigualdade	534	440	1.055	37	2.066
	Equidade	1.026	779	1.601	63	3.469
Desigualdades de sexo – Língua Portuguesa (equidade)	Desigualdade	1.288	1.084	2.287	86	4.745
	Equidade	272	135	369	14	790

Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas informações do IDEa, dos indicadores de ADFD e ICG do INEP, Censo da Educação Básica e Saeb de 2007 a 2017.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.