

Nadando contra a Corrente: Equidade e Desempenho nas Redes Municipais de Ensino Fundamental em Minas Gerais

*Swimming against the Stream: Equity and Performance on Primary School at
Minas Gerais' Municipal Educational Systems*

Victor Barcelos Ferreira¹ 
Bruno Lazzarotti Diniz Costa² 

DOI: 10.22478/ufpb.2525-5584.2020v5n2.53099

Recebido em: 03/06/2020
Aprovado em: 31/07/2020

Resumo: A influência da origem social e das condições socioeconômicas sobre as realizações educacionais é uma temática central nas discussões relacionadas às políticas públicas, seja no enfoque da educação com um fim, ou como um meio para o alcance de outros fins na provisão de bens públicos. O presente trabalho realiza um esforço exploratório para investigar as redes municipais de educação de Minas Gerais, em sua capacidade de amortecer desigualdades sociais sobre os seus resultados, e refletindo sobre que recursos e práticas da gestão pública que podem estar contribuindo para esta capacidade de proporcionar desempenhos mais satisfatórios em condições socioeconômicas desfavoráveis. Investimentos em infraestrutura, provendo acesso equitativo ao alunado parecem relacionados a bons resultados em promover uma educação que consiga ser equitativa sem prejudicar o desempenho dos alunos.

Palavras-chave: Educação; Políticas Públicas; Equidade; Regressão Logística.

Abstract: The influence of social origin on educational determinants is a central theme in discussions related to the foundation of public policies, whether in the focus of education with one end, or as a means to achieve other ends in the provision of public goods. This paper is exploratory work, which aims to investigate the municipal education networks of Minas Gerais, its capacity to mitigate social inequalities on their performance, and look into its public management practices that may be correlated with these results. Investments in infrastructure, providing equitable access to students seems to achieve good results in promoting an education that can be equitable without impairing student performance.

Keywords: Education; Public policy; Equity; Logistic Regression.

¹ Fundação João Pinheiro (FJP) – E-mail: victorbarcelos@msn.com.

² Fundação João Pinheiro (FJP) – E-mail: bruno.diniz@fjp.mg.gov.br.

1. Introdução

Desde os debates acadêmicos à sabedoria convencional, a educação é tratada como parte da solução para diversas mazelas sociais presenciadas no Brasil. Se por um lado, pesquisadores de inúmeros campos da Ciência empreendem esforços em pesquisar a situação da educação brasileira, bem como suas causas e consequências, por outro, é recorrente encontramos situações de pais em situação de vulnerabilidade que depositam na educação dos filhos a esperança para que as suas próximas gerações não repitam o quadro de privações vivenciadas pelos mesmos.

A despeito da evolução vivenciada pela educação básica no país nas últimas décadas, tal como a universalização do acesso ao ensino fundamental (Lima, 2011) e a expansão da educação infantil, alguns indicadores ainda demonstram a fragilidade do ensino ofertado pelas redes públicas brasileiras. Um exemplo notório e disseminado disso são as posições relativas do Brasil no *Programme for International Student Assessment* (PISA), um teste da OCDE que compara o desempenho educacional de vários países, em que o Brasil se situa reiteradamente entre as piores posições, apesar de melhoras recentes no desempenho.

Evidentemente que não há uniformidade na qualidade das redes públicas de educação, considerando as dimensões territoriais do país, e as diferenças de natureza econômica, social e política entre estas, além da responsabilidade descentralizada e concorrente entre os entes estaduais e municipais na oferta de ensino fundamental. Considerando os dados da Prova Brasil, que compõe o sistema de avaliações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC), evidencia-se a heterogeneidade e a desigualdade dos desempenhos entre os estados-membros. A diferença do desempenho médio dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Maranhão (último colocado) e do Paraná (primeiro colocado), na prova realizada em 2017, foi de 1,74 pontos (a nota máxima do teste é de 10 pontos), sendo que a média nacional foi de 6,08 pontos, com um coeficiente de variação do desempenho médio dos estados foi 9,01%.

Segundo dados do Censo Escolar de 2017, o estado de Minas Gerais tem o segundo maior número de matrículas do país, na educação infantil, no ensino fundamental e no ensino médio, estando apenas atrás de São Paulo. Em relação ao arranjo institucional de provimento desses serviços, destaca-se que o estado tem a segunda maior rede estadual, e o terceiro maior contingente de alunos matriculados em redes municipais,

contudo, estes estão dispersos em 853 redes municipais de ensino distintas. A configuração deste arranjo acentua sua heterogeneidade, de modo que o estado possui uma média de 5.364 alunos por rede municipal, estando, no entanto, 81,9% dos municípios abaixo desta média. É, portanto, esperado que esta configuração implique resultados educacionais não uniformes.

O presente artigo visa discutir as interseções entre equidade educacional entre as redes municipais que cobrem os anos iniciais do ensino fundamental, comparando seus resultados, utilizando como controle o nível socioeconômico entre as famílias. Para cumprir este objetivo, este trabalho está segmentado em mais quatro seções, além desta. A partir do término desta introdução, será apresentada a literatura que discute as perspectivas de equidade em educação, o que comporá o alicerce para a seção metodológica. A quarta seção apresentará os resultados, bem como as discussões deste, e por fim, serão tecidas algumas considerações finais.

2. Referencial Teórico

Entre as décadas de 60 e 70 houve um ponto de virada nos estudos sobre educação e a sua relação com as condições socioeconômicas. Trabalhos de grande porte foram financiados por nações desenvolvidas com o intuito de compreender melhor esta relação, dentre os quais destacam-se o Relatório Coleman, nos Estados Unidos, as pesquisas longitudinais realizadas no INED, na França, e o Relatório Plowden, na Grã-Bretanha. Um ponto de convergência entre os principais resultados apontados por estes reside na influência das características familiares e condições socioeconômicas sobre o desempenho do aluno, e, a partir disso, diversas vertentes científicas pautaram-se por investigar esta relação.

Segundo Forquin (1995), uma dessas correntes teóricas buscou estudar a desigualdade de acesso à educação e disparidades socioculturais, o que envolviam questões relativas aos valores e aspirações culturais de classe, ao clima educacional familiar e o *background* de estudos dos pais e aos códigos sociolinguísticos e suas implicações na delimitação dos ambientes acessados pelos alunos. Alguns trabalhos, nesta mesma linha, desenvolveram hipóteses relacionadas com a existência de desigualdades culturais entre os grupos, o que legitimou programas de ensino compensatório, na década de 70. Por outro lado, Forquin (1995) cita que outra corrente buscou explorar a relação da estrutura social sobre as desigualdades educacionais,

entendendo que a escola poderia ser um mecanismo de reprodução social, levando em consideração a associação de fatores educacionais no acesso a empregos, mas também como instrumento de transmissão e aquisição de status.

De modo geral, é um consenso que há múltiplos determinantes do sucesso escolar de um aluno. Dentre outros, Soares (2004) desenvolveu um modelo conceitual que visa sintetizar as influências de fatores intraescolares e extraescolares sobre o desempenho cognitivo dos alunos. Diante da desigualdade socioeconômica prevalente no país, o efeito deste fenômeno sobre os resultados educacionais é um tema imprescindível de pesquisa (Costa Ribeiro, 2011).

A partir daí, é possível operacionalizar a análise da equidade na educação brasileira. Mesmo as concepções sobre o que seria uma educação justa e sobre qual o seu papel em uma sociedade justa estão longe do consenso e são objeto de intensas disputas normativas e empíricas (Dubet, 2004; Rawls, 1987). No entanto, de um ponto de vista menos ambicioso e mais aplicado, pode-se entender este conceito como a garantia de igualdade de oportunidades, como saliente Mokate (2002). A autora prossegue e relaciona este conceito com quatro vertentes: igualdade de acesso, igualdade de insumos, igualdade de resultados e igualdade de capacidades. O primeiro está relacionado com a oferta igualitária do serviço em questão, isto é, a cobertura deste, ao passo que o segundo se relaciona com os recursos empregados para a qualidade da oferta. Em uma abordagem mais comparativa que absoluta, pode-se afirmar que um sistema educacional é tão mais equitativo quanto mais é capaz de reduzir a influência das condições socioeconômicas e individuais de origem sobre as realizações educacionais de seus estudantes (efetivos e potenciais).

A igualdade de resultados se aproxima mais do conceito de equidade, uma vez que, espera-se que diferentes indivíduos possuam, a despeito de sua heterogeneidade, resultados similares mediante a aplicação de uma política. Na prática, isto se torna complexo, tendo em vista as particularidades de diferentes grupos, o que, portanto, mesmo com níveis igualitários no acesso e nos insumos, podem produzir resultados díspares. Por fim, o último conceito nivela os anteriores, na medida em que estabelece que todos deveriam estar em condições próximas de atingir os resultados pré-estabelecidos com a política – o que converge bastante para o conceito de igualdade de oportunidades.

Diversos artigos já investigaram os fatores que determinam os resultados escolares no país. Barros e Mendonça (1997), Sobreira e Campos (2008) e Monteiro (2015) são alguns dos artigos que investigaram, em diferentes períodos, a influência do investimento em educação sobre o desempenho dos alunos, apontando para uma correlação positiva entre as duas dimensões. Outros trabalhos ampliam o olhar sobre esta questão, e amiúdam os processos escolares e abarcam outras dimensões que vão além da escola, como o trabalho de Barros et al (2001), que leva em consideração às dimensões familiares, comunitárias, o acesso à educação, a infraestrutura e a qualidade docente.

No entanto, observando a desigualdade no alcance de resultados satisfatórios para o Brasil, outros artigos pautaram-se em investigar possibilidades de transpor o *trade-off* entre desempenho e equidade, ou seja, garantir simultaneamente amplo acesso e desempenho educacional satisfatório a estudantes de distintas origens sociais. O artigo de Setúbal (2010) traz uma visão conceitual e panorâmica sobre a abordagem que a política educacional deve se situar a fim de gerar equidade. A autora concebe a equidade social como um eixo para se repensar a gestão educacional, e para tal, faz-se necessário que as pastas que conduzem as políticas educacionais estejam articuladas com a condução de políticas sociais e com a provisão de outros equipamentos públicos, atrelados à saúde, esporte, lazer e cultura. Outros pilares concebidos no artigo são a centralidade que deve assumir o professor, e, por consequência, a valorização à classe que deve ser aplicada, além de conceber uma reformulação do currículo, dialogando com as necessidades do aluno, e o estabelecimento de um diálogo proximal com a família e os outros atores do território.

Em outra vertente, alguns trabalhos abordam esta perspectiva de forma mais aplicada, como Albernaz et al (2002) e Travitzky (2017), que apontam para a necessidade de fortalecer a valorização salarial do pessoal do magistério, e o fortalecimento da infraestrutura e provimento de equipamentos materiais às escolas, sendo estes resultados importantes para o alcance mais amplo de resultados educacionais mais equânimes. O trabalho de Soares (2005) aprofunda no debate sobre desempenho escolar e equidade, açambarcando várias dimensões que se apresentam como importantes neste âmbito. O autor constata, por exemplo, a diferença de resultados que existem entre grupos sociais, que vão além do contexto socioeconômico, mas também são pertinentes quando se observam características como gênero, cor e a regionalização do país. O autor apresenta um levantamento de processos escolares que são relacionados ao aumento do

desempenho, que, entretanto, não possuem relação positiva com a produção de resultados mais equitativos. A única variável apresentada que possui relação positiva com esta dimensão é a dedicação dos professores. Por fim, Soares (2005) é enfático em afirmar que a questão infraestrutural, que diz respeito ao acesso à educação, ainda constituía um gargalo para o país, e que, portanto, tem um efeito largo sobre a dificuldade de alcançar uma educação equitativa e eficiente.

3. Metodologia

O presente trabalho objetiva avançar na discussão existente na literatura acerca de um suposto *trade-off* entre eficiência e equidade no campo educacional³. Portanto, espera-se investigar municípios que conseguiram romper esta dicotomia e apresentar resultados educacionais satisfatórios a despeito do seu nível socioeconômico, e dos alunos que atendem em sua rede. Deste ponto de vista, os municípios de interesse seriam aqueles que simultaneamente apresentam a) desempenho acadêmico mais satisfatório, b) minimizando em sua rede o peso das condições socioeconômicas dos alunos sobre os resultados, mesmo que c) os estudantes atendidos não desfrutem de condições familiares favoráveis.

Para operacionalizar esta análise, o trabalho fará uso dos resultados educacionais dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental matriculados nas redes municipais do estado de Minas Gerais que prestaram a Prova Brasil em 2017, de modo que seus dados foram retirados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), gerenciado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O método desenvolvido para averiguar a existência ou não do *trade-off* parte da seguinte classificação, foi preciso criar um indicador que denota o Nível Socioeconômico (NSE) do alunado do município. Foram extraídas algumas variáveis do questionário socioeconômico respondido por cada aluno, e, posteriormente, estimou-se um indicador através da Teoria da Resposta ao Item (TRI). Segundo Pasquali e Primi (2003), o método é eficiente uma vez que se desdobra da teoria do traço latente, que consegue mesclar variáveis observáveis (as que podem ser encontradas nas respostas), com traços

³ Apesar de apresentada desta forma, é questionável a própria apresentação desta relação em termos de um *trade off*. A noção de eficiência supõe a consecução dos objetivos ao menor custo possível. Desta forma, se tomamos como expressão do alcance dos objetivos da educação não as médias gerais alcançadas, mas a garantia do direito à educação a todas as crianças e adolescentes, a equidade passa a ser vista como componente da eficiência e não obstáculo a ela. Mantem-se, porém, aqui o enunciado nos mesmos termos apenas para colocá-lo sob escrutínio.

hipotéticos não observáveis, ou aptidões, que não aparecem no modelo, porém, estão correlacionados com as variáveis observáveis. Segundo Soares (2005), a utilização do método na estimação do Nível Socioeconômico deve-se à possibilidade de fazer o melhor aproveitamento de cada item inserido, além de permitir comparar duas amostras diferentes, auferidas com diferentes indivíduos e diferentes métodos, e, por fim, dá um tratamento adequado e suavizado na existência de dados faltantes. Outros autores, como Soares e Andrade (2006) e Alves et al (2014) já utilizaram o mesmo procedimento para estimar o nível socioeconômico de alunos através de questionários oriundos de testes padronizados.

O Quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas para a mensuração do indicador do NSE dos alunos, a partir de duas dimensões: a condição econômica e o capital social, entendida a sua influência sobre a primeira dimensão, como já vem sendo pesquisado desde Coleman (1968), e como já foi operacionalizado por outros autores como Alves et al (2014).

Quadro 1: Variáveis utilizadas para estimar o indicador de NSE dos alunos

<i>Condição Econômica</i>	<ul style="list-style-type: none">• Na sua casa tem geladeira?• Na sua casa tem máquina de lavar roupa (O tanquinho NÃO deve ser considerado)?• Na sua casa tem carro?• Na sua casa tem quartos para dormir?• Incluindo você, quantas pessoas vivem atualmente em sua casa?• Em sua casa trabalha empregado(a) doméstico(a) pelo menos cinco dias por semana?
<i>Capital Social/Cultural</i>	<ul style="list-style-type: none">• Até que série sua mãe, ou a mulher responsável por você, estudou?• Sua mãe, ou a mulher responsável por você, sabe ler e escrever?• Você mora com seu pai?• Até que série seu pai, ou o homem responsável por você, estudou?• Seu pai, ou homem responsável por você, sabe ler e escrever?

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prova Brasil de 2017.

O indicador foi criado para cada estudante, e, posteriormente, agregou-se para o nível municipal, resultando em um NSE médio do município. Feito isso, criou-se uma variável categórica classificando os municípios entre acima da média e abaixo da média, quando ao NSE médio do estado.

Em um segundo momento, foi estimado um coeficiente de correlação de Pearson (R^2) a nível municipal atestando a correlação entre o nível socioeconômico dos seus

alunos e a sua proficiência no teste (calculada pela média entre as provas de Língua Portuguesa e Matemática). No presente caso, este indicador tem a função de mensurar a equidade do município, isto é, o quanto a rede de ensino consegue amenizar a influência das condições socioeconômicas de seus alunos dos resultados educacionais, o que, no presente artigo será denominado *I_Equi*. Para a análise das estatísticas, foi estabelecido um parâmetro, baseado no estudo de Akoglu (1988), que levanta várias métricas de classificação e interpretação dos coeficientes de correlação de Pearson e Spearman. Definiu-se então que os escores de correlação entre 0 e 0,2 são fracos; valores entre 0,20 e 0,59 são moderados e 0,60 e 1,00 caracterizam uma correlação forte. Tem-se então que, um *I_Equi* positivo indica que nível socioeconômico e proficiência relacionam-se na mesma direção, de modo que um *I_Equi* negativo indicaria relação inversa entre as variáveis. Quanto mais próximo de 0, menor é a dependência destas variáveis uma em relação a outra, isto é, a variação de uma não está correlacionada à variação da outra.

Por fim, foi criada uma variável categórica classificando os municípios como acima da média e abaixo da média, quanto à sua proficiência média na Prova Brasil em relação à média do estado.

Cumpridas estas etapas, foram selecionados alguns municípios que apresentaram resultados satisfatórios no quesito proficiência, de modo que este parâmetro não estivesse relacionado necessariamente ao NSE dos seus alunos, o que seria um bom demonstrativo de equidade no contexto educacional. A seleção obedeceu aos seguintes critérios:

- A proficiência média do município está acima da média do estado;
- O nível socioeconômico (NSE) está abaixo da média do estado;
- A correlação entre NSE e proficiência dos alunos do município é fraca (*I_Equi* entre -0,2 e 0,2).

Após esse delineamento, o curso do trabalho seguirá demonstrando como estas três variáveis, que compõem os critérios, se inter-relacionam em sua distribuição, através de gráficos de dispersão, justificando o critério adotado. Em seguida, será direcionado o enfoque para os municípios selecionados, evidenciando a sua distribuição espacial no estado de Minas Gerais. Deste modo, será possível identificar se a questão regional interfere nos resultados educacionais encontrados, e se há algum padrão a ser perseguido.

Finalmente, o trabalho debruça-se em buscar fatores que podem estar relacionados aos resultados satisfatórios dos municípios selecionados, como um esforço

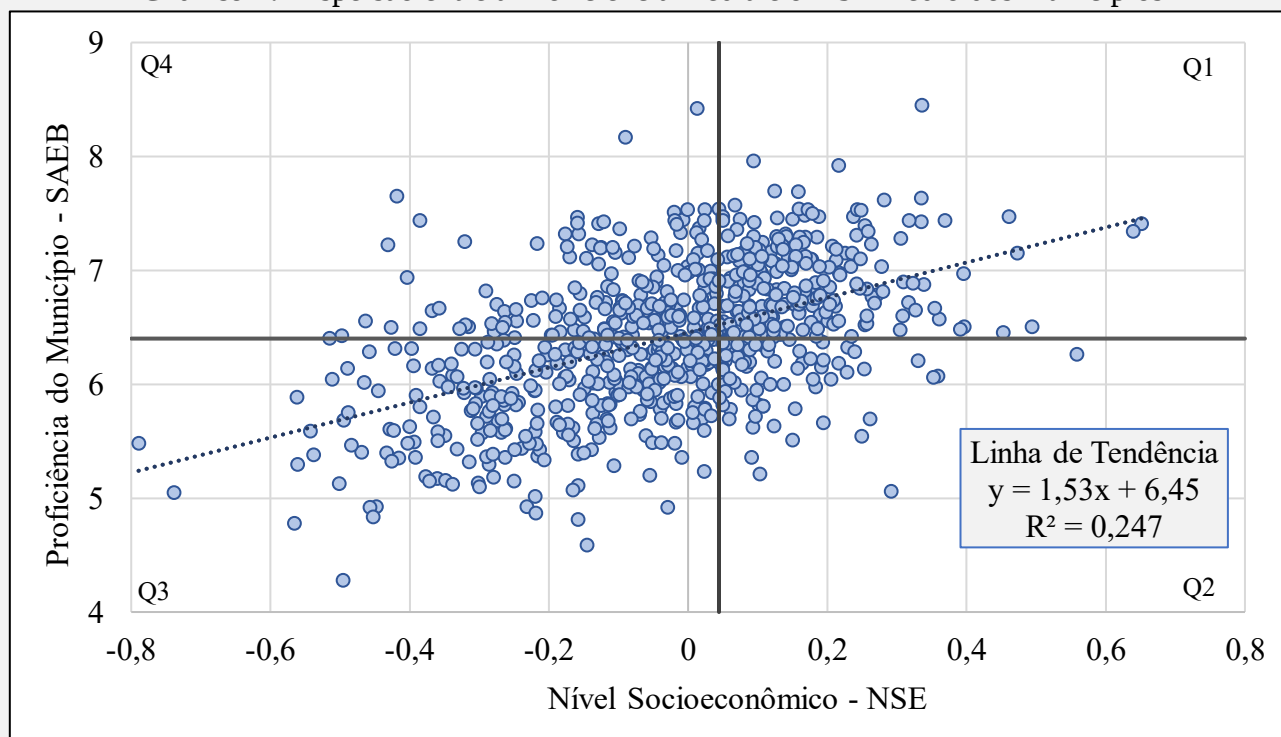
de encontrar práticas na gestão pública que podem configurar hipóteses explicativas para os resultados encontrados e orientar novos trabalhos. Para tal, foram selecionados apenas os municípios que possuem um NSE abaixo da média estadual, com o objetivo de não enviar a análise, seja com resultados que estejam correlacionados a um alto padrão de NSE do alunado, ou seja à relação deste mesmo indicador com a capacidade estatal do município, podendo ter mais capacidade de implementação de determinadas práticas no contexto educacional não disponíveis a outros municípios com população mais vulnerável.

A análise destas hipóteses parte da sistematização elaborada por Jannuzzi (2005), para elencar indicadores para o monitoramento e avaliação de programas e políticas, o autor estabelece um ciclo que perpassa sucessivamente por insumos, processos, resultados e impactos. Desta forma, para cada uma das etapas, seria possível selecionar ou construir indicadores que identificam o estado daquele estágio, tornando mais clara a tarefa de monitorar e avaliar os ciclos. Ciente de que os resultados já estão dados – coletados mediante a realização do teste da Prova Brasil -, resta ao presente trabalho analisar as etapas que o antecedem, a fim de explicar os diferentes padrões de resultados que podem ser observados nos municípios de Minas Gerais. Portanto, serão analisados os indicadores de insumo, aqui entendidos como receitas dos municípios e as despesas que são empenhadas na manutenção e desenvolvimento do ensino, bem como os processos, sendo estes, o que é feito a partir destes insumos, compreendidas as dimensões de gestão administrativa e institucionalização, estrutura da rede de ensino do município, infraestrutura e esforço pedagógico. Neste âmbito, diante de uma gama extensa de variáveis e dimensões, o método mais eficiente para identificar quais fatores podem ser mais efetivos para transpor o *trade-off* entre eficiência e equidade, é a realização de uma regressão logística, que retorna a probabilidade de ocorrência de um evento (no presente caso, se o município é selecionado ou não) a partir das variáveis pré-determinadas (Cameron & Trivedi, 2005). Todas as informações necessárias para operacionalizar a análise através das variáveis independentes nesta etapa, tanto de insumos quanto de processos, foram extraídas do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), da Fundação João Pinheiro (FJP).

4. Resultados e discussão

Após mais de meio século da publicação do Relatório Coleman, a relação entre o desempenho escolar e o nível socioeconômico das suas famílias continua um tema de pesquisa fortemente pertinente, e, ainda que vários esforços tenham sido implementados no país para tornar a educação mais equitativa, ainda são perceptíveis – em maior ou menor grau, em praticamente todos os países – sinais relevantes desse efeito quando se analisa o campo educacional. O Gráfico 1 constata esse efeito, a partir da proficiência média dos alunos dos municípios de Minas Gerais, considerando somente a rede municipal de ensino, e o NSE médio dos seus alunos.

Gráfico 1: Dispersão entre a Proficiência média e o NSE médio dos municípios



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prova Brasil (SAEB/INEP).

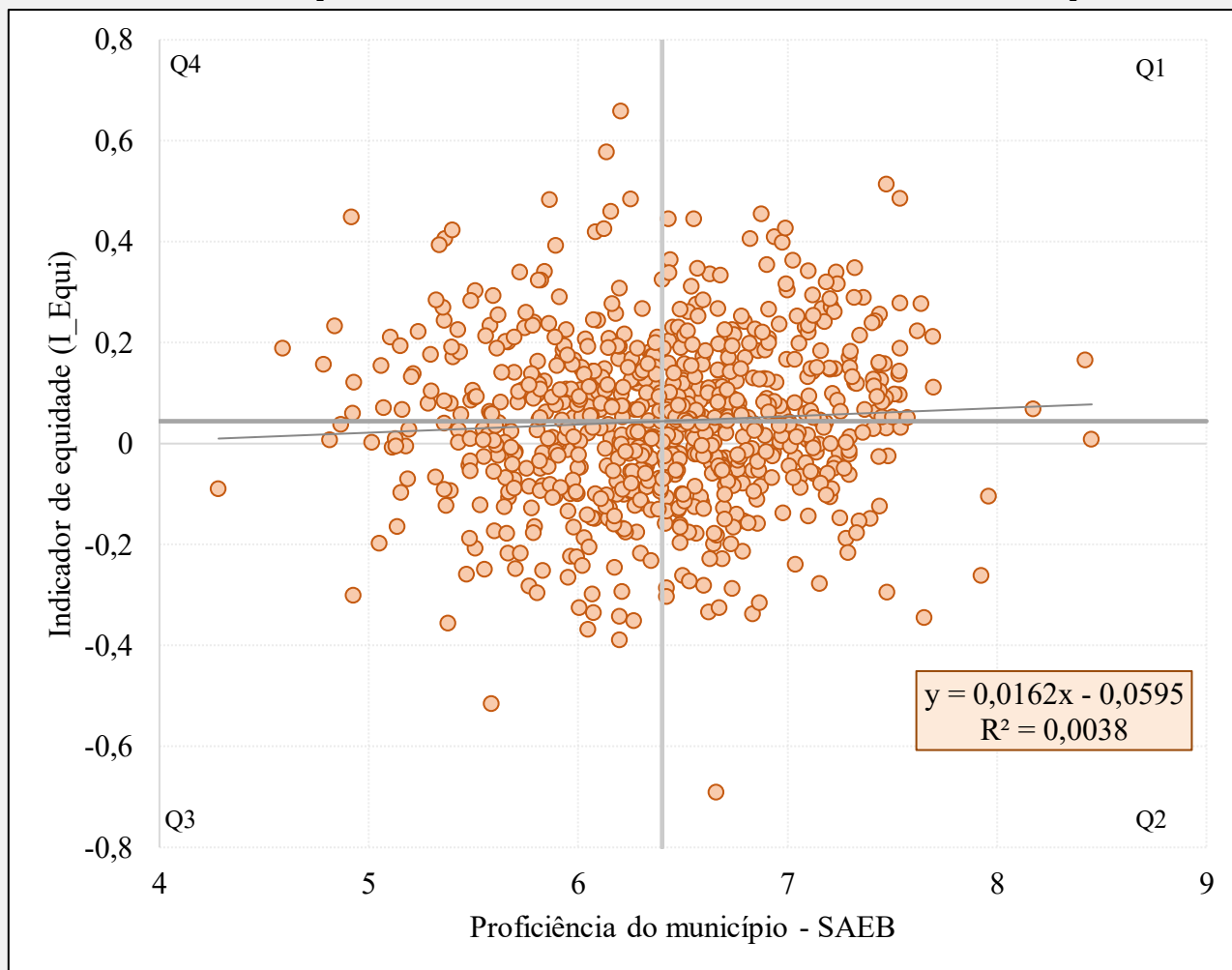
De acordo com a interpretação do Gráfico 1, percebe-se uma correlação moderada entre a proficiência média do alunado das redes municipais de Minas Gerais, e o seu NSE. O coeficiente indica que o NSE é capaz de explicar (prever) cerca de 25% da variação do desempenho dos municípios na Prova Brasil. Estão contemplados 760 municípios, uma vez que para a estimação do gradiente socioeconômico, alguns municípios não tiveram observações suficientes ou tinham dados incompletos no preenchimento dos alunos. Para facilitar a visualização, o gráfico foi dividido em quadrantes de acordo com a média das variáveis. Nesse sentido, percebe-se que, no

tocante a ambas variáveis, os municípios que estão acima da média variam pouco em relação a esta, enquanto os municípios que posicionam-se abaixo da secção estabelecida, apresentam maior dispersão. Ainda que haja uma correlação que indique que, quanto maior o NSE, maior a proficiência média, devido à magnitude da correlação, é possível identificar municípios que fogem à regra, e que o presente trabalho tem o intuito de investigar. O Quadrante 4 do gráfico apresenta municípios com NSE abaixo da média e proficiência acima da média, compondo um subconjunto com 239 municípios (34% da amostra). Este componente reforça que é que, se o NSE não é um importante determinante do desempenho acadêmico das redes municipais, há vários outros fatores em jogo, uma vez que um contingente expressivo de municípios com situação de vulnerabilidade abaixo da média estadual, conseguiu alcançar desempenho satisfatório nos testes padronizados.

Adiante, é necessário filtrar ainda mais os resultados, de modo que seja possível investigar municípios que consigam combinar as tarefas de alcançar um bom desempenho e estabelecer um nível de equidade interna entre o seu alunado. Com esse objetivo, o Gráfico 2 expõe a dispersão entre a proficiência média dos alunos do município e o Índice de Equidade, sendo este o coeficiente de correlação, para cada município, entre a proficiência de cada aluno e seu respectivo índice socioeconômico.

Conforme fica evidente através da análise do Gráfico 2, a correlação entre a proficiência média dos alunos da rede municipal e o índice de equidade (I_Equi) é praticamente inexpressiva. Em termos práticos, observa-se que, além da heterogeneidade dos gradientes de proficiência observados no estado – como já havia sido exposto no Gráfico 1 – os municípios possuem também diferentes padrões de equidade interna. Dos municípios representados, 593 possuem uma correlação fraca entre NSE e proficiência, o que totaliza 78,0% da amostra. Por outro lado, há de se ressaltar que esse esforço ainda assim não é suficiente para galgar uma educação de qualidade, haja vista que não adiantaria somente assegurar que os alunos tivessem desempenho similar, independente do seu nível socioeconômico, se esse rendimento fosse abaixo do nível adequado para o aprendizado. Portanto, desse modo, o presente trabalho dá ênfase em um subconjunto que se desdobra a partir destes 593 municípios, que são selecionados por terem um desempenho na Prova Brasil maior que a média do estado. A partir deste critério, e, juntamente com o critério estabelecido no Gráfico 1, tem-se os municípios selecionados com o comportamento adequado na relação desempenho e equidade.

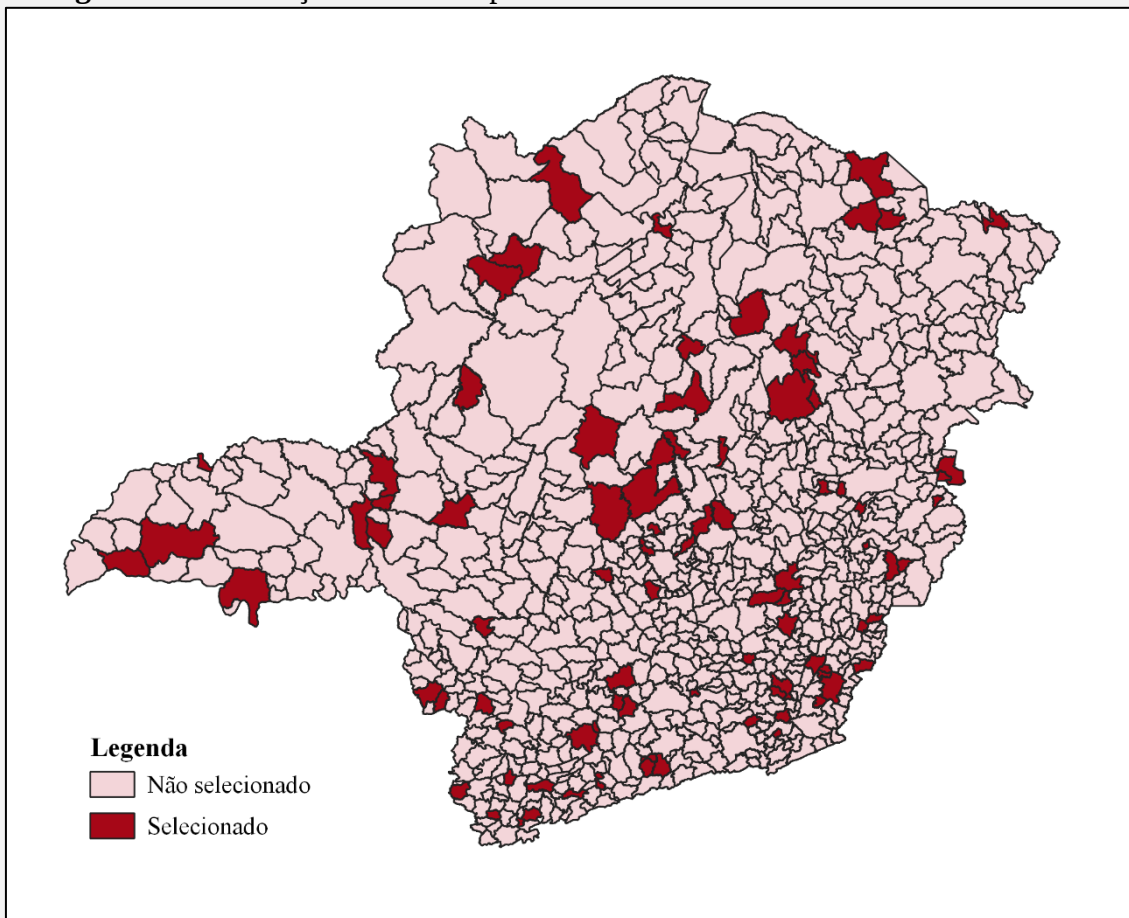
Gráfico 2: Dispersão entre a Proficiência média e o NSE médio dos municípios



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prova Brasil (SAEB/INEP).

Tendo em vista a extensão territorial do estado e as heterogeneidades que o cercam, a Figura 1 tem o intuito de demonstrar, de maneira visual, a distribuição dos municípios selecionados no território de Minas Gerais. Fica evidente que não há necessariamente uma relação estreita entre o critério estabelecido para a seleção dos municípios e a distribuição territorial do estado. Se por um lado, esta constatação valida o critério, não enviesando a seleção para um determinado local ou padrão municipal, por outro lado, dificulta a exploração dos caracteres que podem levar ao entendimento de como os municípios podem ter alcançado tais resultados positivos.

Figura 1: Distribuição dos municípios selecionados no território de Minas Gerais



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prova Brasil (SAEB/INEP).

O que é possível inferir, a partir da observação da Figura 1, é que, em alguns casos, municípios circunvizinhos aparecem como selecionados, o que pode levar a crer que sejam quais forem os fatores que estão associados a estes resultados, podem ser “transmissíveis” em um efeito de espraiamento, em que as decisões ou escolhas políticas de um local afetam dos locais aos arredores, como ressaltam Belsey e Case (1992). A Tabela 1 prossegue nesta análise e lista os municípios selecionados por mesorregião, sendo possível ser mais preciso nas observações sobre os resultados de equidade e desempenho dos municípios, conforme o critério adotado.

Conforme a análise da Tabela 1, evidencia-se que as redes municipais possuem características distintas de público em cada região. Por exemplo, na região do Vale do Mucuri, todos os municípios possuem NSE abaixo da média, enquanto na região Sul/Sudoeste de Minas, somente 20,5% dos municípios são enquadrados nesse critério. Ao mesmo tempo, as regiões que mais possuem municípios com alunado mais vulnerável socioeconomicamente, também são as que menos possuem municípios selecionados

(proporcionalmente ao número de municípios com NSE menor do que a média). É possível então que, o mesmo efeito captado na análise da Figura 1 também seja perceptível aqui, uma vez que, regiões que possuem mais municípios com NSE abaixo da média tenham dificuldade em implementar bons resultados, e, por sua vez, não tem em quem se espelhar na vizinhança, tornando mais difícil a tarefa de quebrar esse ciclo de dificuldades no desempenho.

Por outro lado, ressalta-se que, ainda que as mesorregiões apresentem diferentes proporções de municípios com NSE abaixo da média, a proporção de municípios selecionados (excetuando-se no Vale do Mucuri) por mesorregião não apresenta uma heterogeneidade considerável, quando é levado em consideração a sua magnitude perante o estado. Este fato reforça a robustez do critério adotado, uma vez que não está atrelado a questões culturais que possam afetar as escolhas políticas e influenciar no ambiente educacional a ponto de dificultar a sua replicação em outros locais. Portanto, é possível que os resultados observados estejam ligados à determinadas escolhas e reforça-se o construto do presente trabalho, como um reforço para o diálogo entre a educação e a gestão pública.

Tabela 1: Distribuição dos municípios selecionados nas mesorregiões de Minas Gerais

Mesorregião	Selecionados	NSE		
		abaixo da média	Amostra	Total
Campo das Vertentes	3	7	35	36
Central Mineira	5	13	27	30
Jequitinhonha	6	37	40	51
Metropolitana de Belo Horizonte	8	23	89	105
Noroeste de Minas	2	6	18	19
Norte de Minas	8	67	74	89
Oeste de Minas	3	7	37	44
Sul/Sudoeste de Minas	17	29	141	146
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	9	20	63	66
Vale do Mucuri	0	20	20	23
Vale do Rio Doce	9	70	92	102
Zona da Mata	15	57	124	142
Total	85	356	760	853

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prova Brasil (SAEB/INEP) e do IBGE.

Entendido como os municípios estão distribuídos no estado conforme a sua capacidade de promover equidade na educação pública da rede municipal – conforme o critério aqui adotado o presente trabalho visa dar um passo adiante. Nessa empreitada, a

seguir será empregado um esforço exploratório de investigar quais fatores podem estar relacionados à esta capacidade dos municípios selecionados.

A Tabela 2 apresenta indicadores que buscam comparar a diferença entre a capacidade financeira dos municípios e o quanto se esforçam para aportar recursos nos serviços educacionais que lhe são competentes. De um modo geral, os indicadores não apresentaram significância estatística, considerando uma margem de significância de 10%, em evidenciar que as médias são distintas entre os municípios selecionados e não selecionados. Neste caso, seria impreciso analisar os resultados comparando as amostras através das diferenças entre as médias, sendo necessário tirar outro tipo de conclusões.

Tabela 2: Indicadores-insumo dos municípios, selecionados e não selecionados

	Não selecionado		Selecionado		P=p
	Média	Desvio	Média	Desvio	
Receita Corrente Líquida (per capita)	0.471085	0.037676	0.4839461	0.075361	0.8716
Esforço Orç. Em Educação	0.236547	0.003082	0.2323037	0.004546	0.4855
Mínimo Educação	0.309622	0.003766	0.2967732	0.007592	0.1076
Gasto Per Capita com Educação	618.2794	12.94847	638.0638	23.63179	0.4589

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IMRS/FJP.

Como indicam os artigos levantados pela literatura, a chave para este entendimento pode estar nos processos escolares e escolhas alocativas, isto é, em como e em que se gasta o dinheiro e, portanto, para balizar o esforço exploratório em curso. A Tabela 3, por sua vez, demonstra alguns destes indicadores que denotam o panorama escolar nos municípios dos dois grupos, e que, posteriormente comporão o modelo da regressão logística, a ser exposto mais adiante.

Tabela 3: Indicadores-processo dos municípios, selecionados e não selecionados

Variável	Não Selecionados		Selecionados		P=p
	Média	Desv. Pad.	Média	Desv. Pad.	
Nível Socioeconômico - NSE	0,217	0,009	-0,161	0,012	0,001
Alunos em escolas com quadra (%)	0,578	0,015	0,680	0,025	0,001
Alunos em escolas com internet (%)	0,937	0,006	0,974	0,007	0,001
Prog. de Inibição do Absenteísmo*	0,247	0,027	0,329	0,052	0,143
Alunos em tempo integral (%)	0,128	0,011	0,116	0,018	0,589
Complexidade de gestão escolar	0,113	0,011	0,109	0,016	0,855
Alunos EF_AI na Rede Municipal (%)	0,763	0,015	0,794	0,024	0,300
Plano de Carreira na Educação*	0,856	0,022	0,841	0,041	0,755
Docentes com curso superior (%)	0,009	0,000	0,009	0,000	0,238

Nota: * Representa variável dicotômica, assumindo valor 1 para presença e 0 para ausência.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IMRS/FJP.

Entre as variáveis de processo escolar, apenas duas apresentaram-se significativamente distintas entre os grupos selecionados e não selecionados e ambas compõem a dimensão de infraestrutura, sendo o percentual de alunos que estuda em escolas que possuem quadras e, a segunda, este mesmo percentual para escolas com internet. No que é relativo ao corpo docente, a média do percentual de docentes com curso superior não é estatisticamente diferente entre os dois grupos, fator este que pode estar relacionado com a extensão do Fundeb e seus efeitos para a formação docente, gerando equidade entre os municípios. Quanto à gestão, o percentual de escolas que possuem gestão com média ou alta complexidade também não apareceu como um fator relevante, tampouco a existência de programas para inibição de absenteísmo docente, sendo este um indicador apontado pela literatura como determinante para o rendimento escolar dos alunos (Gesqui et al, 2008), assim como a existência de plano de carreira para os profissionais da educação. O percentual de alunos dos anos iniciais do município que está matriculado na rede municipal também não apareceu como significativo, o que, caso contrário, poderia refletir um desequilíbrio entre as redes municipais e estaduais, sobrecarregando alguma das estâncias. Na mesma linha, o número de alunos em tempo integral não foi significativo, o que, embora poderia ser uma estratégia para a promoção da equidade, permitindo acompanhamento mais reforçado à alunos mais vulneráveis, como reforça Setúbal (2010), não se concretiza devido, principalmente, a baixa adesão nos dois grupos¹. O NSE dos municípios apresentou média distinta para os dois grupos, de forma que os municípios selecionados apresentam menor média do indicador. Embora esta variável não esteja relacionada com os processos escolares, foi inserida na Tabela 3 uma vez que será utilizada como variável controle para a regressão logística que foi estimada e será exposta adiante. Ainda assim, o seu resultado já aponta para que os municípios selecionados, já foram escolhidos a partir de uma amostra com NSE abaixo da média estadual, e ainda neste subgrupo, possuem um nível ainda menor do que os seus pares, e, entretanto, conseguiram galgar resultados acima da média na proficiência do estado.

Tendo esta base, foi estimada uma regressão logística, com a variável dependente sendo o município selecionado, isto é, representando que este seria um perfil adequado de resultado a ser apresentado pelos municípios com NSE abaixo da média, de modo que este não reflita nos seus resultados educacionais, conseguindo apresentar

proficiência acima da média estadual. Os resultados da regressão, considerando os coeficientes da equação de estimação, como os efeitos marginais das variáveis que apresentaram-se significativas a um limite de 10% de significância, estão reportados na Tabela 4.

Tabela 4: Resultados da regressão logística e efeito marginal

<i>Variável dependente: Mun. Selecionado</i>				
Variável	Logit		Efeito Marginal	
	Coef.	Desv. Pad.	Coef.	Desv. Pad.
Nível Socioeconômico - NSE	2,470**	1,165	<i>Média</i>	
Alunos em escolas com quadra (%)	1,762*	0,616	0,288	0,097
Alunos em escolas com internet (%)	6,220**	2,641	1,017	0,425
Prog. de Inibição do Absenteísmo	0,505***	0,295	0,082	0,047
Alunos em tempo integral (%)	-0,802	0,846		
Alunos EF_AI na Rede Municipal (%)	0,486	0,615		
Plano de Carreira na Educação	-0,100	0,376		
Complexidade de gestão	-0,849	0,867		
Docentes com curso superior (%)	96,733	120,277		
<i>Constante</i>	-8,869*	2,787		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IMRS/FJP.

Os resultados obtidos reforçam a argumentação da Tabela 3, porém, complementam e fornecem um panorama mais abrangente. As variáveis que já haviam apresentado significância estatística no teste de médias reportado na Tabela 3 (NSE, alunos com quadra, e alunos com internet) também apresentaram significância na regressão, como mostra a Tabela 4. Na interação com as demais variáveis, e com o controle pelo nível socioeconômico, a variável categórica que reflete a presença de programas voltados para a redução do absenteísmo docente apresentou significância na regressão, apresentando relação positiva quanto à variável dependente. As demais variáveis, da dimensão de infraestrutura (quadra e internet) também apresentaram relação positiva com a variável explicada.

Estimando o efeito marginal, na média de NSE, os resultados tornam-se mais dimensionáveis. Os municípios que apresentam programas destinados à redução do absenteísmo docente possuem uma probabilidade de 1, possuem uma probabilidade 8,2% maior de estarem no grupo de municípios selecionados, ou seja, de apresentarem bons resultados em equidade e desempenho. Na mesma estimação, é possível traçar um cenário em que um município que aumenta em 10% o percentual de alunos que estudam em escolas que possuem quadra, aumentam, por sua vez, 2,8% a sua probabilidade de estar no patamar de adequação de equidade e desempenho. Já para a variável que denota o

percentual de alunos com internet, esta mesma variação de 10% levaria a um incremento de 10,1% na variável dependente.

Tais resultados reforçam o que foi constatado por Soares (2005), há uma década e meia atrás: o desempenho educacional ainda é bastante refém dos recursos de infraestrutura, especialmente no caso das redes mais precárias e que atendem a alunos em desvantagem socioeconômica. Decerto, desde que o trabalho foi publicado, mudanças significativas foram implementadas no cenário nacional, principalmente com a aprovação do Fundeb, que aprimorou o mecanismo de fomento ao financiamento da manutenção e desenvolvimento do ensino no Ensino Fundamental e estendeu a toda educação básica. Tal fator pode ter colaborado para que as variáveis docentes se tornassem mais homogêneas, como foi constatado na amostra, como se constata com o percentual de docentes com curso superior, e quanto à existência de plano de carreira para os profissionais. Todavia, como foi constatado, a existência de programas de absenteísmo é um fator que pode afetar estes resultados, uma vez que está atrelado a um fator primordial, já elencado por Soares (2005), em seu potencial de gerar resultados equitativos: a dedicação dos professores. Decerto, que tais programas podem ser implementados a partir de várias perspectivas, que podem variar do controle à melhoria do clima escolar (o que podem causar impactos diferentes sobre a dedicação do docente), porém, o que se constatou é que tem um largo potencial para influenciar os resultados na promoção da equidade, como se constatou.

5. Considerações Finais

Há um vasto campo de pesquisa no campo das desigualdades educacionais entendendo a sua relação causal com as desigualdades socioeconômicas. Para além dos diversos trabalhos que foram concebidos por outros autores previamente, que se debruçaram sobre a análise desse complexo objeto, o presente trabalho buscou empregar um esforço que trouxesse este debate para a fronteira com a gestão pública. A empreitada buscou analisar a relação entre a proficiência dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental das redes municipais de Minas Gerais, e sua relação com o Nível Socioeconômico e partir disso, explorar possíveis relações entre potenciais iniciativas geradoras de equidade e esforços implementados na gestão pública municipal.

A partir das seções estabelecidas, selecionando um padrão de municípios que aparentam ter, pelo menos em parte, superado um pretensão *trade-off* entre equidade e

desempenho, o trabalho conseguiu extrair resultados importantes para o embasamento de políticas públicas. Ainda é possível constatar um padrão entre NSE e resultados educacionais dos alunos, ainda que possuam um padrão moderado para fraco, é relevante e precisa ser incorporado no horizonte de iniciativas da gestão, como um fator para ser atenuado. Mostrou-se aqui que os resultados positivos em equidade possuem poucos traços regionais, o que fortalece o intuito de investigação para posterior replicação de potenciais fatores relacionados aos mesmos.

Na análise final, relacionada aos fatores de gestão que possam estar associados ao êxito em equidade e performance, reportou-se primeiro que tais resultados apresentam pouca associação com a capacidade financeira, ou os insumos financeiros de cada município, considerando tanto as receitas quanto as despesas. Isto não significa que estes não sejam fatores relevantes, mas que a escolha dos critérios de seleção da amostra procurou justamente controlar o peso das dimensões estruturais, para buscar hipóteses relacionadas a fatores que pudessem responder às escolhas alocativas e de gestão dos municípios. Adiante, constatou-se que o eixo principal que tende a influenciar para esses resultados reside na questão infraestrutural e sua oferta ampla ao alunado do município. Municípios que possuem programas para inibir o absenteísmo docente também apresentaram resultados significativos nesse campo, o que pode estar relacionado com a dedicação docente, e, refletir também na motivação dos alunos.

Por ser um trabalho de cunho exploratório, este artigo possui algumas limitações, mas, ao mesmo tempo, versa sobre um importante tema, em uma fronteira que se faz bastante necessária. Portanto, os resultados encontrados aqui requerem novos estudos para serem validados, e, ao mesmo tempo, o trabalho fortalece esse convite e fortalece a necessidade que tais estudos sejam realizados. O fato de recortar apenas as redes municipais, para um determinado estado, pode fazer também com que os resultados encontrados não se apliquem em outras regiões, o que também suscita a realização de outros trabalhos com diferentes enfoques. Por fim, espera-se que este artigo tenha fornecido *insights* metodológicos e conceituais para futuras pesquisas e aquecido a chama da esperança sobre uma educação que consiga ser mais equitativa e efetiva.

Notas:

1. É importante ressaltar que não se afirma aqui que estes fatores sejam irrelevantes ou que não tenham efeitos sobre o desempenho educacional. Simplesmente não parecem ser diferenciais significativos entre os municípios selecionados para a amostra a partir dos critérios enunciados e aqueles com os quais são comparados, para fins dos objetos circunscritos deste trabalho.

Referências

Albernaz, A., Ferreira, F. H., & Franco, C. (2002). Qualidade e equidade na educação fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 33(3).

Alves, M. T. G., Soares, J. F., & Xavier, F. P. (2014). Índice socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 22(84), 671-703.

Barros, R. P. de, & Mendonça, R. (1997). Investimentos em educação e desenvolvimento econômico. *A Economia Brasileira em Perspectiva*, 2, 605-614.

Barros, R. P. de, & Mendonça, R., Santos, D. D. dos, & Quintaes, G. (2001). Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *Pesq. Plan. Econ.*, Rio de Janeiro, 31(1), 1-42.

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.

Coleman, J. S. (1968). Equality of educational opportunity. *Integrated Education*, 6(5), 19-28.

Costa Ribeiro, C. A. (2011). Desigualdade de oportunidades e resultados educacionais no Brasil. *Dados*, 54(1), 41-87.

Forquin, J. C. (1995). A sociologia das desigualdades de acesso à educação: principais orientações, principais resultados desde 1965. In: J. C. Forquin. *Sociologia da educação: dez anos de pesquisas*. Petrópolis: Vozes, 19-78.

Gesqui, L. C. (2008). *Organização da escola, absentéismo docente, discente e rendimento escolar* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Jannuzzi, P. M.. (2005). Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, 56(2), 137-160.

Lima, L. A. (2011). Da universalização do ensino fundamental ao desafio de democratizar o ensino médio em 2016: o que evidenciam as estatísticas? *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 92(231).

Mokate, K. (1999). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Que queremos decir?* (Serie de Documentos de Trabajo I-24). Washington: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Monteiro, J. (2015). Gasto público em educação e desempenho escolar. *Revista Brasileira de Economia*, 69(4), 467-488.

Pasquali, L., & Primi, R. (2003). Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 2(2), 99-110.

Setúbal, M. A. (2010). Equidade e desempenho escolar: é possível alcançar uma educação de qualidade para todos? *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, 91(228).

Soares, J. F. (2004). O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(2), 6.

_____ (2005). Qualidade e equidade na educação básica brasileira: fatos e possibilidades. Os desafios da educação no Brasil. *Nova Fronteira*, Rio de Janeiro, 91-117.

Soares, J. F., & Andrade, R. J. D. (2006). Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, 14(50), 107-125.

Soares, T. M. (2005). Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. *Pesquisa Operacional*, 25(1), 83-112.

Sobreira, R., & Campos, B. C. (2008). Investimento público em educação fundamental e a qualidade do ensino: uma avaliação regional dos resultados do Fundef. *Revista de Administração Pública*, 42(2), 327-346.

Travitzki, R. (2017). Qualidade com equidade escolar: Obstáculos e desafios na educação brasileira. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(4), 27-49.