

**EFICÁCIA EM SE OBTER APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO EM SEIS
REDES EDUCACIONAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO EM 2017 E 2018****Fernando Oliveira Soares***Universidade de São Paulo***Adriana Maria Procópio de Araujo***Universidade de São Paulo***RESUMO**

O presente artigo contribui para a literatura de *accountability* na educação ao analisar a eficácia em se obter proficiência em conhecimentos e habilidades avaliados pelo Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) em seis redes de ensino médio presentes em 19 municípios do Estado de São Paulo nos anos de 2017 e 2018. Na ausência de um preceito oficial e ciente da influência socioeconômica da família dos alunos nos seus desempenhos escolares, define-se eficácia escolar como aquele resultado igual ou superior ao que seria esperado, dada a contextualização econômica e social das famílias dos alunos. Assim, a metodologia avalia a diferença entre o resultado observado de proficiência e o esperado para cada escola nas seis redes de ensino selecionadas. Os resultados apontam que as redes públicas de ensino técnico federal e estadual, possuem eficácias em obter proficiência de conhecimentos e habilidades avaliadas pelo ENEM tão boas quanto a rede privada que recebe alunos dos mais altos estratos socioeconômicos. A rede pública estadual convencional possui ineficácia na maioria de suas unidades escolares.

Palavras-chave: 1. Eficácia Escolar; 2. Aprendizagem; 3. Ensino Médio; 4. ENEM; 5. *Accountability*.

1. INTRODUÇÃO

Uma vez que a universalização do ensino fundamental foi atingida e com a disponibilidade de dados e informações sobre o desempenho de alunos por meio dos exames padronizados a partir de meados da década de 1990, muitos estudos se voltaram para a análise da qualidade de aprendizagem na educação. Pesquisas com o foco na etapa do ensino médio ganharam força a partir da obrigatoriedade legal, formalizada por meio da Emenda Constitucional (EC) nº59 de 2009. Na esteira da EC, foi incluída a diretriz de padrão de qualidade e equidade na educação, que se juntaram ao princípio da universalização da educação básica para os crianças e jovens com idades entre 4 e 17 anos (Brasil, 1988).

Dois fatores colocaram esperança na melhoria da qualidade no ensino médio ao longo do tempo: i) Esperava-se com a universalização do ensino fundamental I e II e com o contínuo progresso nos indicadores de proficiência, aprovação e, conseqüentemente, dos resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no ensino fundamental I, a qualidade chegaria ao ensino médio pela “Teoria da Onda”, isto é, os alunos que alcançaram bons desempenhos no ensino fundamental I, chegariam no ensino fundamental II e no ensino médio, e assim, melhorariam o desempenho também dessas etapas de ensino (Fernandes, 2016); ii) Esperava-se ainda, com a complementação do financiamento educacional via renovação do FUNDEF – agora Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de

Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) – os resultados de aprendizado na educação pudessem ser melhorados (Menezes-Filho & Pazello, 2007; Brasil, 1988).

No entanto, o cenário que se apresentou foi de persistentes taxas de repetência e abandono, baixos e estagnados de proficiência no ensino médio nos últimos 20 anos, medidos tanto pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), quanto pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), exame este que avalia adolescentes de 15 anos em aproximadamente 70 países. Levantamento com base no SAEB 2017, nos mostra que 29,1% dos alunos do ensino médio saem com aprendizado adequado em língua portuguesa e apenas 4,1% em matemática. Não obstante aos resultados de proficiência, esta etapa de ensino possui problemas de elevada evasão e abandono. De cada 100 alunos que entram no ensino fundamental, apenas 65,1% concluem o ensino médio até aos 19 anos. Esses indicadores são ainda mais preocupantes quando se analisa a equidade: do grupo de alunos que compõem os 25% mais pobres, apenas 51,2% concluem o ensino médio, destes, 18,8% com aprendizado adequado em português e 3,2% em matemática (OECD, 2019; Todos Pela Educação, 2020).

Políticas de *accountability* educacional estão em consonância com os artigos 37 da constituição federal, 70-IV da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), 3-I da Lei de Acesso à Informação. Tais políticas foram instituídas como um dos pilares do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) em 2007 e tiveram como objetivo, verificar se os princípios constitucionais estavam sendo efetivados a fim de se melhorar a qualidade da educação, sobretudo as promovidas pelas escolas públicas.

Para uma adequada avaliação educacional é importante levar em conta a contextualização socioeconômica do ambiente de convívio dos alunos, sob pena de um entendimento equivocado dos resultados das políticas públicas educacionais. Desde a publicação do Relatório Coleman em 1966, a literatura científica tem apontado a importância das condições econômicas, sociais e culturais dos pais e da composição de alunos nas escolas para o desempenho em aprendizado. Dessa forma, para o desenvolvimento de um procedimento de *accountability* em políticas públicas educacionais, o ponto de partida socioeconômico de cada aluno importa para o resultado (Coleman et al., 1966; Bourdieu, 1979; Brasil, 1988; Brasil, 1996; Brasil, 2011; Haddad, 2008).

Travitzki, Calero & Boto (2014) ao estudarem o desempenho dos alunos no ENEM e Albernaz, Ferreira & Franco (2002, p.466) ao estudarem o desempenho dos alunos no ensino fundamental, sugerem que aproximadamente 80% dos resultados em aprendizado dos alunos derivam da composição social e seletividade das escolas. Com indicadores tão expressivos, não se pode traçar qualquer cenário e/ou avaliação sem levá-los em conta para uma adequada análise de eficácia.

Assim, o estudo se propõe a identificar o efeito das escolas sem inferir nas relações de causalidades dos recursos escolares relacionados a elas. Isto é, de maneira contextualizada, desenvolve-se uma proposta de análise para i) verificar se o princípio constitucional de padrão mínimo de qualidade é concretizado; ii) identificar escolas bem-sucedidas em obter resultados acima do esperado de proficiência nas competências e habilidades exigidas pelo ENEM. Na ausência de um preceito oficial de eficácia em se obter o padrão mínimo de qualidade, adotou-se como critério de análise, o excedente entre a proficiência esperada, dadas as características socioeconômicas dos alunos das escolas selecionadas, *versus* a proficiência observada.

Além desta introdução, na seção seguinte o trabalho discorre sobre o referencial teórico do capital social, econômico e cultural dos alunos e suas influências no desempenho escolar;

na terceira seção é compartilhada a metodologia do trabalho; na quarta é discutida a análise de dados e resultados; e por último, são feitas as considerações finais.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O nível socioeconômico das famílias dos alunos é um dos fatores associados ao desempenho escolar, conseqüentemente, à eficácia da escola em obter resultados desejáveis. Em meados da década de 1960 o governo dos EUA encomendou um estudo ao sociólogo James Coleman com o objetivo de avaliar os principais pontos que pudessem ser alvos de políticas públicas para que a desigualdade de aprendizado reduzisse, sobretudo entre os alunos brancos e pretos. Vale lembrar que o relatório foi influenciado pela Lei de direitos civis de 1964 que pôs fim a segregação racial no país. O relatório Coleman, como ficou conhecido na literatura, foi o maior projeto de pesquisa científica educacional à época com avaliação de 570 mil alunos e 60 mil professores, totalizando mais de 400 variáveis. É considerado a pesquisa empírica seminal sobre a influência de fatores familiares no desempenho final de aprendizado dos alunos ao final da jornada escolar (Coleman et al., 1966).

Embora o estudo tenha sofrido muitas críticas desde a sua publicação, diversas outras pesquisas posteriores, ao utilizarem variadas técnicas e agregações de dados, em países avançados e em desenvolvimento, não conseguiram minimizar a importância dos fatores socioeconômicos familiares no desempenho escolar do aluno. Ou seja, passados mais de 50 anos do relatório, a importância dos componentes sociais, econômicos e características culturais das famílias dos alunos no desempenho escolar, levantado por Coleman, possui ainda alta aceitação na literatura. Além de sugerir a importância do *background* familiar, o estudo teve duas outras importantes contribuições para a literatura de avaliação educacional: i) indicava que era a origem socioeconômica e não os “dons naturais” que influenciava o desempenho educacional do aluno; ii) colocava em xeque a metodologia dominante de insumos educacionais para inferir sobre a qualidade na educação. De acordo com o Coleman, as desigualdades educacionais entre alunos brancos e pretos, quando analisadas sob o critério de insumos educativos, eram pequenas. No entanto, quando analisadas sob a ótica dos resultados de testes padronizados obtidos a partir dos mesmos insumos, as desigualdades de aprendizado eram relevantes (Coleman et al., 1966; Higgins, 2005; Brooke & Soares, 2008).

A partir dos achados do relatório Coleman, outras pesquisas têm investigado a influência de insumos e processos escolares – infraestrutura, qualificação e práticas pedagógicas dos professores, modelos de gestão, entre outros – na eficácia escolar. Hanushek (1997) construiu uma meta-análise com 376 estudos para os EUA e 96 para países em desenvolvimento com o objetivo de avaliar insumos e rendimento escolar. Glewwe et al. (2011) fazem também uma revisão bibliográfica com 79 artigos com foco em países em desenvolvimento, onde se espera que os insumos sejam mais influentes devido a sua escassez. Ambas as revisões confirmam a influência dos fatores socioeconômicos familiares e sugerem que existem ambiguidades em quais insumos escolares são significantes para o desempenho escolar.

Rivkin & Hanushek (2005) estudaram a contribuição dos professores, por meio de dados em painel, para o rendimento em leitura e matemática para alunos de 3 a 7 anos no Texas e chegaram a um resultado que evidencia a importância da qualificação do professor no processo educacional e conclui que um professor qualificado pode superar as desvantagens de um baixo nível socioeconômico dos alunos. No entanto, o estudo sugere que as competências relevantes dos docentes, por serem de difícil observação, são de complexa mensuração nos modelos

estatísticos e são substituídos por informações observáveis, como titulação, idade e experiência, que explicam pouco o fenômeno.

Neste ponto, vale destacar que embora o nível socioeconômico tenha uma relação com o desempenho final do aluno, não é uma relação determinística. O trabalho acima citado sugere que professores qualificados podem aumentar o efeito-escola, superando os elementos contextuais dos alunos. Seguindo a mesma linha, Alves & Soares (2013), mostram que algumas escolas públicas conseguem desempenho superiores ao esperado, mesmo que a tendência seja de confirmar a associação com o *status* socioeconômico.

Um dos primeiros trabalhos empíricos a identificar a importância do *status* socioeconômico no desempenho educacional no Brasil foi Soares, Martins & Assunção (1998). Motivados pela Lei 9193/93 que instituiu o Exame Nacional de Cursos, os autores mostram uma comparação entre 1.774 alunos que ao mesmo tempo fizeram os vestibulares para os cursos de Direito na UFMG e na PUC-MG. Os resultados obtidos indicam um maior nível socioeconômico, uma maior habilidade acadêmica e uma menor heterogeneidade entre os alunos matriculados no curso de Direito da UFMG. Os autores concluem que “a avaliação das IES realmente relevante é aquela que mede o quanto cada instituição acrescenta ao conhecimento de seu aluno e não o conhecimento final do aluno” (Soares; Martins & Assunção, 1998, p.71).

No ciclo de ensino médio, Barros, Mendonça, Santos & Quintaes (2001) utilizam dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) e da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para estimar uma função de produção com diversos insumos escolares e recursos monetários. Os resultados implicam, no geral, ausência de significância dos insumos sobre a escolaridade do indivíduo. Contudo, as características familiares, sobretudo a escolaridade da mãe, mostraram ser as de maiores importância.

Franco & Menezes-Filho (2017) avaliam um conjunto de informações sobre a características da escola, da infraestrutura, do corpo docente, da escolaridade dos pais, do tamanho das turmas e indicadores de fluxo para alunos do ensino fundamental. A metodologia utilizada foi um painel de dados com base nas informações do SAEB e censo escolar de 1997 a 2005. Os autores concluem que as variáveis estatisticamente mais significantes foram as relacionadas ao *status* sociocultural da família, como a escolaridade da mãe. Características do aluno, como sexo e raça, também foram significantes.

Ferrão, Barros, Bof, & Oliveira (2018, p. 282) ao analisarem modelos multiníveis de valor agregado em escala nacional de escolas públicas entre o 5º e 9º ano do ensino fundamental, confirmam o resultado quanto a influência do *status* socioeconômico e dão ênfase ainda maior à escolaridade da mãe do aluno: “A estimativa do coeficiente associado alfabetização da mãe tem valor maior do que a estimativa do coeficiente associado ao nível socioeconômico”.

A importância do *background* familiar levantado por Coleman et al. (1966) foi melhor conceituado posteriormente em seu trabalho sobre capital social – Coleman (1988) - e está associada não só ao capital humano (recursos intelectuais) dos pais, mas também ao capital social na função de apoio em que os pais exercem sobre os filhos e ao capital econômico, renda e riqueza material que dão acesso a bens e serviços aos indivíduos e resultam em resultados educacionais positivos. Coleman sugere que os capitais humano e social da família são complementares, sendo este último capaz de compensar, em parte, o primeiro. Com isso, a presença física e a atenção que os pais investem em seus filhos são relevantes para o

crescimento educacional dos filhos. Caso contrário, os recursos intelectuais dos pais seriam pouco úteis no processo educacional (Bonamino, 2010).

Higgins (2005, p. 126) definiu os conceitos acima, sob a perspectiva de Coleman, da seguinte forma:

“Distingue assim: a) o capital financeiro da família, mensurado em termos de renda, e que proporciona os meios físicos que favorecem o aprendizado das crianças (lugar físico apropriado, materiais e outras ajudas no aprendizado); b) o capital humano, mensurado na escolaridade dos pais; c) o capital social que se expressa na intensidade das relações intrafamiliares. (Higgins, 2005 p.126).

Para Bourdieu (1979) a influência socioeconômica se dá pelos conceitos denominados por ele como capital cultural, via capital econômico, em que o termo “capital” é uma metáfora do mundo econômico que designa as vantagens culturais e sociais que indivíduos e famílias possuem. O capital econômico, segundo o autor, trabalho humano acumulado, pode ser associado ao patrimônio e renda do indivíduo e é o que permite a aquisição, acumulação e acesso ao capital cultural em suas três formas: Incorporado, objetivado e institucionalizado. A primeira forma equivale ao acesso de um indivíduo à especialistas, pessoas cultas e está encarnado em determinada estrutura social em um processo que se inicia na origem familiar e abarca um longo período de socialização e assimilação. Ao ter acesso à bens culturais como livros, esculturas, quadros etc., o indivíduo está inserido na forma denominada capital cultural objetivado. Por último, o capital cultural institucionalizado se dá por meio da aquisição de credenciais e diplomas escolares obtidos pelos indivíduos (Bonamino et al., 2010; Bourdieu, 1979; Portes, 1998).

Para Bonamino et al (2010, p. 492):

“o capital cultural, no seu estado incorporado, constitui o componente do contexto familiar que atua de forma mais marcante na definição do futuro escolar da prole, uma vez que as referências culturais, os conhecimentos considerados apropriados e legítimos e o domínio maior ou menor da língua culta trazida de casa (herança familiar) facilitam o aprendizado dos conteúdos e dos códigos escolares, funcionando como uma ponte entre o mundo da família e o da escola” (Bonamino et al., 2010, p. 492).

Bourdieu discorre ainda que a escola é um espaço de reprodução das desigualdades, pois é onde a cultura dos alunos de maior nível econômico e cultural é valorizada, uma vez que é a partir desta referência de quantidade e qualidade de cultura que todos os demais alunos são avaliados. Esta situação é ainda legitimada pelos alunos mais pobres ao encararem os resultados dos alunos com maior capital econômico e cultural como merecimento (Bourdieu & Passeron, 2011).

Os diagnósticos pessimistas de Coleman e Bourdieu em relação à escola se aproximam. O conceito de capital econômico de ambos autores são similares. A ideia de capital humano de Coleman tem um caráter mais funcionalista e se aproxima do capital cultural institucionalizado de Bourdieu. Uma diferença mais clara entre os dois autores, está nas definições de capital social. Enquanto Coleman divide o conceito em duas perspectivas: intrafamiliar e extrafamiliar, Bourdieu dá ênfase nas relações extrafamiliares de coesão de grupo e disputas de poder. Sabendo que o processo educacional é um evento que ocorre em diversos espaços sociais, o conceito de capital cultural de Bourdieu é mais amplo e adequado para os objetivos da educação

(Bonamino et al., 2010).

Logo, as políticas de *accountability* não seriam adequadas, caso as avaliações das escolas não levassem em conta a contextualização socioeconômica dos alunos e fossem apenas com base no desempenho final dos testes padronizados. Este é um dos principais pontos de crítica em relação a divulgação do IDEB, indicador oficial de *accountability* educacional no país. Outras críticas no processo de avaliação escolar indicam que melhorias no rendimento médio dos alunos poderiam ser obtidas ao custo do aumento da desigualdade de aprendizado entre grupos de alunos dentro da mesma escola. Isto aconteceria caso os professores focassem somente naqueles alunos que estivessem próximos ao nível-alvo dos testes padronizados, negligenciando os alunos com maiores dificuldades (Alves & Soares, 2013).

Com o objetivo de atender a Lei de implementação do Plano Nacional de Educação (PNE) e ampliar o escopo do monitoramento da educação, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) desenvolveu o Índice de Nível Socioeconômico (INSE) das escolas, com base nas características sociais e econômicas da família dos alunos a fim que seja assegurada a contextualização dos resultados do SAEB, a transparência e informações técnicas sobre o sistema de avaliação (Brasil, 2014).

Assim, o INSE revela-se uma ferramenta para contextualizar o nível econômico-social-cultural dos alunos, identificar aquelas que enfrentam maiores desafios e aquelas bem-sucedidas na promoção do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem dos alunos. Tais informações ainda permitem subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas, bem como disseminar aquelas experiências pedagógicas que se revelaram exitosas (INEP, 2015).

Os indicadores de nível socioeconômico são medidas quantitativas com a finalidade de identificar estratos sociais, estimar o poder de compra e o acesso cultural dos indivíduos. É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre a realidade social. Normalmente estes indicadores são construídos com base em três dimensões: a ocupação, a educação e a renda dos indivíduos. Essas informações são captadas por meio de pesquisas, cadastro e questionários. No caso das informações educacionais, as informações são captadas por meio de questionários que são preenchidos no ato da inscrição, no caso do ENEM, ou antes das provas de avaliação externas, como o SAEB e o PISA (Alves & Soares, 2009; INEP, 2015; Januzzi, 2017; Ronca, 2013).

Um exemplo de contextualização de resultados educacionais se encontra na tabela 1. Nela é apresentado os resultados de proficiência em matemática, leitura e a distribuição dos alunos do 3º ano do ensino médio de acordo com a classificação do INEP de nível socioeconômico nas redes federal, estadual e privada na avaliação do SAEB 2017. Podemos perceber que a rede privada possui os alunos concentrados nos mais altos estratos socioeconômicos e com elevados desempenhos de proficiência. Este resultado sugere uma associação entre *status* socioeconômico e o desempenho na avaliação SAEB. A contrário da rede privada, a rede estadual possui alunos com baixo nível socioeconômico e baixo desempenho em proficiência. Já no caso da rede federal, embora possua uma distribuição de nível socioeconômica entre seus alunos menos vantajosa em relação a rede privada, possui desempenho de proficiência no SAEB estatisticamente igual a esta rede de ensino. Este resultado permite inferir que além do fator socioeconômico dos alunos, outros possíveis recursos e processos escolares podem estar atuando na obtenção de eficácia escolar na rede federal.

Tabela 1

Resultados de Proficiência e Distribuição de Níveis Socioeconômicos

Rede	SAEB 2017		Índice de Nível Socioeconômico (INSE)						Total	INSE Médio
	Matemát.	Leitura	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Médio Baixo (3)	Médio (4)	Médio Alto (5)	Alto (6)		
Federal	330	316	1%	15%	34%	26%	21%	3%	100%	3,6
Estadual	261	260	7%	11%	45%	32%	4%	0%	100%	3,2
Privada	328	314	0%	1%	14%	24%	41%	19%	100%	4,6
Total	271	268	6%	11%	43%	31%	7%	1%	100%	3,3

Fonte: Microdados SAEB 2017 - Escolas. Amostra de 16.182 escolas em todos os estados do Brasil que possuíam os INSE calculados. Outras 180 escolas municipais foram excluídas da análise. INSE Médio é a média ponderada da proporção de alunos e faixa do Índice Socioeconômico (sendo 1 muito baixa até 6 Alto). A rede federal não contempla escolas militares. As redes federal e privada não possuem diferenças de médias de proficiência em matemática e leitura, estatisticamente, significantes a 95% de confiança.

Dessa forma, o uso de médias de desempenhos, sem considerar o ponto de partida dos alunos, não é adequada. Faz-se necessário o uso de indicadores que contextualizem as características socioeconômicas dos alunos para que avaliação de eficácia escolar seja mais justa entre as escolas (RIBEIRO, 2013, p.71). Desta forma, tanto os gestores escolares quanto a sociedade, poderiam se apropriar adequadamente da direção, evolução e melhoria da qualidade e boas práticas educacionais.

3. EFICÁCIA NA PROFICIÊNCIA

A Constituição Federal (CF) pode ser tida como o ponto de partida para as diretrizes educacionais. O artigo 205 discorre sobre o direito de todos à educação e que sua promoção é combinada entre o Estado e a família com o objetivo de pleno desenvolvimento da pessoa, o preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho (Brasil, 1988).

As Emendas Constitucionais de nº 14 e 59, respectivamente de 1996 e 2009, ampliaram a obrigatoriedade do ensino básico a fim de contemplar a educação infantil e o ensino médio (dos 4 aos 17 anos), asseguraram a universalidade, a garantia de padrão mínimo de qualidade e equidade nos termos do PNE. Este é um referencial importante por dois motivos: primeiro porque foi somente com a EC 59 que, de fato, o ensino médio passou a ser obrigatório no país; em segundo lugar, sugere-se que a educação deve ter um padrão de mínimo de qualidade, ou seja, é um resultado desejável que deveria ser monitorado a fim de se verificar se o direito à educação está sendo efetivado (Brasil, 1996; Brasil, 2009).

No Brasil a institucionalização da política de *accountability* teve seu pontapé inicial com a implementação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) liderado pelo então ministro da educação Fernando Haddad. O PDE está sustentado em seis pilares: i) visão sistêmica da educação, ii) territorialidade, iii) desenvolvimento, iv) regime de colaboração, v) responsabilização e vi) mobilização social. Haddad (2008) destaca a importância dos pilares responsabilização e mobilização social, pois torna a escola menos estatal e mais pública, para o desenvolvimento da educação e, conseqüentemente, para que o direito à educação se concretize:

“Se a educação é definida, constitucionalmente, como direito de todos e dever do Estado e da família, exige-se considerar necessariamente a responsabilização, sobretudo da classe política, e a mobilização da sociedade como dimensões indispensáveis de um plano de desenvolvimento da educação. Com efeito, a sociedade somente se mobilizará em defesa da educação se a incorporar como valor social, o que exige transparência no tratamento das questões educacionais e no debate em torno das políticas de desenvolvimento da educação. Desse modo, a sociedade poderá acompanhar sua execução, propor ajustes e fiscalizar o cumprimento dos deveres do Estado” (Haddad, 2008, p.8).

A institucionalização do IDEB como um dos pilares do PDE colocou à disposição dos estados e municípios uma ferramenta que pudesse induzir a implementação de políticas de melhorias educacionais baseadas em evidências. No entanto, a literatura de avaliação da educação tem indicado que é importante que os instrumentos levem em consideração a contextualização de aspectos socio-econômico-cultural do ambiente que os alunos estão inseridos – o que não é o caso do IDEB. A partir da divulgação do relatório Coleman, muitas pesquisas foram realizadas com o intuito de identificarem os “efeitos da escola” nos resultados dos alunos. Assim, os estudos das décadas de 60 e 70 se concentraram em avaliar recursos escolares educacionais, como tamanho da turma em sala de aula, biblioteca, laboratórios, tempo gasto pelo professor em ensino, modelos de gestão, entre outros, para inferirem sobre a qualidade da escola. O *background* familiar dos alunos ainda se mostrava relevante, mas também foram identificados efeitos das práticas administrativas e pedagógicas, sinalizando assim a importância dos “processos escolares” nos resultados. A partir da década de 80 a expressão “efeito das escolas” teve um sentido diferente. Foi utilizado para mensurar a diferença entre o desempenho médio da escola em relação a um determinado padrão, com algum tipo de controle socioeconômico (Willms, 1992; Brooke & Soares, 2008).

4. METODOLOGIA

A amostra deste trabalho consiste na análise de eficácia em se obter resultados desejáveis nos anos de 2017 e 2018 em municípios que possuem a rede técnica federal. Dos 34 municípios que possuem esta rede, 19 foram escolhidos. Com a finalidade de se ter parâmetros de comparação, a análise será feita em seis redes de ensino: as privadas A, B e C, e as redes públicas técnica federal, técnica estadual e estadual convencional nos municípios escolhidos. As 6 redes educacionais escolhidas podem servir de parâmetros para a análise de desempenho de grupos socioeconômicos, uma vez que as características de renda e escolaridade dos pais são diferentes entre as redes educacionais.

Dos municípios escolhidos, somente a rede federal teve um número menor de escolas avaliadas em 2017, 11, pois neste ano apenas este número de escolas possuía mais de 25 alunos que fizeram o ENEM. Portanto, no ano de 2017 foram selecionadas 19 escolas em 5 redes e 11 escolas na rede federal. No ano de 2018 todas as redes tinham 19 escolas selecionadas. Desta forma, a amostra consiste em 220 (106, em 2017 e 114, em 2018) escolas distribuídas em 6 redes educacionais o que corresponde a 12.994 estudantes, média de 59 alunos por escola/ano.

Caso o município escolhido não tivesse alguma escola das redes de ensino selecionadas, foi feita uma nova busca em outro município dentro da mesma região geográfica-administrativa. Do total de 114 escolas selecionadas, 15 foram trocadas por outras escolas da mesma rede em outros municípios. Somente na rede estadual convencional era possível

encontrar mais de uma escola no mesmo município. Neste caso, foi selecionada a escola com maior IDEB em 2017.

Em relação aos alunos analisados, foram admitidos somente os que estavam no último ano do ensino médio (prováveis concluintes), que não eram treineiros e que fizeram todas as provas e a redação no ENEM em um dos dois anos selecionados, 2017 e 2018.

Uma vez que até a conclusão desta tese nenhuma rede de ensino (municipal, estadual, federal ou privada) tinha implantado a BNCC¹ – aprovada em lei, homologada, mas não implementada até o ano de 2020 - este trabalho utiliza o ENEM como *proxy* para conhecimento e habilidades desejáveis para os estudantes ao concluírem a etapa do ensino médio. Na ausência de uma BNCC, ao longo do tempo os editais das avaliações externas padronizadas nacionais e estaduais tornaram-se referência extraoficial de objetivos de aprendizagem na educação básica.

Naturalmente, ao discutir sobre a eficácia em se obter aprendizado ao final do ciclo do ensino médio por parte dos estudantes selecionados, é estabelecido o recorte da matriz de referência do ENEM como objetivos de aprendizagens. No entanto, é sabido que outras formas de inteligência e saberes são desejáveis na educação e passíveis de avaliação. Este trabalho se restringe a este recorte e, assim, nada se pode dizer em relação a outros saberes².

A primeira etapa do procedimento metodológico foi construir a referência de resultado a ser atingido - proficiência em conhecimentos e habilidades desejáveis ao final do ciclo do ensino médio. Para isso, o cálculo do ENEM levou em conta as cinco áreas do conhecimento:

- I. Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- II. Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- III. Códigos e suas Tecnologias;
- IV. Matemática e suas Tecnologias;
- V. Redação.

A proficiência de determinada área de conhecimento é construída com base na média simples das notas dos alunos no ENEM de determinada escola:

$$Y_{2ij} = \frac{\sum \text{Notas dos alunos da escola (j) na prova (i)}}{\text{Quantidade de alunos da escola (j)}} \quad (1)$$

Onde:

Y_{2ij} é a proficiência da escola “j” na prova “i” do ENEM;

“i” são as áreas de conhecimento do ENEM;

“j” são as escolas.

A nota média geral do ENEM por escola é calculada de acordo média simples das cinco notas de proficiência dos alunos dessa escola.

A segunda etapa consiste em construir um indicador de nível socioeconômico para a análise contextualizada dos alunos e das escolas. A literatura de avaliação educacional sugere que *background* e o capital cultural da família dos alunos são importantes elementos para o desempenho escolar (COLEMAN et al., 1966; BOURDIEU, 1979). Dessa forma, foi necessária

¹ O Estado de São Paulo, por meio do Conselho Estadual de Educação (CEE) foi o primeiro a aprovar a deliberação (186/2020) para a implantação que ocorrerá somente a partir de 2021. Disponível aqui: <<http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2020/2020-00267-Delib-186-20-Indic-198-20.pdf>>.

² Para uma discussão sobre teoria de múltiplas inteligências, ver Gardner (1983).

a utilização de uma variável que representasse a posição socioeconômica dos estudantes para que se pudesse estimar qual seria seu desempenho esperado no ENEM devido às características sociais e econômicas da família. A literatura aplicada tem mostrado que as duas variáveis mais utilizadas são a escolaridade da mãe/pai e a renda da família. O uso de construtos latentes com base em informações de posições profissionais e sociais dos pais, patrimônio, quantidade de bens e equipamentos domésticos, são recorrentes. No entanto, muitos dos equipamentos domésticos tem reduzido sua significância em discriminar grupos sociais com o tempo e assim, ser um preditor de desempenho escolar, devido a sua universalização. Um bom exemplo disso é o acesso ao aparelho de celular (BARROS, 2016; BARROS et al., 2019).

De acordo com Barros (2016), a renda familiar é o componente de contextualização mais fortemente associado com os resultados de proficiência em exames padronizados. Outros estudos apontam a relevância da escolaridade da mãe também como um forte elemento para a predição de resultados escolares (BARROS et al., 2001; FRANCO; MENEZES-FILHO, 2017; FERRÃO et al., 2018).

A tabela 2 representa as correlações das duas principais variáveis utilizadas na literatura de avaliação educacional, sendo construída com todos os alunos dos 19 municípios selecionados que fizeram o ENEM nos anos de 2017 e 2018. As informações foram retiradas do questionário socioeconômico que os alunos respondem no ato da inscrição do ENEM. A estatística está no nível agregado escola, isto é, as estatísticas da escola é a média das informações dos alunos que frequentam a escola.

Tabela 2

Correlação entre variáveis socioeconômicas e resultado no ENEM

	ENEM	RENDA	ESC. MÃE	ESC. PAI	ESC. PAIS	NSE
ENEM	1	0,79	0,81	0,82	0,82	0,82
RENDA		1	0,88	0,90	0,91	0,99
ESC. MÃE			1	0,95	0,99	0,95
ESC. PAI				1	0,99	0,96
ESC. PAIS					1	0,96
NSE						1

Fonte: Microdados do ENEM 2017 e 2018. 12.994 alunos de 114 escolas em 19 municípios selecionados. A análise foi por escola/ano e, assim, foram considerados 220 observações.

O indicador (NSE) foi desenvolvido com base na média dos escores padronizados da distribuição da variável renda familiar e da distribuição da variável escolaridade média dos pais. Quando se faz a transformação da distribuição normal para normal-padrão, com média 0 e desvio padrão 1, naturalmente você passa a ter números negativos para valores abaixo da média. Dessa forma, foi aplicada uma nova escala de 0 a 10, com média 5 nas duas distribuições para que elas ficassem na mesma escala. Este procedimento metodológico também é utilizado para a construção da nota padronizada entre matemática e português obtidas no SAEB para o

desenvolvimento do IDEB³. Os cálculos para a transformação para os escores padronizados são os que seguem:

$$S_{inf}^d = Média^d - (3 \times DP) \quad (2)$$

$$S_{sup}^d = Média^d + (3 \times DP) \quad (3)$$

$$n_j^d = \frac{S_j^d - S_{inf}^d}{S_{sup}^d - S_{inf}^d} \times 10 \quad (4)$$

$$NSE = \frac{S_j^{Renda} + S_j^{Escolaridade\ pais}}{2} \times 10 \quad (5)$$

S_{inf}^d = limite inferior da média da distribuição (renda familiar ou escolaridade dos pais);

S_{sup}^d = limite superior da média da distribuição (renda familiar ou escolaridade dos pais);

DP = desvio-padrão da distribuição;

n_j^d = escore padronizado da distribuição (renda familiar ou escolaridade dos pais);

NSE = Indicador de nível socioeconômico com variação de 0 a 10.

Uma vez definidos o resultado-alvo (Média das notas do ENEM) e a variável explicativa utilizada para a construção da nota esperada mínima das escolas (NSE), a terceira etapa da análise apresenta a metodologia adotada para a construção do desempenho esperado.

A metodologia utilizada está em consonância com o relatório PISA para escolas 2017 em que se constrói um limite de desempenho esperado por meio de uma regressão estatística do componente de nível socioeconômico (NSE) contra o desempenho médio no ENEM (OCDE, 2018). Pode-se ainda pontuar que a técnica utilizada é um caso mais parcimonioso do estudo de Felício, Biondi & Gremaud (2007).

Na ausência de um critério oficial, o desempenho médio foi obtido a partir da variável NSE e desempenho de todos os alunos que fizeram o ENEM em cada município selecionado. Menezes-Filho e Oliveira (2014) sugerem que características não observáveis nos municípios podem atuar na avaliação de resultados de proficiência avaliados por exames padronizados. Segundo os autores:

“um possível exemplo de variável omitida é a proporção de estudantes do município em escolas particulares. Municípios com renda média mais alta tendem a ter uma parcela maior de alunos no ensino particular. E, como a renda é fortemente correlacionada com o desempenho, as escolas públicas poderiam ficar com alunos com desempenho pior” (MENEZES-FILHO; OLIVEIRA, 2014, p. 96).

³ Para maiores detalhes ver nota técnica do INEP, disponível aqui:

http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDE_B.pdf

Dessa forma a construção de desempenho esperado por município, resultou em 19 regressões (desempenhos esperados). A figura 1 ilustra a análise de eficácia em se obter aprendizado em conhecimentos e habilidades avaliados pelo ENEM:

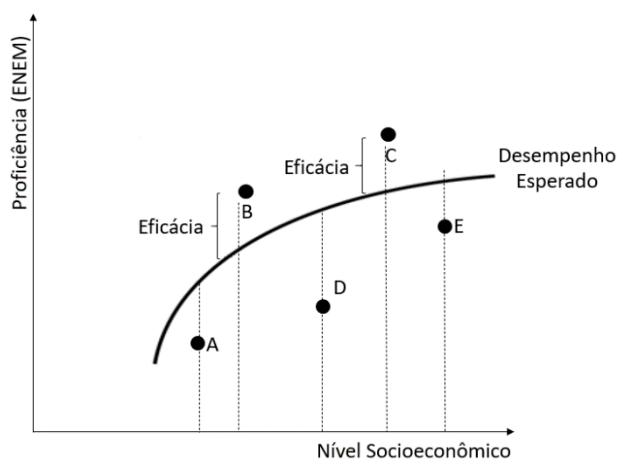


Figura 1. Análise de Eficácia de Aprendizado

Fonte: Elaborado pelo autor.

O limite de proficiência esperado foi construído pelo modelo logarítmico por ter apresentado o melhor ajustamento (R^2) entre as especificações testadas. O modelo pode ser escrito como segue:

$$y = \beta_0 + \beta_1 \ln(x) + \varepsilon \quad (6)$$

Onde:

y = Variável dependente a ser explicada “Proficiência no ENEM”;

β_0 = Constante (intercepto);

β_1 = Parâmetro (inclinação);

x = Variável independente ou explicativa “NSE”;

ε = Erro aleatório, fatores que não podem ser explicados na relação entre y e x .

Dessa forma, pode-se definir matematicamente o critério de eficácia da escola em se obter proficiência como:

$$Ef_i = y_i - E(y_i) \quad (7)$$

Onde:

Ef_i = Eficácia em se obter proficiência na escola i ;

y_i = Proficiência observada na escola i ;

$E(y_i)$ = Proficiência esperada na escola i , obtida a partir de $\beta_0 + \beta_1 \ln(x)$.

Se $Ef_i \geq 0$ então a escola pode ser considerada eficaz.

A metodologia apresentada pode ser considerada uma variante da métrica oficial do INEP para avaliação de cursos superiores. De acordo com o INEP (2019), o desempenho dos estudantes concluintes não pode ser explicado apenas pela qualidade da oferta dos insumos e

processo formativos. Utiliza-se o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) para avaliar o valor agregado oferecidos pelos cursos de graduação, em que a proficiência do estudante no ENEM no ano de ingresso da graduação é utilizada como *proxy* de *background* inicial (INEP 2019, p. 3).

5. RESULTADOS

A análise de eficiência em se obter aprendizado pode ser iniciada com a apresentação dos gráficos de 1a a 1s. Neles, são identificados os limites esperados de desempenho e as proficiências observadas das unidades das seis redes escolares nos dois anos, 2017 e 2018. O resultado esperado do ENEM foi construído levando-se em conta todos os alunos do município selecionado que estavam no último ano do ensino médio e que fizeram o ENEM em 2017 ou 2018. Ele é representado nos gráficos abaixo por meio da linha de regressão de NSE x ENEM. Já os pontos são os resultados observados de cada uma das escolas, de mesmo município, das seis redes selecionadas.

Embora os desempenhos esperados sejam bastante semelhantes, optou-se por fazer a análise por município para isolar as características não observáveis que pudessem interferir na análise de eficácia (Menezes-Filho & Oliveira, 2014). Sob o ponto de vista de uma política de *accountability*, uma análise por município permite inferir as reais possibilidades (geográficas e financeiras) de escolha dos estudantes quanto as escolas disponíveis em sua cidade.

Na tabela 3 é compartilhado um resumo da análise de eficácia por rede escolar. Na primeira coluna é identificado as redes escolares selecionadas na análise de eficácia; na segunda, a quantidade de alunos analisados; na terceira, a renda média familiar em salários mínimos (SM); na quarta está a escolaridade média dos pais (em anos); na quinta, o índice de nível socioeconômico (NSE); na sexta coluna, a nota média no ENEM; na sétima, a nota esperada do ENEM dado o NSE; na oitava, a quantidade de escolas analisadas; na nona coluna, a quantidade de escolas eficazes; na décima, o percentual de escolas eficaz; e por último, na décima primeira coluna está o excedente médio de proficiência no ENEM por rede educacional, isto é, a diferença entre o desempenho real e o esperado, dado o NSE.

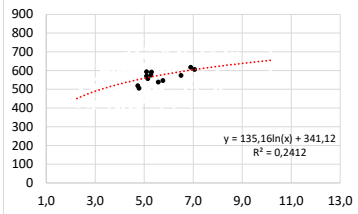
Tabela 3

Resultado de Eficácias por Rede

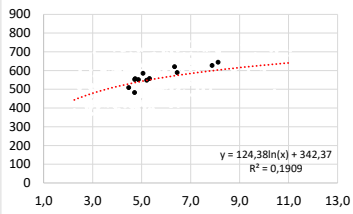
Rede	Qde Alunos	Renda Esc. Pais	NSE	ENEM	ENEM Esp.	Qde Escolas	Qde Eficaz	% Eficaz	Excedente	
Privada A	1.934	7,6	14,7	7,0	620	38	34	89%	32	
Privada B	1.399	6,2	14,0	6,5	594	38	27	71%	15	
Privada C	1.975	3,8	12,3	5,4	563	38	21	55%	5	
Tec. Federal	1.824	3,5	11,7	5,2	603	30	29	97%	49	
Tec. Estadual	3.503	3,2	11,4	5,1	582	38	32	84%	31	
Estadual	2.359	2,5	10,4	4,7	517	38	2	5%	-24	
Total	12.994	4,5	12,5	5,7	579	562	220	145	66%	17

Fonte: Microdados do ENEM 2017 e 2018. Elaborado pelo autor. A rede técnica federal possui apenas 11 unidades com resultados em 2017. Renda Média em Salários-Mínimos (SM). Escolaridade dos pais = média dos anos de estudos da mãe e do pai; Nível Socioeconômico é a combinação da renda familiar e escolaridade dos pais; ENEM é a média de todas as provas do ENEM mais a redação; ENEM esperado é calculado com base na regressão logarítmica dada o NSE. Excedente é a pontuação no ENEM acima do esperado dado o NSE. As redes privadas A, B e C tiveram os dados de 2018 e 2019 agrupados para se ter massa estatística acima de 25 alunos/escola/ano.

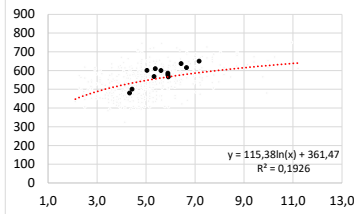
a) Avaré



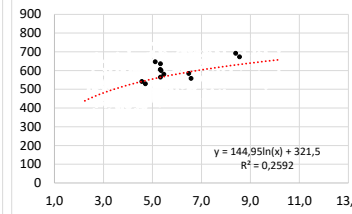
b) Barretos



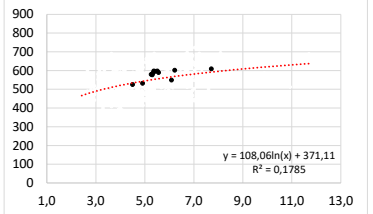
c) Boituva



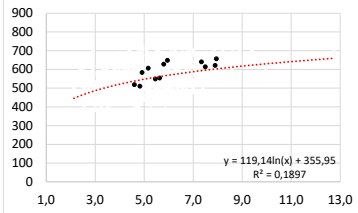
d) Bragança Paulista



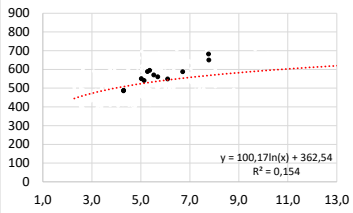
e) Capivari



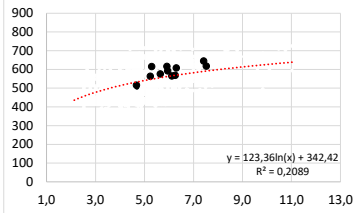
f) Cubatão



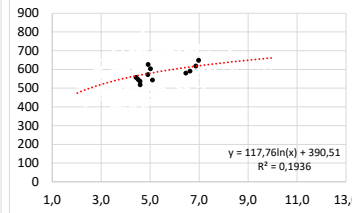
g) Presidente Epitácio



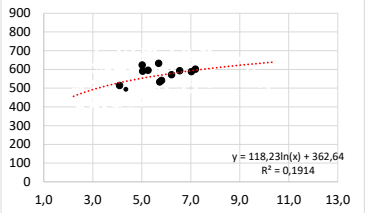
h) Salto



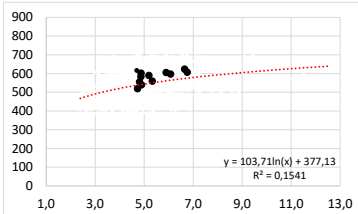
i) São João da Boa Vista



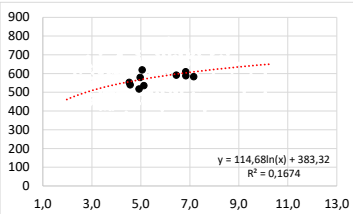
j) São Roque



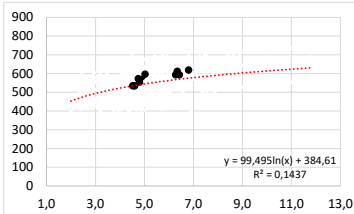
k) Sertãozinho



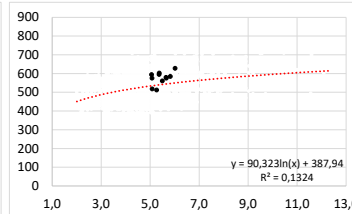
l) Votuporanga



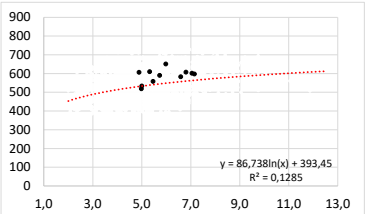
m) Birigui



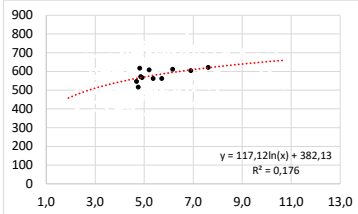
n) Hortolândia



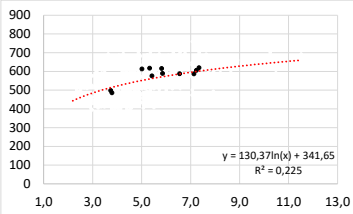
o) Suzano



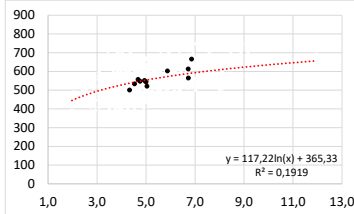
p) Catanduva



q) Registro



r) Matão



s) Jacaré

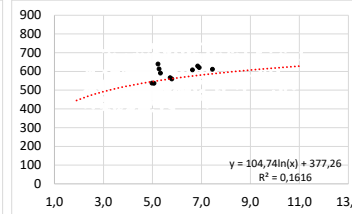


Gráfico 1. Análise de Eficácia de Aprendizado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível observar que existe uma ordenação entre as redes educacionais tanto em relação a renda familiar média dos alunos, quanto da escolaridade média dos pais. Conseqüentemente, o indicador de nível socioeconômico (NSE) possui a mesma ordenação. Os estudantes da rede privada “A” possuem os maiores capitais econômico e cultural entre as redes educacionais. Já os alunos da rede pública estadual, ao contrário, possuem os níveis socioeconômicos mais baixos. Dessa forma, na coluna sete, que corresponde ao “ENEM Esperado” é possível perceber que os modelos utilizados forneceram resultados maiores para as redes privadas e menores para as redes públicas, em consonância com a dotação de capital econômico e social médio de cada escola.

Pode-se observar ainda que a rede técnica federal obteve o maior percentual de escolas eficazes, 97%, 29 de 30; e o maior excedente de proficiência, isto é, a nota média real/observada dos alunos da rede federal foi 49 pontos acima do que seria esperado para estes alunos. Este excedente representa 84% de desvio-padrão. Em seguida, a rede privada A e a rede técnica estadual obtiveram bons resultados, com 89% e 74% das escolas consideradas eficazes. As unidades das redes privadas B e C tiveram performance média, com 71% e 55% das unidades eficazes. Por último, a rede estadual convencional teve apenas 2 unidades eficazes de 38, o que representa apenas 5% do total. Ao analisar a tabela 3, é possível identificar que a rede estadual foi a única que acumulou excedente de proficiência negativo; em média, os alunos desta rede tiveram 24 pontos a menos do que seriam esperados para eles. Este resultado pode ser considerado preocupante, uma vez que na seleção amostral, sempre que havia 2 ou mais escolas estaduais no município, foi escolhida a com o melhor IDEB em 2017. Ou seja, as escolas da rede estadual são, teoricamente, as melhores desta rede em cada município selecionado.

Uma das possíveis explicações do bom desempenho das redes técnicas pode ser a dotação de recursos e processos escolares superiores às redes convencionais públicas, compensando fatores socioeconômicos de seus alunos. Pinto (2004) sugere que a rede federal possui recursos adequados e o que proporciona uma educação de qualidade, ao atender o conceito Custo-Aluno-Qualidade. Rivkin, e Hanushek (2005) apontam que professores qualificados podem ser importantes para que alunos em desvantagem socioeconômica tenham desempenho acima do esperado. Outra possível explicação para a eficácia bem-sucedida das redes técnicas é o processo seletivo para ingresso que ocorre anualmente em ambas as redes. Esse fato pode capturar os melhores alunos dado o nível socioeconômico deles no ingresso da escola, causando um viés de seleção.

Uemura (2016) faz um estudo de caso com duas escolas estaduais profissionalizante da rede ETEC Paula Souza com o objetivo de avaliar características e especificidades da gestão que proporcionaram o bom resultado da rede ETEC Paula Souza no ENEM de 2014: das 65 escolas públicas com os melhores resultados no ENEM no Estado de São Paulo, 59 eram da rede estadual profissional. Foram utilizados como referências metodológicas a pesquisa documental, entrevistas com professores e observação direta nas duas escolas selecionadas. A autora sugere que os principais determinantes de desempenho foram “Empenho e comprometimento dos professores”, “Motivação de professores e alunos”, “Foco no alcance dos objetivos” e “Equipe de profissionais, incluindo coordenadores pedagógicos, coordenadores de curso e orientadores educacionais”. Por ser um estudo de caso, os resultados obtidos não podem ser generalizados para outros contextos e devem ser entendidos sob a perspectiva dos colaboradores das próprias escolas analisadas, o que pode sugerir vieses dos respondentes.

Travitzki, Calero & Boto (2014) analisam os resultados do ENEM 2009 e 2010 de alunos concluintes do ensino médio de escolas de todas as regiões do país e de diferentes dependências administrativas, utilizando modelos multiníveis, com o objetivo de avaliar o valor agregado da escola. Os autores confirmam a relevância do contexto socioeconômico dos alunos e chegam à conclusão de que próximo de 80% dos resultados do ENEM podem ser explicados por fatores que não dependem dos professores e gestores, e sim por condições externas às escolas. Na análise sobre o efeito escola, os autores discorrem:

“Federal schools, meanwhile, remain well ahead of the others once context is taken into account, which shows that they are highly efficient institutions and capable of producing good results even in unfavourable circumstances” (Travitzki, Calero & Boto, 2014, p. 167).

Mariano, Arraes & Barbosa (2016) conduzem uma investigação comparativa com 5 mil alunos de escolas estaduais profissionais, contra 27 mil alunos de escolas estaduais regulares no Ceará, com dados do período de 2011 a 2014, para avaliar o desempenho dos alunos ao final do ciclo do ensino médio, por meio do ENEM 2014. Para obter informações sobre os alunos antes do ingresso nas escolas do ensino médio, os autores utilizaram a avaliação do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE). Os dados do SPAECE mostraram uma proporção maior de rendimento escolar e nível socioeconômico nos alunos que ingressaram nas escolas técnicas estaduais do Ceará. Mesmo controlando as características econômicas e sociais, os pesquisadores sugerem que os alunos das escolas profissionalizantes possuem melhores resultados em todas as provas do ENEM, sendo que a menor diferença entre os dois grupos ficou na prova de Ciências Humanas com uma diferença de 19,63 pontos (3,7%) e a maior diferença ficou na nota média de redação 78,9 pontos (16,85%). Na média geral, a diferença de resultado foi de 32,73 pontos o que equivale a aproximadamente 7%.

Os autores sugerem que as redes técnicas e, sobretudo a rede federal, são capazes de produzir bons resultados mesmo que seus alunos estejam em um contexto socioeconômico desfavorável. Dessa forma, o achado desta pesquisa confirma os resultados dos trabalhos dos autores acima, em um recorte específico para o estado de São Paulo, em 19 municípios com demografias semelhantes e com amostra de 6 redes de ensino.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia na obtenção de conhecimentos e habilidades avaliadas pelo ENEM ao final do ciclo do ensino médio em seis redes escolares de 19 municípios com demografias semelhantes no estado de São Paulo. A eficácia em se obter proficiência, resultado igual ou acima do esperado, dado o nível socioeconômico, é um conceito importante para se avaliar políticas públicas, uma vez que o indicador destaca aquelas escolas que alcançaram bons desempenhos e que se credenciam para a disseminação de boas práticas pedagógicas e administrativas.

A análise de eficácia de proficiência foi escolhida como *proxy* para se avaliar o conceito constitucional de padrão mínimo de qualidade na educação. É consenso na literatura que uma escola tem a função de proporcionar a educação em múltiplas frentes e com variados objetivos. No entanto, a escolha deste recorte de pesquisa sinaliza a importância em se adquirir conhecimentos e habilidades essenciais, por parte dos alunos, para que outros objetivos educacionais também se concretizem. Não é esperado que os estudantes tenham pleno

desenvolvimento, criticidade, exerçam a cidadania, estejam preparados para o mundo do trabalho e tenham equidade de oportunidades no futuro, sem incorporarem habilidades essenciais de leitura, sem desenvolverem raciocínio analítico fundamentais para utilizarem no cotidiano e sem compreenderem a importância das ciências para uma efetiva política de saúde pública.

Os resultados encontrados neste estudo mostram que as redes federal e estadual técnicas possuem, em média, boas eficácias, isto é, proficiência além do esperado e maiores do que algumas das redes privadas, sendo que a rede federal possui maior percentual de unidades eficazes, 97% das unidades analisadas e maior excedente médio de proficiência, ou seja, em média a nota observada dos alunos da rede federal foi 49 pontos acima do que seria esperado por eles (84% de desvio-padrão). Se a eficácia pode ser considerada um padrão de qualidade, então as unidades que conseguiram resultados igual ou acima do esperado, dado o nível socioeconômico dos alunos, estão assegurando o direito à educação no quesito padrão de qualidade.

Por outro lado, para alunos com renda familiar baixa, como os da rede estadual convencional, questões mais complexas podem estar envolvidas, o que abre espaço para estudos futuros para que se possa fazer propostas de intervenções assertivas. A combinação de baixa renda familiar e baixa escolaridade dos pais resultou em um desempenho baixo de proficiência avaliado pelo ENEM.

Por fim, cabe ressaltar que a análise de eficácia é um dos objetivos de políticas de *accountability*, que por sua vez, possui o escopo de inferir, por meio de resultados, quais escolas/redes estão atendendo efetivamente os princípios constitucionais. Não sendo objetivo, portanto, identificar quais as contribuições de cada recurso e/ou processo para o resultado. Para isso, são compartilhadas outras duas sugestões que podem ser trabalhadas por pesquisadores no futuro. A primeira é a confirmação/rejeição da hipótese de que as redes técnicas de ensino recebem alunos com maior grau de conhecimentos e habilidades no início do ciclo escolar, devido ao processo seletivo. A segunda é a avaliação do valor agregado ou da eficiência das escolas e redes de ensino. Assim, seria possível considerar o esforço escolar no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que cada escola recebe alunos em estágios diferentes de conhecimentos e habilidades. Para isso, seria necessário dados de avaliação diagnóstica de proficiência dos alunos no ingresso do ciclo escolar, o que até o presente momento são inexistentes para as escolas estudadas.

REFERÊNCIAS

- Albernaz, A.; Ferreira, F. H. G. & Franco, C. (2002). Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e planejamento econômico*, v.32, n.3.
- Alves, M. T. G. & Soares, J. F. (2009). Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. *Opinião Pública*, v. 15, n. 1, p.1-30.
- Alves, M. T. G. & Soares, J. F. (2013). Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e Pesquisa*, v.39, n. 1, p. 177-194.
- Barros, R. P.; Mendonça, R.; Santos, D. D. dos & Quintaes, G. (2001). Determinantes do desempenho educacional no Brasil. Texto para discussão do IPEA, nº 834.

- Bonamino, A.; Cazelli, S.; Alves, F. & Franco, C. (2010). Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. *Revista Brasileira de Educação*, v.15, n. 45, set./dez.
- Bourdieu, P. (1979). Les trois états du capital culturel, *Actes Rech. Sci. Soc.*, 30, pp. 3-6.
- Bourdieu, P & Passeron, J-C. (2011). *A reprodução: Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. (5. ed.) Petrópolis: Editora Vozes.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 03/07/2020.
- Brasil. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 03/07/2020.
- Brasil. Emenda Constitucional (EC) nº59 de 11 de novembro de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm. Acesso em 03/07/2020.
- Brasil. Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm, Acesso em 03/07/2020.
- Brasil. Lei nº 13.005 de junho de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em 03/07/2020.
- Brooke, N. & Soares, J. F. (Orgs.) (2008). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Coleman, J. S. et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94:95-120.
- Dutra, R. S.; Coelho, A. C. D. & Dutra, G. B. M. (2019). Indicadores Educacionais e Proficiência no ENEM: um estudo nos Institutos Federais do Brasil. *Meta: Avaliação*, Rio de Janeiro, 11(31), p. 124-153.
- Felício, F.; Biondi, R. L.; Gremaud, A. (2007). *Indicador de Efeito-Escola: uma metodologia para a identificação dos sucessos escolares a partir dos dados da Prova Brasil*. Texto para Discussão. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), n.27.
- Ferrão, M. E.; Barros, G. T. F.; Bof, A. M. & Oliveira, A. S. (2018). Estudo Longitudinal sobre Eficácia Educacional no Brasil: Comparação entre Resultados Contextualizados e Valor Acrescentado. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, 61(4), p. 265-300.
- Franco, A. M. P. & Menezes-Filho, N. A. (2017). Os determinantes do aprendizado com dados de um painel de escolas do SAEB. *Economia Aplicada*, 21(3).
- Gardner, H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983.
- Glewwe, P. W.; Hanushek, E.A.; Humpage, A. D. & Ravina, R. (2011). *School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010*. NBER Working Paper No. 17554.
- Haddad, F. (2008). *O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas*. Texto para Discussão. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), n. 30.

- Hanushek, E. A. (1997). Assessing the effects of school resources on student performance: an update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(2), p. 141-164.
- Higgins, S.S. (2005). Quarenta anos do Relatório Coleman: capital social e educação. *Educação Unisinos* 9(2), p. 116-129.
- INEP. (2015). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Notas Técnicas. Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse). Brasília: Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2015/nota_tecnica/nota_tecnica_inep_inse_2015.pdf>. Acesso em 21/02/2019.
- INEP. (2019). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Nota Técnica nº 45 de 2019. Brasília: Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2018/nt_45-2019_idd_2018.pdf>. Acesso em 10/02/2020.
- Jannuzzi, P. M. (2017). *Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 6 ed. rev. e amp. Campinas: Alínea.
- Mariano, F. Z.; Arraes, R. A. & Barbosa, R. B. B. (2016). Avaliação do Ensino Profissionalizante: Aplicação em Dados Longitudinais. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia.
- Menezes-Filho, N. & Pazello, E. (2007). Do teachers' wages matter for proficiency? Evidence from a funding reform in Brazil. *Economics of Education Review*, 26(6), p. 660-672.
- OCDE. (2018). Como o grupo de escolas no Brasil se compara internacionalmente: Pisa para escolas 2017. OCDE.
- OECD (2019a), *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.
- Ribeiro, V. M. (2013). Justiça como equidade na escola, igualdade de base, currículo e avaliação externa. *Cadernos Cenpec*, v.3, n.1, p.63-78. jun.
- Rivkin, S. G.; Hanushek, E.A. & Kain, J. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Ronca, A. C. C. (2013). Avaliação da Educação Básica: seus limites e possibilidades. *Retratos da Escola*, 7(12), p. 77-86.
- Soares, J. F. & Alves, M. T. G. (2003). Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 147-165.
- Soares, J. F., Martins, M. I. & Assunção, N. B. A. (1998). Heterogeneidade acadêmica dos alunos admitidos na UFMG e PUC-MG. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 6(18), p. 57-65.
- Todos Pela Educação (2020). *Anuário Brasileiro de Educação Básica 2020*. São Paulo: Editora Moderna.
- Travitzki, R., Calero, J., & Boto, C. (2014). What does the National High School Exam (ENEM) tell Brazilian society? *CEPAL Review*, 113, 158-174.
- Uemura, M. R. B. (2016). Fatores determinantes no desempenho das escolas de ensino profissionalizante integrado ao médio: um estudo de caso dos municípios de Cotia e São Roque. *Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil*.
- Willms, J. (2008). A Estimação do Efeito da Escola. In: Brooke, N.; Soares, J. F. *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 261-272.