
Efeitos da alfabetização sobre os resultados nos anos iniciais do ensino fundamental: análise dos dados longitudinais do Ceará (SPAECE- Alfa e do 5º ano EF) entre 2016 e 2019

Indicadores de resultado em educação

Francisco Antonio Sousa de Araújo

Pedro Alexandre Santos Veloso

Manuela Ferraz Hirata

Resumo

Qual a relação entre a qualidade da alfabetização das crianças ao final do 2º ano EF e seu desempenho nas avaliações do 5º ano do EF? Para responder esta indagação são utilizados dados de proficiência dos alunos, nos anos em questão, das escolas públicas municipais do Ceará, que foram avaliados por meio das provas do SPAECE-Alfa (2º ano do EF) e do SPAECE-5º ano. O período estudado engloba os anos de 2016, ano em que o discente cursava o 2º ano, e 2019, quando cursava o 5º. Além disso, buscou-se uma amostra representativa para as escolas dos demais municípios brasileiros, fazendo um recorte para as escolas com baixo desempenho no SAEB, segundo a mesma avaliação em 2019. A metodologia para essa compatibilização é denominada equi-percentil. Por fim, estimaram-se modelos logarítmicos de previsão usando alunos que nunca repetiram uma série escolar entre os referidos anos. Uma análise de sensibilidade, com uma amostra de alunos repetentes, e outra de robustez, com dados em painel de 2007 até 2019, foram realizadas. Em todos os casos os resultados se mantiveram, e a alfabetização na idade certa (no 2º ano EF) é o melhor preditor para a proficiência no 5º ano, superando, em termos de magnitude, as características demográficas, econômica e de localização censitária da escola. Em termos de política pública, os resultados sugerem que se deve primar pela qualidade da educação nos anos iniciais e da alfabetização na idade certa e, ainda, que quanto maior o nível de alfabetização, maior a chance de alcançar um bom desempenho no 5º ano do EF, independente da situação de atraso escolar.

Palavras-chave: alfabetização na idade certa, proficiência no 5º ano, qualidade da educação

1. INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel fundamental no contexto do desenvolvimento econômico, pois apresenta uma natureza dual que abrange tanto um retorno privado, na forma de salários futuros, quanto externalidades positivas que resultam em retorno social (HAVEMAN e WOLFE, 1984; GEMMELL, 1997; BLUNDELL et al, 2000; MORETTI, 2004). Em função da limitada disponibilidade de financiamento que afeta de maneira desproporcional as pessoas de baixa renda, que muitas vezes não dispõem dos recursos necessários para investir em educação, se faz necessário financiar investimento em formação de capital humano. Como consequência, as pessoas tendem a investir menos em educação do que seria desejável para o bem-estar coletivo, resultando em uma situação em que o ponto ótimo de investimento não é alcançado.

Essa dinâmica evidencia que os benefícios sociais provenientes do investimento em educação superam os benefícios individuais, o que justifica a intervenção governamental no financiamento da educação básica e a implementação de políticas públicas com o objetivo de garantir a equidade no acesso a essa etapa de ensino. Dessa forma, a atuação do governo é essencial para minimizar as desigualdades e assegurar que todos os membros da sociedade possam desfrutar dos benefícios sociais e econômicos resultantes de uma educação de qualidade.

Neste sentido, focar esforços na educação infantil e nos iniciais para garantir o direito a alfabetização na idade certa, aos 7 ou 8 anos de idade, é fundamental para alcançar as habilidades de leitura e escrita previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Intervenções educacionais precoces apresentam efeitos positivos na redução das disparidades do desempenho dos alunos de diferentes níveis sociais (BARNETT, 2002; CUNHA, HECKMAN e SCHENNACH, 2010; CURRIE e THOMAS, 1993; HECKMAN e MASTEROV, 2007; JENCKS e PHILLIPS, 1998). Além disso, a qualidade ofertada na educação, quando mensurada, é um bom preditor para o desenvolvimento econômico (HANUSHEK e KIMKO, 2000; HANUSHEK, PETERSON e WOESSMANN, 2013).

Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE) com vigência para o período de 2014-2024, Brasil (2014), tem como objetivo da meta 5 – Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o 3º ano do Ensino Fundamental até 2024. No entanto,

em 2016, de acordo com dados da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), apenas 45,3% (66,1% e 45,5%) das crianças do 3º ano do Ensino Fundamental tinham aprendizagem adequada em leitura (escrita e matemática)⁶.

Diante disso, este estudo tem como objetivo verificar a relação entre a qualidade da alfabetização das crianças ao final do 2º ano do Ensino Fundamental (EF) e seu desempenho nas avaliações do 5º ano do EF. Além disso, este estudo contribui ao verificar o poder preditivo da alfabetização no aprendizado ao longo dos anos iniciais do EF. Em síntese, pode-se dizer que a pergunta norteadora desta pesquisa consiste em saber se: as crianças alfabetizadas na idade certa apresentam maiores chances de obter aprendizado adequado ao final do Ensino Fundamental I, e, ainda, se essa relação permanece mesmo considerando as diferenças socioeconômicas das crianças?

Para isso, utilizam-se dados longitudinais do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica (SPAECE), cenários para construção de contrafactuais e um simulador para analisar o impacto da alfabetização na idade certa sobre o desempenho de crianças, com e sem atraso escolar, ao final dos anos iniciais do EF. Adicionalmente, foi feita uma compatibilização entre as proficiências no SPAECE e no SAEB de 2019. Isso permitiu construir uma amostra em duas partes, uma compatível com as escolas do Brasil e outra com as escolas dos estados com baixo desempenho no SAEB. Foram atribuídos três níveis de proficiência no 2º ano (básico, intermediário e adequado), conforme a nota obtida no SPAECE-Alfa e tomando como referência os níveis Adequado e Avançado do Todos Pela Educação (2023) para a nota no SPAECE-5º ano do EF.

Neste sentido, pode-se dizer que o presente trabalho se destaca por construir uma base longitudinal de alunos para explicar os ganhos da alfabetização na idade certa e os seus resultados (em exames padronizados) ao final dos anos iniciais. Os resultados sugerem que se deve primar pela qualidade da educação e da alfabetização na idade certa e, ainda, que quanto melhor o nível de alfabetização, maior a chance de alcançar um bom desempenho no 5º ano do EF, independente da situação econômica ou de atraso escolar do aluno.

⁶ A prova ANA foi criada a partir do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, PNAIC (2012), para aferir o nível de letramento em Língua Portuguesa (Leitura e Escrita) e em Matemática dos alunos do 3º Ano do EF das escolas públicas, em todas as turmas com no mínimo 10 estudantes matriculados. Para mais detalhes, ver: Sampaio e Irffi (2022).

No exercício de análise de sensibilidade, empregou o mesmo modelo de previsão apenas com alunos em situação de atraso escolar, que repetiram pelo menos um ano entre o 2º ano e o 5º ano do EF. Por fim, montou-se um painel longitudinal, de 2007 a 2019, utilizando os discentes sem atraso, para verificar a robustez dos resultados. Em todos os casos, os resultados foram estendidos para tais recortes e as conclusões são mantidas.

Para Língua Portuguesa, por exemplo, a chance de um aluno sem atraso escolar atingir o nível avançado no 5º ano é de 58%, considerando que tenha um nível adequado de alfabetização. Para um aluno com as mesmas características e nível de alfabetização a probabilidade é de 27%, considerando a amostra do Ceará. Se usarmos o recorte representativo para os estados com baixo desempenho, esses mesmos percentuais são 73% e 31%, respectivamente. Vale salientar que o nível da alfabetização apresenta os maiores efeitos marginais, independente das características dos alunos.

Em síntese, pode-se dizer que os resultados sinalizam que o estado deve concentrar esforços para garantir a alfabetização na idade certa e, com isso, contribuir para que as crianças adquiram as competências de leitura e escrita até os 8 anos de idade. Com isso, a criança tem maior chance de ter um nível adequado ou avançado nas proficiências de língua portuguesa e/ou matemática no 5º ano do EF.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A busca pela garantia do direito à qualidade da educação, passou pelo direito ao acesso à educação, e foi motivada por estudos que indicaram que a qualidade da educação é um melhor preditor de crescimento econômico do que o número de anos de escolaridade. Além disso, o aumento do uso de testes educacionais tem pressionado os sistemas educacionais a buscar melhores resultados (CARNOY et. al., 2015). Nesse sentido, Franco (2002) investiga a relação entre a qualidade da educação e a equidade no contexto do ensino fundamental no Brasil a partir de dados do Saeb de 1999 e estima uma função de produção educacional na 8ª série. Os resultados mostram que, levando em conta o nível socioeconômico dos discentes, a qualidade dos professores possui uma influência significativa no

rendimento dos alunos, além da infraestrutura das escolas. Consta-se, ainda, a relevância de salas de aula arejadas e níveis adequados de ruído, como fatores que afetam o desempenho dos alunos.

Ao estudarem como os atributos escolares podem influenciar o desempenho dos estudantes no Saeb, Biondi e Felício (2008) analisaram o período entre 1999 e 2003, com informações de escolas de 4ª série do EF coletadas através dos questionários do Saeb e do Censo Escolar da Educação Básica. De acordo com o estudo, a ausência de rotatividade dos professores ao longo do ano, a experiência média dos professores superior a dois anos em sala de aula e a existência na escola de conexão com a Internet afetam positivamente o resultado médio. As autoras salientam que os resultados do Saeb podem ser usados para identificar as áreas em que a educação brasileira precisa melhorar e para avaliar o impacto das políticas educacionais implementadas, subsidiando a elaboração de políticas educacionais para a melhoria da qualidade da educação brasileira, identificando variáveis escolares que elevem o desempenho escolar.

O background familiar e o perfil escolar dos municípios influenciam no resultado educacional, segundo Riani e Rios Neto (2008) que estimaram a probabilidade de um aluno cursar a série na idade correta nos ensinos fundamental e médio, utilizando um modelo logit hierárquico a partir de dados do censo escolar e demográfico do ano 2000. No que diz respeito ao background familiar, foram consideradas a escolaridade da mãe, a categoria de ocupação do chefe da família, a chefia feminina e a convivência familiar. A educação materna é identificada como um fator importante, mostrando que crianças com mães mais escolarizadas têm menor probabilidade de atraso escolar. Além disso, a presença de uma família convivente e a ocupação do chefe da família também desempenham um papel significativo.

Em relação ao perfil escolar dos municípios, são analisados fatores como a qualidade dos recursos humanos e da infraestrutura das escolas, a disponibilidade e distribuição dos serviços educacionais, a educação média da população adulta e o tamanho da população. Os resultados indicam que a qualidade da rede escolar dos municípios tem um impacto direto na probabilidade de os alunos cursarem a escola na idade correta. Um maior número de professores com curso superior e

melhores condições de infraestrutura das escolas estão associados a uma maior probabilidade de cumprimento dessa meta.

Além disso, o estudo também mostra um efeito de substituição entre a educação materna e os fatores relacionados ao perfil escolar dos municípios. Isso significa que uma melhoria na qualidade da rede escolar pode diminuir a importância da origem social do aluno, reduzindo as desigualdades educacionais.

O Pacto pela Alfabetização na Idade Certa (PAIC), implementado no estado do Ceará, em 2007, consiste em alfabetizar todos os alunos até 7 anos de idade. De acordo com os resultados de Costa e Carnoy (2015), o PAIC teve um impacto médio positivo no desempenho dos alunos, em português e em matemática. Foi observado que os alunos inicialmente com desempenho mais baixo se beneficiam menos da intervenção em comparação com os alunos com desempenho mediano e mais alto. Os autores destacam que são necessárias mais pesquisas e avaliações de impacto rigorosas para entender como intervenções de alfabetização precoce podem ser eficazes em diferentes contextos políticos e sociais.

Ao abordarem a importância da educação na redução das desigualdades sociais, Faria e Chein (2016), destacam que as diferenças de produtividade entre as pessoas, que influenciam as desigualdades salariais, são em grande parte determinadas pelas habilidades adquiridas durante a formação educacional. A má formação educacional, especialmente em relação à alfabetização, contribui para altas taxas de analfabetismo funcional no Brasil. Ressaltam a necessidade de políticas públicas que busquem reduzir as desigualdades na formação educacional, especialmente por meio da melhoria da qualidade das escolas e do estímulo à leitura e à escrita.

O estudo realizado por Santos, Mariano e Costa (2019) com dados do SAEB, Censo Escolar e da Plataforma de Indicadores Sociais disponibilizadas pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) referentes ao ano de 2015 para analisar a influência da escolaridade dos pais no desempenho acadêmico de seus filhos, destaca a maior relevância dessa influência indireta para filhos do sexo masculino.

O estudo abrangeu informações sobre as características individuais dos alunos e de suas famílias, além das condições socioeconômicas da escola que

frequentavam. Além do sexo dos filhos, outras características como a região geográfica, renda familiar e escolaridade dos pais, são consideradas para compreender a relação entre a educação dos pais e o desempenho escolar dos filhos. Os resultados apontam que a educação dos pais exerce impacto no nível socioeconômico da família, o que, por sua vez, influencia o rendimento acadêmico dos estudantes.

Ao analisar os diversos aspectos que influenciam na qualidade da educação em escolas públicas brasileiras, medidas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), no período compreendido entre os anos de 2015 e 2017, Silva (2021) observou que a entrada precoce dos estudantes no mercado de trabalho tem impacto negativo na qualidade da educação pública brasileira no período analisado.

As desigualdades sociais têm um impacto significativo no acesso à educação e nas chances de êxito escolar. Indivíduos em posição social desfavorável têm menos oportunidades de acesso à educação e, conseqüentemente, menos chances de sucesso escolar. Além disso, o autor destaca que a composição social da escola também pode afetar as chances de melhor desempenho escolar, pois classes mais privilegiadas tendem a ter mais recursos econômicos, temporais e cognitivos, o que pode favorecer o acesso ao ensino superior e reduzir as chances de indivíduos de classes inferiores. Em síntese, as desigualdades sociais afetam o acesso à educação e as chances de sucesso escolar de diversas maneiras, e é importante buscar políticas públicas e iniciativas sociais que possam ajudar a reduzir essas desigualdades (DE CASTRO, 2014).

3. METODOLOGIA

3.1. Fonte e descrição dos dados

Para estabelecer uma relação entre os resultados da alfabetização das crianças do 2º ano do EF e o seu desempenho nas avaliações do 5º ano do EF, utilizou-se os dados de proficiência dos alunos do 2º ano do EF das escolas públicas municipais do Ceará, que foram avaliados por meio das provas do SPAEECE-Alfa (2º ano do EF) e do SPAEECE-5º ano, além da avaliação do SAEB.

É importante destacar que o estado do Ceará realiza o SPAECE, desde 1992, e que foi reformulado em 2007, tendo como objetivo ser anual e censitário a todos os alunos do 2º, 5º e 9º do EF, bem como os do 3º ano do Ensino Médio. Os resultados do SPAECE têm sido um importante instrumento para definição das políticas educacionais do Ceará, como o ICMS Educacional (PETTERINI e IRFFI, 2013; CARNEIRO e IRFFI, 2018; IRFFI et. al., 2021; CARNEIRO et. al., 2022) e o Prêmio Escola Nota Dez (CARNEIRO e IRFFI, 2014; KOLISNKY, RIBEIRO e OLIVEIRA, 2017), bem como os impactos gerados pela forma como esses resultados são divulgados na sociedade e no âmbito escolar.

Os anos de referência dos testes utilizados nesta pesquisa foram 2019 para o SAEB, assim como um recorte longitudinal de alunos que foram avaliados pelo SPAECE entre 2016 e 2019. Esse período foi escolhido por ter provas aplicadas nos mesmos anos em ambas as avaliações, além de ser o período mais recente disponível para a análise. Adicionalmente, foram utilizadas abordagens com dados longitudinais contendo as notas dos alunos no SPAECE, nas etapas já mencionadas, de 2007 a 2019.

O primeiro passo da pesquisa foi a compatibilização das matrizes de referência das avaliações do SAEB e do SPAECE-Alfa para o 2º ano do EF, a fim de garantir a correspondência delas. Vale destacar que, embora as matrizes de avaliação sejam semelhantes para esse ano, há uma diferença nas escalas de proficiência estabelecidas pelos dois sistemas. A escala do SAEB é constituída por 9 níveis de proficiência com valores entre 0 e 825, enquanto a do SPAECE-Alfa é formada por apenas 4 níveis, cujos valores estão entre 0 e 278.

Para lidar com as diferenças nas escalas, uma vez que os sistemas avaliam praticamente as mesmas habilidades, assume-se como hipótese que o desempenho dos alunos do Ceará deve apresentar distribuição semelhante em ambas as provas, especialmente porque os testes foram aplicados no mesmo ano e série (2º ano do EF em 2019).

A compatibilização das escalas foi efetuada a partir da análise da distribuição da proficiência em língua portuguesa dos alunos do 2º ano do EF da rede municipal do estado do Ceará no SAEB de 2019. É importante destacar que essa compatibilização foi possível pois, o universo de alunos dos 2º e 5º anos do EF do Ceará participaram de duas avaliações externas, uma nacional e outra estadual,

que possuem a mesma escala para o 5º ano, porém uma escala diferente para o 2º ano do ensino fundamental.

Esse método é conhecido como equi-percentil⁷, a partir do qual, as notas normalizadas de cada agrupamento de estudantes são calculadas usando os percentis equivalentes dos mesmos grupos entre duas avaliações de uma mesma disciplina, porém realizadas em momentos diferentes. A vantagem de relacionar o desempenho dos estudantes do 2º ano do EF entre o SPAECÉ e o SAEB consiste em atribuir uma interpretação para a avaliação nacional baseado em descrições das faixas de proficiência.

A Tabela 1 apresenta a compatibilização do SPAECÉ-Alfa e do SAEB do 2º ano do EF considerando o ano de 2019. A base de dados possui 96.633 estudantes do 2º ano do EF das redes municipais do estado, dos quais 92.737 tinham entre 07 e 08 anos, ou seja, 96% dos estudantes tinham a idade correta para seu ano escolar.

Analisando essa mesma coorte após três anos, quando os estudantes deveriam estar no 5º ano do EF, foi constatado que havia um total de 79.709 alunos nesse ano. Desses, 78.274 estavam matriculados em escolas pertencentes às redes municipais. Em relação ao grupo de estudantes dessa coorte, verificou-se que 8.577 (8,8%) foram reprovados pelo menos uma vez, enquanto 8.145 (8,4%) não apresentaram vínculo com a rede pública municipal de educação no Ceará em 2019.

Da amostra total inicial, 92.560 foram encontrados com nota no SPAECÉ-Alfa. Para os alunos do 5º ano, foi possível encontrar nota para 76.773 em língua portuguesa e 76.759 em matemática. No processo de limpeza da base de dados foram excluídos discentes e escolas que apareciam mais de uma vez no mesmo ano ou com identificadores diferentes. A Tabela 2 sintetiza os números de estudantes da coorte.

⁷ Para maiores detalhes ver Nissen et. al. (2015) e Wagner et. al. (2018).

TABELA 1 - CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS ESCALAS DE PROFICIÊNCIA DO SPAECE-ALFA E SAEB DE 2019.

Nível SAEB	SAEB		SPAECE – Alfa		% Alunos SAEB-CE	Nível SPAECE	Total de Alunos	
	Maior ou igual a	Menor que	Maior ou igual a	Menor que			SAEB	SPAECE
Abaixo de 1	0	650	0	95	2,81	Não alfabetizado/ Alfabetização incompleta	52	2.455
Nível 1	650	675	95	111	2,55	Intermediário	49	2.348
Nível 2	675	700	111	126	3,88		72	3.301
Nível 3	700	725	126	145	5,70	Suficiente	107	5.263
Nível 4	725	743	145	168	11,57	Desejável	219	10.316
Nível 5	743	775	168	215	28,39		538	25.866
Nível 6	775	800	215	272	22,38		433	18.636
Nível 7	800	825	272	276	13,52		262	12.429
Nível 8	825	852	276	278	9,21		173	10.382

Fonte: Elaborado a partir do SPAECE e SAEB.

A análise da qualidade da educação é baseada a partir da estimação da função de produção educacional e, para isto, se faz necessário utilizar como insumos os fatores escolares, características socioeconômicas dos alunos e o contexto familiar. Sendo assim, além das proficiências foram incorporadas variáveis socioeconômicas dos discentes (raça⁸, sexo, idade e se o aluno é beneficiário do bolsa família) a partir dos dados cedidos pela SEDUC-CE e quanto a localização da escola (urbana ou rural) advinda do censo escolar de 2019, disponibilizado pelo INEP.

⁸ De acordo com respostas dos estudantes (autorrelato) no questionário aplicado na avaliação do SPAECE no 5º ano.

TABELA 2 - NÚMERO DE OBSERVAÇÕES PARA A COORTE 2016 NO SPAECE-ALFA

Alunos	2º ano	5º ano
Amostra Total	96.633	79.709
Realizaram a prova	92.560	76.773 (LP) e 76.759 (MT)
Utilizados nas regressões		74.491 (LP) e 74.476 (MT)

Fonte: Elaborado a partir dos dados do SPAECE.

3.2. Estratégia empírica

De acordo com o objetivo da análise, foram definidos dois níveis de proficiência, adequado e avançado, para os alunos do 5º ano do EF. Essas definições seguem a classificação do Todos Pela Educação (2023). Para o nível Adequado nessa etapa de ensino são consideradas as pontuações no SPAECE maiores ou iguais a 200 pontos (Língua Portuguesa) e 225 pontos (Matemática). Já para o nível Avançado, as notas são 250 pontos e 275 pontos, para Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MT), respectivamente.

A partir dessas classificações, foram consideradas variáveis binárias que assumem valor igual a um quando o discente alcança o nível de proficiência examinado (Adequado ou Avançado). Para explicar a proficiência utilizam-se as características demográficas (sexo feminino, se a raça é branca ou amarela), econômica (se recebe Bolsa Família) e de localização censitária da escola (zona urbana ou rural). Além dessas características, utiliza-se o nível de proficiência no 2º ano do EF para explicar o desempenho no 5º ano do EF.

Para classificar e compatibilizar o SAEB e SPAECE, empregou-se a definição de estudante alfabetizado do INEP, de acordo com a pesquisa Alfabetiza Brasil, onde são considerados alfabetizados aqueles cuja pontuação é maior ou igual a 743 no SAEB. Com isso, é possível definir três grupos (Básico, Intermediário e Adequado) conforme a nota no SPAECE-Alfa.

O nível Básico é composto daqueles com proficiência menor que 126 (abaixo do nível 2 na escala SAEB). O nível Intermediário engloba aqueles com pontuação maior ou igual a 126 e menor que 168 (níveis 3 e 4 no SAEB). Por fim, no adequado, estão os discentes com nota no maior ou igual a 168 (acima do nível 4 no SAEB).

Com o objetivo de obter efeitos heterogêneos da alfabetização no desempenho Adequado/Avançado no 5º ano do EF foram realizadas estimativas para três recortes diferentes da amostra de estudantes do Ceará. Na primeira estimativa foram incluídas todas as escolas municipais do Ceará presentes na coorte longitudinal de interesse. Na segunda, selecionaram-se aquelas escolas com desempenho médio semelhante à média dos estudantes brasileiros no SAEB (2º ano do EF) em 2019. Um terceiro grupo foi formado pelo conjunto de estudantes das escolas com proficiência similar aos estados de mais baixa colocação no SAEB (2º ano do EF).

O objetivo aqui foi buscar resultados nas simulações para escolas/estudantes que se assemelham à média brasileira e à média de Estados com mais baixa proficiência, para além do Estado do Ceará. E, para isto, utiliza-se o método Logit para estimar a probabilidade do aluno atingir o nível de proficiência, adequado ou avançado, no 5º ano do EF de acordo com suas características e nível de proficiência no SPAECE-Alfa, ou seja, no 2º ano do EF.

3.3 Análise descritiva dos dados

Na amostra total tem-se 77.102 estudantes com nota no SPAECE-Alfa, que não estão em situação de atraso escolar, distribuídos em mais de 3.600 instituições de ensino. Quando fazemos recortes nessa amostra para representar o Brasil, o número de discentes cai para 2.410 e o de escolas para 78. Na encenação dos estados com baixo desempenho, a amostra é de 5.371 e o total de escolas 242.

A Tabela 3 exibe as características dos alunos de acordo com o nível de alfabetização no Ceará. Quase 65% destes estão no nível Adequado, 25% no Intermediário e 11% no Básico. Como são alunos sem atraso escolar, possuem entre 7 e 8 anos de idade ao cursar o 2º ano do EF. Metade são do sexo feminino, mais de 60% são autodeclarados pardos, cerca de 10% são beneficiários do Bolsa Família e quase 70% estudam em escolas localizadas na zona urbana.

TABELA 3 – DESCRITIVAS DOS ALUNOS NO SPAECE, POR NÍVEL NA ALFABETIZAÇÃO.

Características	Níveis Alfabetização					
	Básico N = 8.112 (11%)	Valor p*	Interme- diário N = 19.408 (25%)	Valor p**	Adequado N = 49.582 (64%)	Total N = 77.102
Raça/Cor						
Amarelo	23 (0,3%)	-	33 (0,2%)	-	86 (0,2%)	142 (0,2%)
Branco	874 (11%)	-	2.349 (12%)	-	7.286 (15%)	10.509 (14%)
Indígena	68 (0,8%)	-	97 (0,5%)	-	121 (0,2%)	286 (0,4%)
Não Declarado	1.628 (20%)	-	3.860 (20%)	-	9.036 (18%)	14.524 (19%)
Pardo	5.415 (67%)	-	12.855 (66%)	-	32.567 (66%)	50.837 (66%)
Preto	104 (1,3%)	-	214 (1,1%)	-	486 (1,0%)	804 (1,0%)
Branco	0,11 (0,31)	0,004	0,12 (0,33)	<0,00 1	0,15 (0,36)	0,14 (0,35)
Zona Urbana	0,65 (0,48)	<0,00 1	0,69 (0,46)	0,67	0,69 (0,46)	0,69 (0,46)
Idade	7,60 (0,72)	0,088	7,61 (0,60)	<0,00 1	7,64 (0,55)	7,63 (0,58)
Feminino	0,40 (0,49)	<0,00 1	0,48 (0,50)	<0,00 1	0,53 (0,50)	0,50 (0,50)
Bolsa Família	0,11 (0,31)	0,24	0,11 (0,31)	<0,00 1	0,09 (0,29)	0,10 (0,30)
Adequado MT	0,16 (0,36)	<0,00 1	0,31 (0,46)	<0,00 1	0,58 (0,49)	0,47 (0,50)
Adequado LP	0,36 (0,48)	<0,00 1	0,65 (0,48)	<0,00 1	0,85 (0,35)	0,75 (0,43)
Avançado MT	0,09 (0,29)	<0,00 1	0,17 (0,38)	<0,00 1	0,40 (0,49)	0,31 (0,46)
Avançado LP	0,13 (0,33)	<0,00 1	0,25 (0,43)	<0,00 1	0,55 (0,50)	0,43 (0,50)

Elaboração Própria. Nota: São apresentadas média e desvio padrão entre parênteses, exceto para Raça/Cor onde são apresentadas as frequências. * Comparação entre níveis Básico e Intermediário; ** Comparação entre níveis Intermediário e Avançado.

Desagregando a análise por nível de alfabetização, observa-se uma diferença estatisticamente significativa para algumas variáveis. Comparando o grupo com nível Intermediário em relação ao grupo com básico, há um maior percentual de alunos que estudam na zona urbana e uma predominância de discentes do sexo feminino. Quanto à idade e bolsa família não existem diferenças estatísticas para as médias. Por sua vez, confrontando o grupo com nível Adequado com o de nível Intermediário, notamos que suas médias não diferem apenas para a variável zona urbana. Em síntese, dentre os discentes de nível Adequado, existem mais alunas, a idade é ligeiramente maior e o número de beneficiários do Bolsa Família é menor.

Quanto aos níveis no 5º ano do EF podemos observar um maior percentual de discentes nos níveis Adequado e Avançado em LP do que em MT. Estratificando pelos níveis na alfabetização, fica claro a correlação positiva entre as notas nas etapas investigadas.

4. RESULTADOS

4.1. Análise econométrica

A Tabela 4 exibe os efeitos marginais estimados na probabilidade de o aluno atingir o nível Adequado no 5º ano do EF. Em todas as amostras, quanto maior o nível de alfabetização dos alunos, maior a chance de ter o nível Adequado no futuro. Apenas para os Estados com baixo desempenho os efeitos marginais, em qualquer nível de alfabetização, são maiores em LP do que em MT.

Além disso, merece destacar a maior probabilidade de meninas conseguirem o nível investigado na disciplina de Língua Portuguesa, enquanto os meninos parecem ter uma vantagem em Matemática, esse resultado já foi encontrado também por Dal'igna (2005, 2007) e OCDE (2018). Ser da raça branca só está correlacionado com a proficiência no 5º ano na amostra do Ceará.

Fatores ligados à vulnerabilidade social, representados aqui pela condição do aluno em ser beneficiário do bolsa família, parecem não afetar a chance de maior proficiência ao fim dos anos iniciais do EF, exceto para a amostra do Ceará. Além disso, ser estudante em zonas urbanas diminui as chances, em 5%, de se obter nível Adequado em Matemática para os estudantes representativos do Ceará e aumenta essa mesma probabilidade para a amostra que espelha os Estados com baixo desempenho, em 6% e 5% para Língua Portuguesa e Matemática, respectivamente.

Por fim, destaca-se que os efeitos marginais que refletem os níveis de aprendizado na alfabetização são os fatores de maior magnitude no desempenho futuro dos estudantes, superando fatores históricos como raça e nível socioeconômico.

TABELA 4 - EFEITOS MARGINAIS DO SPAECE-ALFA SOBRE O NÍVEL ADEQUADO NO 5º ANO DO EF

Explicativas	Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho	
	LP	MT	LP	MT	LP	MT
Intermediário	0,171*** (0,004)	0,205*** (0,006)	0,250*** (0,023)	0,281*** (0,033)	0,279*** (0,017)	0,218*** (0,022)
Adequado	0,446*** (0,005)	0,468*** (0,006)	0,462*** (0,022)	0,497*** (0,026)	0,435*** (0,016)	0,410*** (0,018)
Feminino	0,051*** (0,003)	-0,048** * (0,004)	0,078*** (0,021)	-0,064** (0,022)	0,072*** (0,015)	-0,076*** (0,014)
Branco	0,026*** (0,005)	0,048*** (0,005)	-0,052 (0,036)	0,033 (0,035)	0,034 (0,022)	0,043 (0,022)
Bolsa Família	-0,016** (0,005)	-0,022** (0,006)	-0,085* (0,041)	-0,028 (0,039)	-0,003 (0,024)	0,014 (0,024)
Urbano	-0,002 (0,003)	-0,049** * (0,004)	0,028 (0,025)	0,017 (0,025)	0,057** (0,016)	0,047** (0,016)

Elaboração Própria. Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. A variável binária para alunos cuja raça era desconhecida foi omitida da tabela.

Ao analisar as chances do estudante atingir o nível Avançado no 5º ano do EF, percebe-se que os resultados são semelhantes ao de se atingir o nível Adequado, o que enseja as mesmas considerações. No entanto, em termos de magnitude dos coeficientes, verifica-se um efeito menor, uma vez que a nota de corte para tal nível é maior. Além disso, contrariamente ao caso anterior, os efeitos marginais das notas no 2º ano são maiores na disciplina de LP do que em MT.

Fatores socioeconômicos, como raça, ser beneficiário do Bolsa Família ou estudar na zona urbana não apresentaram parâmetros significantes para as amostras que representam todo o país e os Estados com menor desempenho no Saeb.

Em síntese, pode-se dizer que os resultados evidenciam que garantir o direito à alfabetização afeta o resultado em termos de proficiência no 5º ano do EF. No entanto, é importante ressaltar que a alfabetização, assim como a educação em geral, segundo Azevedo et al (2006) impacta várias dimensões das condições de vida dos beneficiados, como laboral (sobre a empregabilidade, a produtividade, a renda dos trabalhadores), de saúde (taxa de mortalidade e desenvolvimento dos filhos), socioemocionais (auto-estima, atitudes, valores, cultura cívica e capital social) e na socialização (interesse e capacidade de participação dos beneficiários).

na sociedade e na comunidade em que vivem). Portanto, o acesso e a qualidade na alfabetização são fundamentais para formação de capital humano e, por conseguinte, ter melhores resultados ao longo da vida.

TABELA 5 - EFEITOS MARGINAIS DO SPAECE-ALFA SOBRE O NÍVEL AVANÇADO NO 5º ANO DO EF

Explicativas	Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho	
	LP	MT	LP	MT	LP	MT
Intermediário	0,197*** (0,009)	0,164*** (0,010)	0,289*** (0,044)	0,141*** (0,040)	0,204*** (0,027)	0,08*** (0,020)
Adequado	0,448*** (0,006)	0,344*** (0,006)	0,513*** (0,031)	0,285*** (0,033)	0,391*** (0,027)	0,177*** (0,018)
Feminino	0,033*** (0,004)	-0,028** * (0,003)	0,027** (0,019)	-0,031** (0,012)	0,026** (0,011)	-0,034*** (0,008)
Branco	0,043*** (0,006)	0,043*** (0,005)	-0,022 (0,028)	0,027 (0,021)	0,021 (0,017)	0,012 (0,012)
Bolsa Família	-0,027** (0,006)	-0,014** (0,006)	-0,033 (0,031)	0,010 (0,023)	0,004 (0,018)	0,010 (0,013)
Urbano	-0,028** * (0,004)	-0,064** * (0,004)	0,007 (0,021)	0,006 (0,014)	0,015 (0,012)	-0,003 (0,008)

Elaboração Própria. Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. A variável binária para alunos cuja raça era desconhecida foi omitida da tabela.

4.2. Análise de sensibilidade

Dois exercícios adicionais foram desenvolvidos com a mesma metodologia, entretanto, se diferem pelo intervalo de tempo e amostra empregada. O primeiro isola os alunos em situação de atraso escolar e a amostra abrange aqueles que cursaram o 2º ano pela primeira vez em 2014, totalizando 84.584 alunos. Deste total, 14.068 (17%) reprovaram pelo menos uma vez entre as séries analisadas. Logo, as avaliações subsequentes do SPAECE no 5º ano utilizadas foram de 2018 e 2019.

Os efeitos marginais são menores do que dos alunos na idade certa, como era de se esperar para os níveis Adequado e Avançado, Tabela 6. Note que os efeitos da alfabetização na probabilidade de estar no nível Adequado no 5º ano do EF, embora menores que os encontrados para os alunos sem atraso afetam na mesma magnitude ambas as proficiências. No entanto, para LP (Intermediário e Adequado) e MT (Adequado) na amostra representativa para o Brasil e no nível adequado em

Língua Portuguesa para a amostra representativa dos Estados de baixo desempenho não se observa nenhum efeito estatístico.

As demais características não apresentaram efeitos sobre as proficiências, exceto ser do sexo feminino, na amostra Geral (Ceará) e de Estados com desempenho mais baixo (na disciplina de MT). Isso ressalta a importância do nível de proficiência no 2º ano.

Quando analisados os efeitos marginais dos alunos em atraso na probabilidade de atingir o nível Avançado no 5º ano, tem-se que a maioria dos efeitos das variáveis de interesse não são significantes. Apenas para a amostra total (Ceará) e Estados com baixo desempenho (LP), há relevância do nível no 2º ano na relação com o desempenho futuro.

A diferença entre os sexos para explicar nota só parece importar no Ceará e Estados com desempenho menor (MT). Por fim, estudar em uma escola localizada na zona urbana aumenta a chance de atingir o nível Avançado em MT nos Estados com baixo desempenho.

4.3. Análise de robustez

Para testar a robustez dos resultados, foram estimados modelos com dados em painel empilhado (pooled) para os anos de 2007 a 2019. Assim, consideraram-se os alunos, sem atraso escolar, que cursaram o 2º ano entre 2007 e 2016 e o 5º ano entre 2010 e 2019. Além das variáveis explicativas já descritas, incluíram-se dummies anuais. Não foram considerados na amostra de estudantes aqueles em atraso escolar. Os resultados encontrados foram semelhantes aos do exercício anterior e estão dispostos na Tabela 7.

Os principais resultados são mantidos, para os dois níveis de interesse. Logo, os efeitos marginais dos níveis na alfabetização são os maiores dentre todas as variáveis. Comparando as estimações do nível Adequado, a magnitude do efeito, em todas as amostras, é bem próxima. Novamente, os efeitos são maiores para MT do que para LP, o contrário ocorre para os Estados com baixo desempenho.

Ser do sexo feminino aumenta as chances de sucesso, no que diz respeito a proficiência, na disciplina de LP. O oposto ocorre em MT. Além disso, ter bolsa

família só é estatisticamente significativa para a amostra geral. Em suma, os efeitos do modelo com dados em painel são muito similares ao modelo originalmente estimado.

Para o nível Avançado, os mesmos comentários podem ser feitos, com algumas exceções. Ser autodeclarado branco teve um efeito significativo também em estados com baixo desempenho e não apenas no Ceará, como na estimação inicial. Além disso, estudar numa escola da zona urbana passou a ter um coeficiente significativo para estes mesmos estados.

4.4. Análise comparativa das taxas de conversão

A partir dos efeitos marginais estimados para a amostra com uma única coorte, foram estimadas as probabilidades do aluno estar no nível Adequado (ou avançado), condicional ao estudante estar em cada um dos níveis na alfabetização (2º ano) - Básico, Intermediário ou Adequado - de acordo com suas características. Estas probabilidades refletem a taxa de conversão.

A Tabela 8 apresenta um comparativo, para o nível Adequado e Avançado, de acordo com a representatividade da amostra e os tipos de discentes, em atraso ou não, considerados. Em todos os casos as taxas são menores para alunos com atraso, como esperado. A disparidade entre alunos com e sem atraso é mais significativa no estado do Ceará. Além disso, observa-se que quanto mais avançado o nível de alfabetização, maior é a diferença entre as taxas de conversão. Em outras palavras, os alunos com e sem atraso têm chances mais próximas de atingirem o nível Adequado no 5º ano quando pertencem ao grupo com nível Básico no 2º ano, em comparação ao grupo com nível Intermediário ou Adequado.

TABELA 6 - EFEITOS MARGINAIS DA ALFABETIZAÇÃO SOBRE AS PROFICIÊNCIAS NO 5 ANO, NÍVEL ADEQUADO E AVANÇADO, DOS ALUNOS EM ATRASO.

Nível	Adequado						Avançado					
	Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho		Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho	
	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT
Intermediário	0,110** * (0,010)	0,101** * (0,010)	0,106* (0,049)	0,141** (0,044)	0,085* * (0,031)	0,079* * (0,025)	0,053*** (0,009)	0,040*** (0,008)	0,080* (0,033)	-0,004 (0,012)	0,053** (0,019)	0,011 (0,010)
Adequado	0,234* ** (0,011)	0,231** * (0,011)	0,190* (0,067)	0,138* (0,066)	0,079* (0,040)	0,101** (0,037)	0,195*** (0,010)	0,169*** (0,010)	0,108 (0,057)	0,018 (0,018)	0,068* (0,030)	0,021 (0,016)
Feminino	0,052* ** (0,009)	-0,046 *** (0,008)	-0,005 (0,043)	-0,053 (0,036)	0,024 (0,028)	-0,054* * (0,020)	0,016* (0,006)	-0,014** (0,005)	0,001 (0,024)	-0,013 (0,011)	-0,006 (0,013)	-0,007 (0,007)
Branco	0,030* (0,014)	0,018 (0,013)	-0,040 (0,077)	0,052 (0,079)	0,071 (0,049)	-0,014 (0,033)	0,006 (0,009)	0,013** (0,008)	0,032 (0,055)	-0,007 (0,016)	-0,025 (0,018)	-0,012 (0,008)
Bolsa Família	-0,021 (0,027)	0,009 (0,026)	-0,055 (0,159)	0,069 (0,173)	0,005 (0,085)	0,036 (0,070)	0,006 (0,009)	0,025 (0,008)	0,042 (0,125)	-0,026 (0,008)	0,008 (0,044)	0,010 (0,026)
Urbano	0,034* * (0,009)	0,009 (0,009)	0,004 (0,051)	-0,065 (0,046)	0,047 (0,029)	0,030 (0,022)	-0,003 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,027 (0,029)	-0,006 (0,014)	-0,002 (0,015)	0,019** (0,007)

Elaboração Própria. Nota: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001. A variável binária para alunos cuja raça era desconhecida foi omitida da tabela.

TABELA 7 - EFEITOS MARGINAIS DA ALFABETIZAÇÃO SOBRE AS PROFICIÊNCIAS DO 5 ANO DO EF, NÍVEL ADEQUADO E AVANÇADO, ESTIMADO A PARTIR DE DADOS EM PAINEL EMPILHADOS.

Nível	Adequado						Avançado					
	Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho		Ceará		Brasil		Estados com baixo desempenho	
	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT	LP	MT
Intermediário	0,202** * (0,002)	0,217** * (0,002)	0,248** * (0,010)	0,244** * (0,012)	0,251** * (0,007)	0,214** * (0,008)	0,168 *** (0,003)	0,117* ** (0,003)	0,171* ** (0,014)	0,085 *** (0,011)	0,134* ** (0,008)	0,047 *** (0,006)
Adequado	0,404** * (0,002)	0,430** * (0,002)	0,421** * (0,009)	0,434** * (0,010)	0,417** * (0,006)	0,401** * (0,007)	0,364 *** (0,002)	0,271 *** (0,002)	0,368 *** (0,012)	0,200 *** (0,011)	0,317 *** (0,008)	0,154* ** (0,006)
Feminino	0,073** * (0,001)	-0,047* * (0,001)	0,078** * (0,009)	-0,070** * (0,008)	0,076** * (0,006)	-0,046** * (0,005)	0,029 *** (0,001)	-0,02 6** (0,001)	0,022 *** (0,006)	-0,02 9*** (0,004)	0,020 *** (0,004)	-0,015 *** (0,003)
Branco	0,044** * (0,002)	0,049** * (0,002)	0,011 (0,014)	0,031* (0,013)	0,060** * (0,090)	0,054** * (0,009)	0,034 *** (0,002)	0,025 *** (0,001)	0,020 * (0,009)	0,012 * (0,006)	0,024 *** (0,006)	0,019 *** (0,004)
Bolsa Família	-0,017** * (0,002)	-0,011** (0,003)	0,008 (0,015)	0,015 (0,015)	-0,013 (0,010)	0,005 (0,010)	-0,014 *** (0,002)	-0,011 ** (0,002)	-0,00 1 (0,011)	0,007 (0,008)	-0,00 3 (0,006)	0,006 (0,005)
Urbano	0,016** * (0,001)	-0,018* * (0,002)	0,036** * (0,010)	-0,003 (0,009)	0,012 (0,006)	-0,014* (0,006)	0,003 * (0,001)	-0,02 1** (0,001)	0,015 * (0,006)	-0,00 7 (0,004)	0,001 (0,004)	-0,013 *** (0,003)

Elaboração Própria. Nota: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001. A variável binária para alunos cuja raça era desconhecida e para cada ano do painel foram omitidas da tabela.

Um aluno na amostra do Ceará, do nível Básico e sem atraso, por exemplo, tem 37% de chances de atingir o nível Adequado, em LP, no 5º ano. Caso esse aluno esteja numa situação de atraso, a mesma probabilidade cai para 31%. Um discente no nível Intermediário, segundo a proficiência no SPAECE Alfa, tem 54% de chances de chegar ao mesmo nível Adequado no futuro. Caso sua condição seja de atraso escolar, mantendo o nível de alfabetização, esse percentual é de 42%. Por fim, no nível Adequado de alfabetização, a diferença de probabilidade entre alunos com e sem atraso é de 29 pontos percentuais.

A discrepância entre esses dois tipos de estudantes é bastante semelhante em relação à disciplina. A média das diferenças entre Língua Portuguesa e Matemática é praticamente a mesma em cada amostra, com exceção da amostra representativa para o Brasil, onde a diferença média é de 24 pontos percentuais para Língua Portuguesa e 20 pontos percentuais para Matemática.

Quanto ao nível Avançado, novamente, para o Ceará as diferenças são maiores, seguido do Brasil e dos Estados com baixo desempenho. Logo, nesses últimos, a disparidade entre alunos com e sem atraso, na chance de atingir o nível Avançado é menor. Analisando as taxas de conversão por disciplina, alunos com e sem atraso diferem mais em Língua Portuguesa do que em Matemática.

A partir destas informações, pode-se inferir que quanto melhor a alfabetização dos alunos, maiores as chances de atingirem um nível maior no 5º ano, independentemente da situação de atraso escolar. O fato de que as taxas de conversão são maiores para alunos sem atraso escolar não pode ser interpretado como justificativa para uma política de ausência de reprovações.

A situação de atraso escolar contribui para evasão e abandono, além de aumentar os gastos por meio de políticas de correção de fluxo escolar. Por outro lado, Correia, Bonamino e Soares (2014) sugerem que a repetência não é uma medida pedagógica efetiva, uma vez que os alunos que passaram pela experiência da repetência apresentaram ganhos de proficiência inferiores aos que estão nas mesmas condições e que foram promovidos. Além disso, os ganhos de proficiência apresentados pelos alunos repetentes não se mantêm ao longo dos anos iniciais do ensino fundamental.

TABELA 8 - COMPARATIVO DAS TAXAS DE CONVERSÃO PARA O NÍVEL ADEQUADO E AVANÇADO

Grupo no SPAECE Alfa	Adequado				Avançado			
	Língua Portuguesa		Matemática		Língua Portuguesa		Matemática	
	Sem atraso	Com atraso	Sem atraso	Com atraso	Sem atraso	Com atraso	Sem atraso	Com atraso
Ceará								
Básico	37%	31%	26%	22%	13%	8%	9%	5%
Intermediário	54%	42%	47%	32%	33%	13%	25%	9%
Adequado	82%	53%	73%	45%	58%	27%	43%	22%
Brasil								
Básico	32%	22%	16%	13%	6%	4%	3%	2%
Intermediário	57%	32%	44%	27%	35%	12%	17%	1,6%
Adequado	78%	41%	66%	27%	57%	14%	31%	4%
Estados com baixo desempenho								
Básico	29%	23%	18%	9%	6%	3%	3%	1%
Intermediário	57%	31%	40%	17%	26%	8%	11%	2%
Adequado	73%	31%	59%	19%	45%	10%	21%	3%

Elaboração Própria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo desta pesquisa foi averiguar a relação existente entre as notas no 2º e no 5º ano do EF. Como esperado, quanto maior o nível da alfabetização das crianças na idade certa, maior a chance de atingirem nível adequado ou avançado no 5º ano. A metodologia proposta permitiu estimar a chance desse aluno atingir o nível Adequado ou o Avançado no 5º ano, considerando seu desempenho no 2º ano e suas características socioeconômicas.

Outro ponto a ser destacado é que se partiu de uma amostra de alunos do Ceará, a partir dos dados SPAECE-Alfa e SPAECE-5º ano, e se buscou uma representação dos discentes a nível Brasil, considerando ainda estados com baixo desempenho no SAEB. Em todos os casos, a nota no 2º ano apresentou maior efeito marginal sobre a probabilidade de atingir o nível desejado no 5º ano.

Dois exercícios adicionais foram incluídos como análise de sensibilidade e de robustez dos resultados. No primeiro, a metodologia foi empregada em alunos com atraso escolar, ou seja, que em algum momento entre as séries investigadas tiveram pelo menos uma reprovação. Quanto à robustez, empregou-se um painel com dados agrupados longitudinal englobando os anos de 2007 até 2019. Os principais resultados são mantidos, ou seja, o nível na alfabetização é o fator que melhor prevê a nota no 5º ano, independente da origem social e/ou econômica.

A partir dos valores médios das demais características, com exceção do nível de alfabetização, foram calculadas as taxas de conversão, ou seja, qual seria a chance de um aluno atingir determinado nível no 5º ano do EF caso apenas o seu nível no 2º ano mudasse. Essas taxas de conversão foram maiores para a amostra do Ceará, refletindo maior qualidade da alfabetização do Estado, conhecido por suas políticas de incentivo a educação de qualidade como o PAIC, Prêmio Escola Nota Dez e o ICMS Educacional, seguido pelas taxas a nível Brasil e demais estados com desempenho aquém do desejado. Em relação às proficiências de língua portuguesa e matemática, não foram observadas diferenças significativas nas taxas de conversão.

Ao analisar apenas alunos em atraso escolar, verificou-se uma queda nas taxas de conversão, o que denota que o atraso em decorrência do nível de alfabetização tende a contribuir negativamente para a proficiência do 5º ano do EF. E, por isso, se faz necessário garantir o direito à alfabetização na idade certa.

É importante ressaltar que em termos de política pública, os resultados sugerem que se deve primar pela qualidade da educação e da alfabetização na idade certa e, ainda, que quanto melhor o nível de alfabetização, maior a chance de alcançar um bom desempenho no 5º ano do EF, independentemente da situação de atraso escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, João Pedro; BARROS, Ricardo Paes de; CARVALHO, Mirela de; HENRIQUES, Ricardo. Um mapa de avaliação: o caso do Programa Brasil Alfabetizado. In: Brasil alfabetizado : caminhos da avaliação / organização, Ricardo Henriques, Ricardo Paes de Barros, João Pedro Azevedo. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. 216 p.: il. – (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação ; n. 1, v. 18).

BIONDI, Roberta Loboda; FELÍCIO, F. de. **Atributos escolares e o desempenho dos estudantes**: uma análise em painel dos dados do SAEB. Brasília, DF: MEC/INEP, 2008.

BLUNDELL, Richard; DEARDEN, Lorraine; GOODMAN, Alissa; REED, Howard. The Returns to Higher Education in Britain: Evidence from a British Cohort. **The Economic Journal**, v. 110, n. 461, p. F82-F99, 2000.

BRASIL. Portaria nº 867 de 4 de julho de 2012. Institui o Pacto pela Educação na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. Disponível em: www.pacto.gov.br. Último acesso: Fevereiro de 2023.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

CARNEIRO, D. R. F.; IRFFI, G. Política de incentivos à escola melhora a proficiência no ensino fundamental? Uma avaliação do Prêmio Escola Nota Dez. In: **ENCONTRO ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE**, 10., Fortaleza, 2014. Anais... Fortaleza: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), 2014.

CARNEIRO, Diego; IRFFI, Guilherme. **Políticas de incentivo à educação no Ceará**: análise comparativa das leis de distribuição da cota-parte do ICMS. Políticas públicas: avaliando mais de meio trilhão de reais em gastos públicos. Brasília: Ipea, p. 317-349, 2018.

CARNOY, Martin et al. A educação brasileira está melhorando? Evidências do Pisa e Saeb. **Cadernos de Pesquisa**, v. 45, p. 450-485, 2015.

COSTA, Leandro Oliveira; CARNOY, Martin. The effectiveness of an early-grade literacy intervention on the cognitive achievement of Brazilian students. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, v. 37, n. 4, p. 567-590, 2015.

CORREA, Erisson Viana; BONAMINO, Alicia; SOARES, Tufi Machado. Evidências do efeito da repetência nos primeiros anos escolares. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 25, n. 59, p. 242-269, 2014.

CUNHA, Flavio; HECKMAN, James J.; Schennach, Susanne M. Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. **Econometrica**, v. 78, n. 3, p. 883-931, 2010.

CURRIE, Janet; THOMAS, Duncan. Does Head Start Make a Difference? **The American Economic Review**, v. 85, n. 3, p. 341-364, 1995.

DAL'IGNA, Maria Cláudia. **Há diferença?:** relações entre desempenho escolar e gênero. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

DAL'IGNA, Maria Cláudia. Desempenho escolar de meninos e meninas: há diferença?. **Educação em revista**, p. 241-267, 2007.

DE CASTRO, Vanessa Gomes. Determinantes do sucesso educacional: reflexões teóricas sobre as possibilidades de sucesso escolar em contextos de desvantagem social. **Sociologias Plurais**, v. 2, n. 1, 2014.

FARIA, Victor Nascimento de; CHEIN, Flávia. **Alfabetização e desempenho escolar:** uma análise de intervenções recentes em Minas Gerais. 2016.

FRANCO, Creso. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 3, 2002.

GEMMELL, Norman. Externalities to higher education: A review of the new growth literature. **Report**, v. 8, p. 5-9, 1997.

HANUSHEK, Eric A.; KIMKO, Dennis D. Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. **The American Economic Review**, v. 90, n. 5, p. 1184-1208, 2010.

HANUSHEK, Eric A.; LINK, Susanne; WOESSMANN, Ludger. Does school autonomy make sense everywhere? Panel estimates from PISA. **Journal of Development Economics**, v. 104, p. 212-232, 2013.

HAVEMAN, Robert H.; WOLFE, Barbara L. Schooling and Economic Well-Being: The Role of Nonmarket Effects. **The Journal of Human Resources**, v. 19, n. 3, p. 377-407, 1984.

HECKMAN, James J.; MASTEROV, Dimitriy V. The Productivity Argument for Investing in Young Children. **Review of Agricultural Economics**, v. 29, n. 3, p. 446-493, 2007.

IRFFI, G. D.; SIMÕES, A.; CARNEIRO, D.; SILVA, C. D. Impacto educacional do mecanismo de repartição da quota-parte do ICMS com os municípios do estado do Ceará. **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**, v. 3, n. 4, p. 163-197, 2021.

JENCKS, C., PHILLIPS, M. **The Black-White test score gap**. Brookings Institution Press, 1998.

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

MORETTI, Enrico. Workers' Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions. **The American Economic Review**, v. 94, n. 3, p. 656-690, 2004.

NISSEN, Annika et al. Comparing apples with oranges? An approach to link TIMSS and the National Educational Panel Study in Germany via equipercentile and IRT methods. **Studies in Educational Evaluation**, v. 47, p. 58-67, 2015.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. PISA 2018 Technical Report. Paris: Organization for Economic Co-Operation and Development, 2019

PETTERINI, Francis. C.; IRFFI, Guilherme. Evaluating the impact of a change in the ICMS tax law in the state of Ceará in municipal education and health indicators. **Economia**, v. 14, n. 3-4, p. 171-184, 2013.

RIANI, Juliana de Lucena Ruas; RIOS NETO, Eduardo Luiz Gonçalves. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, p. 251-269, 2008.

SAMPAIO, Maria Odalice dos Santos; IRFFI, Guilherme. “Eu Gosto de Juazeiro e Adoro Petrolina”: análises do programa Nova Semente em Petrolina-PE sobre a alfabetização dos alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA**, Fortaleza, 2022.

DOS SANTOS, Mateus Mota; MARIANO, Francisca Zilania; COSTA, Edward Martins. Efeitos da educação dos pais sobre o rendimento escolar dos filhos via mediação das condições socioeconômicas. **Economia Aplicada**, v. 23, n. 2, p. 145-182, 2019.

SILVA, Maria Micheliana da Costa. Fatores associados aos resultados do IDEB das escolas públicas brasileiras. **Educação em Foco**, 2021.

Todos Pela Educação, 2023. Disponível em:
<https://academia.qedu.org.br/prova-brasil/aprendizado-adequado/?repeat=w3tc>.
Acesso em: 01/08/2023.

WAGNER, Helene et al. Are the tests scores of the Programme for International Student Assessment (PISA) and the National Educational Panel Study (NEPS) science tests comparable? An assessment of test equivalence in German Schools. **Studies in Educational Evaluation**, v. 59, p. 278-287, 2018.