



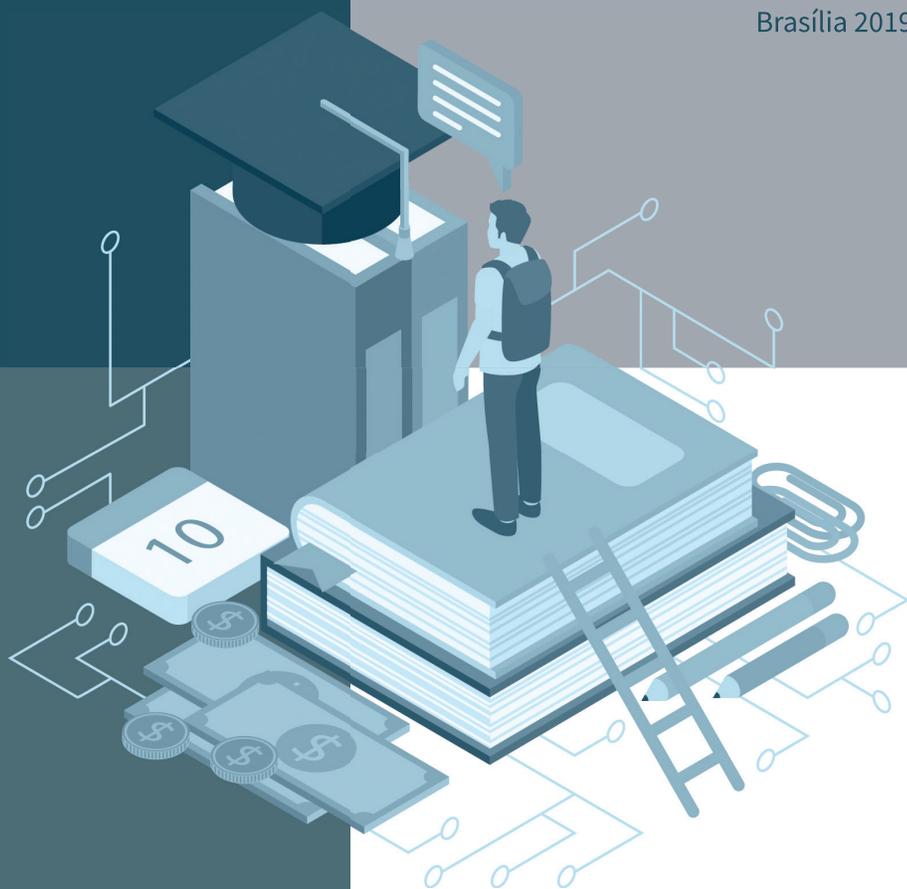
Iniciativa:
Deputado Gastão Vieira

CICLO DE SEMINÁRIOS FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

VOLUME I

Comissão de Educação e Cultura
Câmara dos Deputados

Brasília 2019



CICLO DE SEMINÁRIOS FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

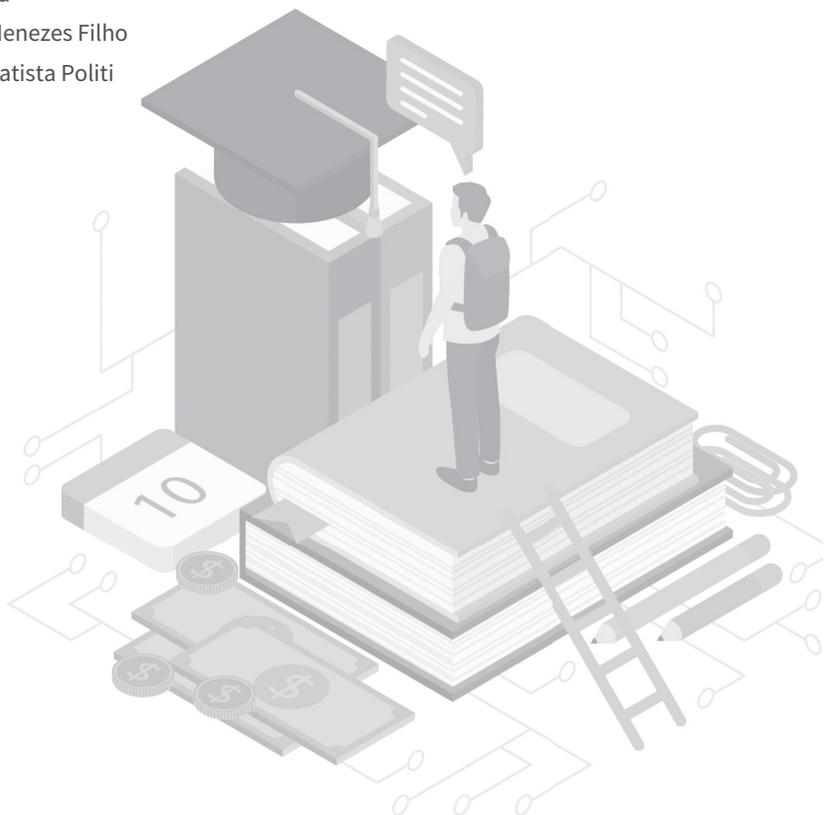
VOLUME I

João Batista Araujo e Oliveira (org.)

Talita Silva

Naércio Menezes Filho

Ricardo Batista Politi



Presidente da Câmara dos Deputados: **Deputado
Rodrigo Maia (DEM/RJ)**

Presidente da Comissão de Educação e Cultura:

Deputado Pedro Cunha Lima (PSDB/PB)

Autor do requerimento e idealizador do Seminário:

Deputado Gastão Vieira (PROS/MA)

**CICLO DE SEMINÁRIOS
FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO
BÁSICA NO BRASIL**
Copyright © 2019 by Instituto Alfa e Beto

Equipe Editorial

Autores: João Batista Araujo e Oliveira, Talita Silva, Naércio Menezes Filho, Ricardo Politi.

Organizador: João Batista Araujo de Oliveira

Coordenação editorial: Instituto Alfa e Beto

Capa e projeto gráfico: Instituto Alfa e Beto

INSTITUTO ALFA E BETO
SCS Quadra 04 Bloco A nº 209, Sala 303
Ed. Mineiro - Brasília – DF
CEP: 70.304-000
Fone: 0800-940-8024
Site: www.alfaebeto.org.br
E-mail: iab@alfaebeto.org.br

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Esta obra foi impressa por iniciativa do Deputado Gastão Vieira (PROS/MA), organizador do Ciclo de Seminários que debateu o tema do Financiamento da Educação Básica no Brasil no âmbito da Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados.

Sumário

Apresentação	5
Introdução.....	9
Financiamento da educação: breve histórico	
João Batista Araujo e Oliveira	21
Financiamento e Qualidade da Educação Pública	
Talita Silva	41
Financiamento e gestão: desafios para a educação Brasil	
Naercio Menezes Filho.....	69
O Fundeb e a desigualdade no financiamento do ensino fundamental nos municípios - Ricardo Batista Politi	83

Apresentação

O aparente consenso a respeito do financiamento da educação esconde um outro também aparente consenso referente às responsabilidades dos entes federados e, em última instância, do próprio status dos entes federados. Na discussão sobre financiamento da educação necessariamente surge o debate sobre a federação, o federalismo, as responsabilidades e autonomias dos entes federados, as regras da arrecadação e, especialmente, as de distribuição dos tributos.

Desde a década de 1930, a Constituição Brasileira estabelece a vinculação de recursos para a educação. No entanto, em dois longos momentos isso foi suspenso. Na década de 1990, o Fundef (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental) e, mais tarde, o Fundeb (Fundo de Desenvolvimento e Manutenção da Educação Básica) criaram subvinculações com o intuito de corrigir disparidades e assegurar uma melhor distribuição de recursos dentro dos municípios. Embora esse tenha sido um dos resultados do Fundeb, sua maior contribuição talvez tenha sido a de permitir maior responsabilização e acompanhamento dos gastos, o que, de certa forma, induziu a inclusão de todos os municípios e a efetiva universalização da oferta.

Por uma série de razões – e por duas vezes - o Fundeb foi instituído em caráter provisório. De certo modo, reflete uma cautela a respeito de uma possível rigidez que mecanismos desta natureza podem causar.

Chegou o momento de rever o Fundeb e isso vem acompanhado de uma série de outras importantes questões. Uma delas é a profunda crise fiscal que atravessa o país. Outra é a crise previdenciária que afeta a maioria dos estados e municípios. Uma terceira é a crise do sistema federativo que clama por revisão tanto nas atribuições dos municípios

quanto nos mecanismos e critérios de arrecadação, distribuição de impostos, responsabilidades e das próprias articulações entre os entes federados. E, espreitando o futuro, surge uma mudança demográfica de brutais proporções que requer do legislador prudência na fixação de recursos para qualquer finalidade.

Se por um lado o Fundeb demonstrou uma extraordinária capacidade de reduzir as desigualdades entre os municípios de cada unidade federada, por outro, não contribuiu para avançar em outras áreas, especialmente na eficiência e na qualidade. O momento impõe a discussão do Fundeb, mas não pode deixar de ser aproveitado também para promover um debate mais amplo sobre o financiamento da educação e o papel dos entes federados.

Este é o propósito desta série de dois seminários que, por minha iniciativa, a Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados decidiu realizar: antes de entrar na discussão do Fundeb, aprofundar o debate a respeito da questão federativa na educação e do financiamento num sentido mais amplo.

A presente publicação apresenta uma síntese das contribuições do primeiro seminário, realizado em Brasília, em 25 de abril de 2019. O evento se concentrou em dois aspectos do financiamento da educação. Como pano de fundo, apresentou um histórico e a evolução do financiamento da educação pública no Brasil nos últimos 90 anos até o presente. A partir daí, foi examinado o impacto do Fundeb em três importantes dimensões de qualquer política de financiamento: a qualidade, a eficiência e a equidade.

O objetivo dos dois seminários não é defender ou atacar posições a favor ou contra o Fundeb ou do financiamento da educação. O objetivo é – antes de iniciar um debate que certamente será apaixonado – ouvir o que tem a dizer a comunidade acadêmica a respeito dos diversos ângulos da questão. É estimular e proteger o direito ao contraditório, de maneira a fortalecer o debate que está

para se iniciar. E, dessa forma, expor as fragilidades dos aparentes consensos.

Brasília, julho 2019

Gastão Vieira
Deputado Federal (PROS/MA)

Introdução

Este é o primeiro de dois volumes dedicados à análise do financiamento público da educação básica no Brasil.

Embora seja sempre um tema relevante, dada a importância da educação e o vulto dos recursos envolvidos, o assunto se tornou mais atual face à expiração, ao final do ano de 2020, da vigência da legislação do Fundeb. Os textos aqui publicados refletem o que foi apresentado e discutido em Seminário sobre o tema realizado no âmbito da Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados em 25 de abril de 2019.

O Seminário teve como objetivo levantar subsídios e questionamentos para aprofundar o debate sobre o financiamento da educação. Os autores não foram convidados para defender ou criticar o Fundeb, mas sim para apresentar dados, evidências e argumentos que devem ser levados em consideração no momento de rever a legislação pertinente ao financiamento da educação.

Esta se baseia em dois grandes marcos de referência, as vinculações obrigatórias e as sub-vinculações estabelecidas pelo Fundeb. Para iluminar o debate, o Seminário analisou o impacto do financiamento sob três importantes aspectos da educação: qualidade, eficiência e equidade. Embora o Fundeb seja voltado especificamente para a redução de desigualdades, uma discussão mais ampla é pertinente pois o financiamento só se justifica na medida em que contribuir para fazer avançar a educação nessas três dimensões.

A presente publicação se organiza em duas partes, um capítulo introdutório e três capítulos dedicados a cada um dos três aspectos mencionados acima: qualidade, eficiência e equidade.

O capítulo I, de autoria de João Batista Araujo e Oliveira, presidente do Instituto Afla e Beto, apresenta um panorama histórico

do financiamento da educação. Os dados mostram a evolução do financiamento associada à impressionante expansão da rede de ensino, especialmente no período de 1960 a 1990, do ensino fundamental, e posteriormente, do ensino médio e superior. Chamamos a atenção do leitor para três observações apresentadas no artigo.

Primeiro, desde o início da década de 1950 e até 1990, o financiamento acompanhou a evolução das matrículas. Somente após essa data ele foi mais acentuado, período que também coincidiu com o início da inflexão demográfica. Exceto na década de 1970, o financiamento sofreu um declínio, apesar do aumento das matrículas. A proporção dos recursos públicos destinada à educação esteve quase sempre abaixo de 3% do PIB e o valor do PIB no período também era bastante limitado.

O segundo aspecto refere-se à vinculação de recursos – ao longo dos últimos 80 anos houve períodos com e sem vinculação de recursos, e o comportamento dos gastos não sugere que a falta de vinculação tenha proporcionado redução ou desaceleração nos gastos. É possível, no entanto, que a mesma dinâmica de pressão que leva o governante a investir em educação é a que leva o legislador a vincular os recursos.

Em terceiro lugar, o artigo alerta para possíveis disfuncionalidades das sub-vinculações – por exemplo, associadas ao limite de tempo para gastar os recursos (anualidade) e, especialmente, as regras referentes ao pessoal estabelecidas na Lei do Piso.

Em síntese, o panorama apresentado permite observar um período de elevada expansão de matrículas, com gastos acompanhando a expansão mas em volume relativamente baixo. E outro período, a partir de 1990, com gastos em elevação e matrículas em queda, especialmente no ensino fundamental.

O capítulo II é sobre qualidade. Trata-se de avaliar se o Fundeb contribuiu para melhorar o desempenho dos alunos. Talita Silva, do

IDados, apresenta uma série de dados a respeito do desempenho do sistema escolar antes e durante a vigência do Fundeb.

Vale analisar com atenção o quadro referencial utilizado para conceituar a “qualidade” da educação. A qualidade pode ser representada pelo desempenho escolar dos alunos, mas este é muito mais afetado por fatores extra-escolares do que por variáveis intra-escolares, que são mais diretamente impactadas pelas políticas de financiamento. A autora lembra que, ao analisar o desempenho escolar, é necessário considerar o impacto dos fatores extra-escolares e isolá-los, para que seja possível identificar os fatores que podem ser atribuídos ao impacto da escola, e, indiretamente, ao financiamento.

Usando uma bateria impressionante de dados, a autora isola os efeitos externos para se concentrar, nas Figuras 9 a 12, nos efeitos que podem ser mais diretamente atribuídos ao sistema escolar. Os dados sugerem que não há relação entre nível de gastos e nível de desempenho dos alunos.

O quesito salário de professores aponta para uma relação positiva com desempenho, mas o impacto é muito reduzido. O quesito nível de formação também tem uma relação positiva, mas o impacto é muito reduzido, explica menos de 10% do aumento de notas devido a cada ano adicional de escolaridade. O mesmo acontece com a duração do tempo na escola – escolas com mais de 36 horas semanais de aula produzem um ganho de 15,8 pontos a mais no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), pouco mais de 1,5% de um desvio padrão.

O Quadro 10 lança importantes luzes a respeito do impacto do Fundeb em função da situação do município como “ganhador”, “perdedor” ou “instável”, isto é, que ora recebe e outra transfere recursos: a trajetória é idêntica, ou seja, ser ganhador ou perdedor não teve impacto distinto da trajetória histórica. E, curiosamente, todos os três grupos de municípios tiveram um aumento de desempenho apreciável entre 2007 e 2009, primeiro ano da adoção do Fundeb e, portanto, esse efeito dificilmente poderia ser atribuído à implementação do Fundo.

Os ganhadores não tiveram sua trajetória alterada em grau diferente dos demais grupos. Os perdedores também não parecem ter sido prejudicados. Isso sugere que as melhorias havidas no período possivelmente se devem a um conjunto de outros fatores – a estabilidade do financiamento poderia ser um deles.

Ao apresentar dados a respeito dos custos do PNE (Plano Nacional da Educação), Talita Silva observa que, de acordo com o estudo citado, a implementação do Plano custaria 8,4% a mais do PIB do que se gasta hoje. A maioria das metas, de acordo com as evidências por ela apresentadas, no referido plano referem-se a gastos que, de acordo com as evidências por ela apresentadas, não contribuiriam para a melhoria da qualidade.

Como contraponto a esse tipo de propostas, discute brevemente o caso de Sobral, município em que os resultados são constantemente crescentes e cujos custos situam-se perto da média nacional – sugerindo que um olhar para variáveis associadas à gestão poderia ser mais barato e eficaz do que um olhar voltado para insumos.

No capítulo III, Naercio Menezes, professor do Insper, da USP (Universidade de São Paulo) e membro da Academia Brasileira de Ciências traça um histórico do financiamento da educação no Brasil e ressalta os aspectos positivos do Fundeb na redução de desigualdades. Menezes considera que o principal problema da educação se encontra na gestão, indicando deficiências em todos os elos da cadeia: aluno, família, formação do professor, diretor, Secretaria de educação.

De modo particular, e com base em estudo comparativo internacional, situa grande parte do problema à falta de incentivos aos bons professores, que ganham o mesmo que professores com pior desempenho. Dessa forma ele situa a baixa qualidade da gestão como foco do problema e, conseqüentemente, sugere que nele deve se concentrar as soluções por meio de mecanismos que estimulem a competição – como no caso de escolas “charter”.

Como contribuição para melhorar a efetividade da educação, Menezes propõe incluir no Fundeb incentivos lastreados com os recursos da complementação da União. Dos itens assinalados nas propostas dois deles teriam potencial de estimular a eficiência, a saber, o aumento de horas efetivas de ensino de Língua Portuguesa e Matemática e a introdução de escolas “charter” no ensino básico.

No capítulo IV Ricardo Politi, da UFABC (Universidade Federal do ABC), analisa o impacto do Fundeb sobre a equidade. O assunto não é novo e já vem sendo pesquisado por outros estudiosos do tema. Definitivamente este é o aspecto em que o Fundeb teve uma contribuição importante e inequívoca para reduzir desigualdades. Mas esse impacto precisa ser qualificado. A diferença de gastos entre estados foi reduzida sensivelmente. Já a desigualdade entre os municípios dentro do mesmo estado permanece elevada.

Face aos objetivos do Seminário, que é o de suscitar ideias alternativas para o financiamento da educação, o artigo procura explicar as razões do impacto relativamente modesto do Fundeb entre os municípios de um mesmo estado. A explicação encontra-se no peso relativamente modesto do Fundeb em relação ao FPM (Fundo de Participação dos Municípios), que movimenta um volume muito maior de recursos. O FPM não apenas produz uma distribuição de recursos muito mais heterogênea, e, além disso, essa heterogeneidade tende a aumentar com o passar do tempo.

O estudo de Politi sugere que, da forma como foi concebido, o Fundeb parece bem dimensionado e explora, no limite, o seu potencial de redução de desigualdades. No entanto, esse potencial é limitado. Se o objetivo da política é reduzir ainda mais a desigualdade entre municípios seria necessário incluir outras fontes de recursos ou redistribuir recursos de outra forma, como discutido nos parágrafos finais desta introdução.

Em síntese, este primeiro Seminário levanta importantes questões que merecem ser aprofundadas no momento em que se

rediscute o Fundeb. Os dados apresentados e as discussões e debates que eles suscitaram, e que se encontram registrados nos capítulos desta publicação, sugerem dois conjuntos de reflexão.

Em relação ao Fundeb:

- Conforme documentado no artigo de Politi, inegavelmente contribuiu para reduzir a desigualdade entre os municípios dentro de uma mesma Unidade Federada. As diferenças no montante de financiamento ainda permanecem muito grandes, tanto dentro quanto entre municípios. Para reduzir as desigualdades seria necessário ou mudar a forma de redistribuição dos recursos ou aumentar o montante dos recursos investidos.
- Em que pese aos avanços mencionados no artigo de Naercio Menezes, e com base nos dados disponíveis, não é possível afirmar que o Fundeb tenha contribuído para aumentar a eficiência nos gastos da educação. Isso decorre de vários fatores, um deles é que esta nem é a sua função nem possui instrumentos para isso. Há municípios mais e menos eficientes em todos os níveis de gasto – portanto eles não são afetados pelas regras do Fundeb.
- Também não é possível relacionar aumentos de qualidade ao Fundeb – outras variáveis podem explicar melhor os aumentos verificados nas séries iniciais, conforme argumenta Talita Silva. E o Fundeb certamente nem explica – nem pode ser responsabilizado – pelos fracos níveis de melhoria dos resultados nas séries finais nem pela estabilização dos resultados no ensino médio.

Em relação ao futuro do Fundeb e do financiamento da educação os seguintes aspectos foram objeto de reflexão durante o Seminário, e podem contribuir para o avanço do debate – que será aprofundado no 2º Seminário, a ser realizado em agosto de 2019:

- Historicamente, e em relação a outros países, o financiamento

da educação no Brasil começou a tomar corpo a partir dos anos 50, mas numa dimensão insuficiente para fazer face ao aumento da população. O esforço foi crescente e gigantesco, mas claramente insuficiente para oferecer um mínimo de qualidade. E possivelmente o descompasso entre o crescimento não planejado da oferta de matrículas associado aos recursos disponíveis pode ter contribuído para aumentar a ineficiência no uso dos recursos. Por outro lado, outras legislações como a Lei do PNE, do Piso Salarial e regras pertinentes ao uso dos recursos no mesmo ano fiscal podem ter contribuído para aumentar o nível de ineficiência no uso dos recursos do Fundeb.

- Não há evidência de que a vinculação de recursos tenha sido um fator primordial para assegurar recursos para educação – o aumento do nível de recursos parece estar mais proximamente associado ao aumento da carga tributária do que a outros fatores. Mas também não há evidências de que a vinculação não tenha contribuído para tornar o financiamento da educação como um tema politicamente importante.

O presente debate limitou-se à análise do Fundeb e concentrou-se em três dimensões, qualidade, eficiência e equidade. A continuidade do debate deverá aprofundar a análise e enfrentar temas que ainda não foram devidamente discutidos. Entre eles salientamos:

- **Equidade.** Tudo indica que o Fundeb, no seu desenho atual, não poderia ir além do que foi, em parte por se tratar de um conjunto de 27 fundos. Para reduzir as diferenças sem aumentar o volume de recursos seria necessário pensar em outros mecanismos, seja numa revisão do pacto federativo e dos critérios gerais de redistribuição de recursos seja na criação de apenas um Fundo, redistribuindo os recursos da educação de maneira mais equânime entre os municípios das diferentes unidades federadas.
- **Eficiência.** O Fundeb não estimulou a eficiência de forma adequada. Se a sinalização fosse mais acentuada, a repetência escolar teria sido reduzida de forma mais drástica, pois ela integra o indicador IDEB (Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica). Isso sugere que teria faltado ao Fundeb associar incentivos aos indicadores. Por outro lado, estudos existentes sobre eficiência dos sistemas escolares (Boperi et. al. 2015 e Rocha et.al. 2019) indicam que, com os mesmos recursos existentes, as metas do IDEB poderiam estar entre 40 e 60% acima do que se obteve – o que sugere, novamente, sinalização inadequada.

- **Qualidade.** A educação pública, especialmente a educação básica, prima pelo baixo índice de qualidade. Pouco sabemos sobre como era a qualidade da educação no Brasil até o surgimento de um sistema de avaliação na década de 1990. Mas de lá para cá, mesmo com a criação do Fundef, e posteriormente do Fundeb, os mecanismos de financiamento não produziram impacto na qualidade. O tema é complexo, especialmente porque, como apontado no estudo de Talita Silva, apenas um município – Sobral – se destaca nesse quesito – é o único capaz de assegurar um padrão mínimo e elevado de qualidade em todas as escolas da rede. As políticas de estímulo à educação no Estado do Ceará sugerem a possibilidade de usar mecanismos de financiamento para aumentar a qualidade. Por outro lado, este é o único estado que conseguiu efeitos significativos – outros estados que usaram estratégias semelhantes não avançaram (Sasso et al. 2018). Isso sugere que ou existem detalhes importantes que não estão sendo observados pelos outros estados ou há peculiaridades do estado do Ceará que não foram captadas ou que não podem ser reproduzidas. O fato importante é que diversos estados tentaram inúmeras iniciativas para melhorar a educação – muitas delas de alto custo – sem resultados. Por outro lado, a análise de iniciativas como o PNE sugere que a adoção de critérios formais previstos no plano, como os de qualificação e titulação de professores contribuiu para aumentar significativamente os custos, mas dificilmente terá qualquer impacto na qualidade.

Indo além dos temas discutidos no Seminário, mas que foram mencionados no mesmo, caberia examinar com mais profundidade, e isso será objeto do 2o Seminário desta série:

- **Pacto Federativo e fontes de recursos.** No momento de profunda crise fiscal e de anúncio de mudanças na legislação tributária e fiscal, a discussão do financiamento da educação não deveria ignorar possíveis mudanças no quadro macroeconômico e fiscal mais amplo. De modo particular a existência de recursos historicamente associados à educação – como o salário educação, por exemplo – poderão vir a ser modificados, ou mesmo extintos, em função das distorções que causam na política de emprego. No plano mais geral cabe considerar uma possível mudança nos critérios de redistribuição de recursos, em geral, ou na base de tributação, o que comprometeria a base de cálculo do Fundeb. Ou, no limite, até mesmo a sua razão de ser.
- **Vincular ou não recursos.** Os dados e os debates havidos no contexto do Seminário aqui apresentados não permitem uma conclusão sobre o tema, mas certamente ele precisaria ser aprofundado nas discussões sobre o futuro do financiamento. Um passo importante seria reafirmar com clareza as responsabilidades dos entes federados, o que poderia tornar menos relevante a questão da vinculação. Esta se tornará cada vez mais problemática e politicamente vulnerável não apenas diante da crise fiscal, mas especialmente face às mudanças demográficas. Eventualmente – a existir vinculação – esta poderia estar calibrada com a dinâmica demográfica.
- **Permanente ou provisório.** Esta discussão também não fez parte da temática do Seminário, mas precisa ser abordada. Em duas oportunidades o legislador concluiu que seria mais adequado estabelecer o fundo como provisório – e essas razões precisam ser revisitadas e aprofundadas.
- **A dívida com a Previdência.** A dívida com a Previdência e a demografia do corpo docente aponta para um cenário de grave crise financeira que afetará a maioria dos estados e pouco mais de 2.100 municípios, nos quais estão concentradas a maioria dos professores e alunos. Mecanismos como o do Fundeb se voltam para os professores da ativa, mas estados e municípios

também terão de fazer face ao pagamento dos atuais e futuros professores aposentados. A questão previdenciária requer um equacionamento (a) da dívida atual, (b) da dívida com os atuais professores que irão se aposentar e (c) da separação de planos de carreira, de forma a permitir alterações significativas nas carreiras dos professores que não agravem ainda mais a dívida previdenciária dos estados e municípios. O financiamento da educação precisa contemplar todos esses aspectos.

- **Novos recursos.** A possibilidade de novos recursos para a educação lastreados no pré-sal sugere prudência adicional no caso de vinculação de recursos, pois os valores e regras a serem definidas poderão alterar significativamente a disponibilidade de recursos.

Todos esses aspectos devem ser objeto de debate fundamentado para que, mesmo no âmbito restrito do Fundeb, seja possível iniciar o desenho de mecanismos de financiamento que promovam a equidade, eficiência e qualidade da educação no âmbito de um federalismo saudável.

Referências:

Boperi, R.; Rocha, F. e Rodopoulos, F. (org.) (2015). Avaliação da Qualidade do gasto público e mensuração da eficiência. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional (463 p.)

Rocha, F., Oliveira, P., Duarte, J. Gadelha, S.R.B. e Pereira, L.F.V.N. (2019) Can education targets be met without increasing public spending? An analysis for Brazilian municipalities. Brasília: Tesouro Nacional, Coordenação Geral de Estudos Econômico-Fiscais, Gerência de Estudos Econômico-fiscais (mimeo, 29 páginas)

Sasso, M.; Righeto, P.; Varela, P.S.(2018). Distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS e os resultados da educação. São Paulo: Instituto Natura (mimeo, 61 páginas)

Financiamento da educação: breve histórico

João Batista Araujo e Oliveira¹

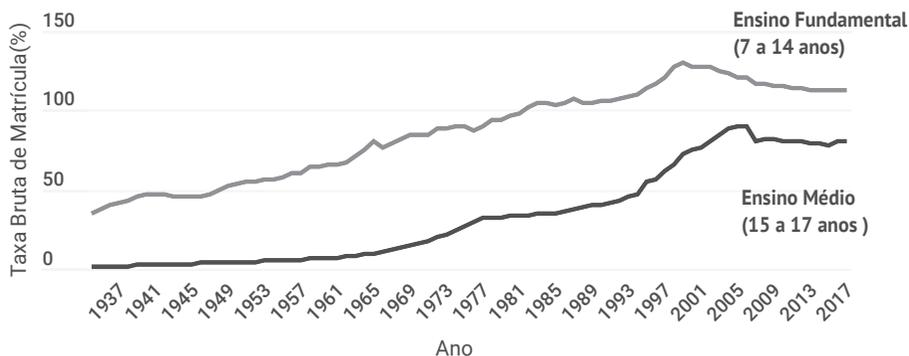
Desde a década de 1930, mas particularmente no período imediatamente posterior ao pós-guerra foi vertiginoso o aumento das matrículas no ensino fundamental e médio no país. Já na década de 1950 a taxa bruta de matrículas correspondia a quase 50% nas séries iniciais. A taxa bruta de matrícula significa o número de matrículas/população de 7-14 e 15-17 anos respectivamente para o ensino fundamental e médio. Em 1980 o Brasil tinha um total de matrículas equivalente ao total da população em 1950. Por volta de 1980 a taxa de matrículas no ensino fundamental já era superior à demanda. O excesso de matrículas se atribui ao ingresso tardio e ao excesso de repetência – conforme identificado pelos estudos de Ruben Klein e Sérgio Costa Ribeiro (1992).

1 João Batista Araujo e Oliveira é PhD em educação e presidente do Instituto Alfa e Beto. É autor de dezenas de livros e centenas de artigos científicos, além de colaborador na formulação de políticas públicas de educação e primeira infância.

O comportamento dos gastos

Figura 1

O Brasil experimentou um vertiginoso crescimento da taxa de matrícula

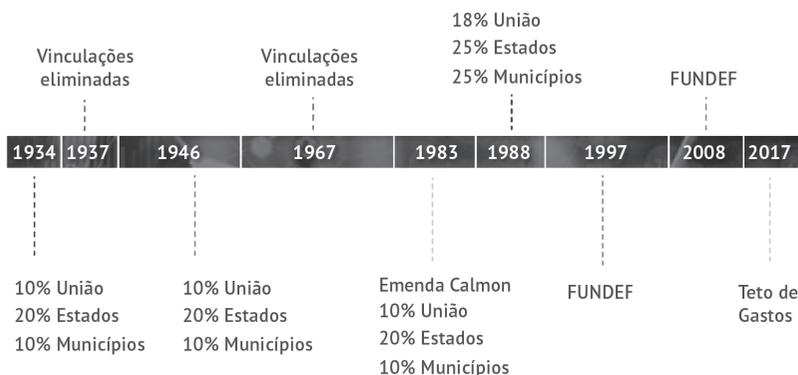


Fonte: Maduro (2007); Inep; IBGE. Elaboração IDados.

A Figura 1 apresenta a evolução da taxa bruta de matrícula. A projeção se baseia nos dados apresentados por Maduro (2007) até o ano de 2000 e que foram atualizados e complementados com dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais) e IBGE (Instituto Brasileira de Geografia e Estatística). No mesmo período apresentado no gráfico a participação total das matrículas no setor privado variou de 20 a 12%.

Figura 2

Períodos com ou sem vinculações



Fonte: Elaboração IDados.

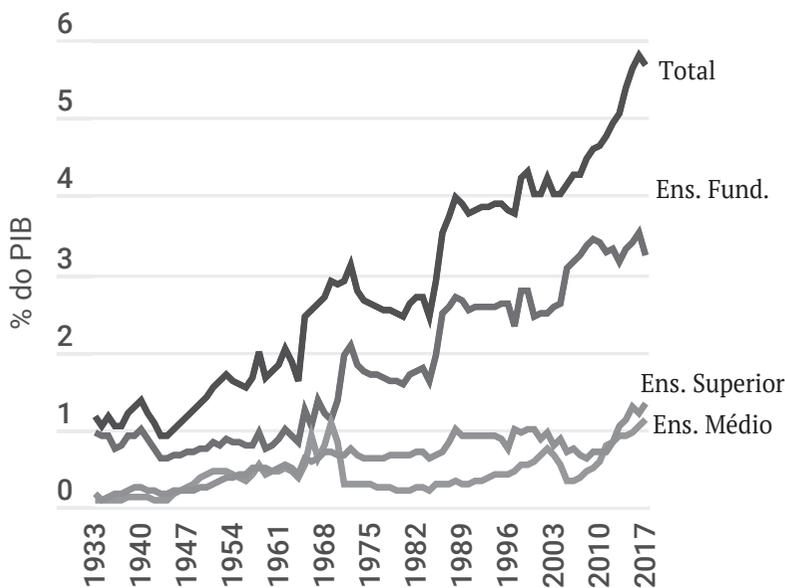
A Figura 2 ilustra que, ao longo do período iniciado em 1934, houve períodos com e sem vinculação de recursos. Em 1934 foi instituída a obrigatoriedade com o mínimo de 10% de participação da União, 20% dos estados e 10% dos municípios. Em 1937 as vinculações foram eliminadas. A Constituição de 1946 trouxe as vinculações de volta, repetindo o texto constitucional de 1934. Em 1967, na vigência do regime militar, as vinculações foram eliminadas novamente, tendo recomçado com a chamada Emenda Calmon promulgada em 1983, e aumentando os percentuais de participação para 13% para a União e 25% para estados e municípios. A Constituição de 1988 elevou a participação da União para 18%. Em alguns estados – especialmente onde há ensino superior público estadual - o limite é de 30% das receitas estaduais.

Medidas adicionais foram tomadas com relação ao financiamento. Em 1997 foi criado o Fundef, transformado em Fundeb em 2008. Esses fundos não criaram despesas adicionais, mas implicaram na redistribuição de recursos dentro de cada Unidade Federada, de acordo com o número de alunos matriculados no ensino fundamental (Fundef) ou na educação básica (Fundeb).

Finalmente, em 2017, foi instituído o teto de gastos, que se aplica unicamente ao Governo Federal e, no caso da educação, limita os gastos à correção da inflação, impedindo aumento real nos gastos.

Cabe ressaltar que até a criação do Fundeb não havia nem mecanismos nem instrumentos para punir o descumprimento dos gastos. No entanto, conforme ilustrado na Figura 3, os gastos foram quase sempre crescentes e, de certo modo, acompanharam o crescimento das matrículas.

Figura 3
Despesas (quase) sempre crescentes



Fonte: Maduro (2007); FINBRA; SIOPE; Siga Brasil; Portal Transparência; Inep; IBGE.
Elaboração IDados.

A Figura 3 apresenta o comportamento das despesas, atualizadas de acordo com o PIB dos anos respectivos. Analisaremos separadamente os gastos por nível de ensino e depois os gastos totais.

Os gastos com ensino fundamental perderam fôlego na década de 1930, tiveram um pequeno pico em torno de 1940 e voltaram a cair no período da IIa. Guerra Mundial. O crescimento é lento até meados dos anos 1960, quando atingem a marca de 1% do PIB. No final da década de 1960 há picos e vales, mas entre 1968 e 1975 os investimentos com ensino fundamental praticamente dobram de 1 para 2% do PIB. A partir da Emenda Calmon (1983) há um crescimento imediato nos gastos – que chegam perto de 3% do PIB e se estabilizam até praticamente a virada do século, quando experimentam um novo aumento.

Os gastos com ensino médio seguem uma trajetória de crescimento constante, porém a taxa de crescimento é muito baixa desde a década de 30 até o final dos anos 1960, quando superam 1% do PIB por um breve período, mas logo retornam ao patamar dos anos 1950. No século XXI houve inicialmente uma queda significativa até 2005, mas desde então os investimentos públicos em ensino médio começam a aumentar, chegando a representar pouco mais de 1% do PIB.

Os gastos com ensino superior apresentam uma trajetória de crescimento contínuo, porém muito lento e reduzido. Até 1950 ele é praticamente residual, ente 1950 e 1970 chega próximo de 1% do PIB e flutua em torno disso até cerca de 2015, quando ultrapassa o nível de 1% do PIB.

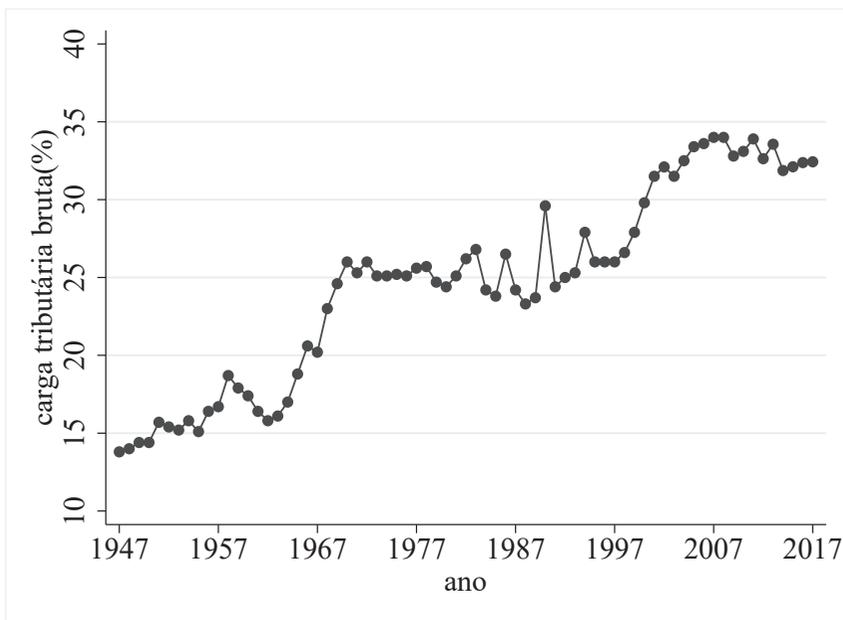
Ao longo do século XX as despesas foram sempre crescentes, os períodos de baixa são pontuais. Apenas entre os anos de 1970 e 1980 há uma redução progressiva de recursos, apesar do aumento acentuado das matrículas. Mas de modo geral há alguns poucos períodos de redução abrupta de recursos e poucos picos significativos. Já no século XXI há um aumento significativo dos gastos totais em educação e esses aumentos envolvem as três instâncias da federação.

Comparando as Figuras 2 e 3 é possível observar que o comportamento dos investimentos públicos em educação está dissociado da existência de mandatos constitucionais relacionados com os gastos. Não se pode afirmar que a vinculação tenha sido desnecessária, pois não sabemos se os gastos seriam reduzidos sem a obrigatoriedade. Mas, certamente, se pode afirmar que a obrigatoriedade não mudou o perfil de gastos, e o grande incremento verificado no século XXI, especialmente na educação básica, não se deu em função dos gastos obrigatórios e sim de outros fatores como possivelmente os custos com pessoal e gatilhos salariais. Se considerarmos o período de 1960 a 2005 podemos observar alguns momentos em que há saltos que mudam o patamar de gastos, um deles em meados de 1960, quando não havia vinculação e outro em

1983, certamente associado à Emenda Calmon. Por outro lado, as flutuações são normais, pois são influenciadas pelo denominador, que é o PIB.

Evolução da carga tributária e gastos com educação

Figura 4
Evolução da carga tributária



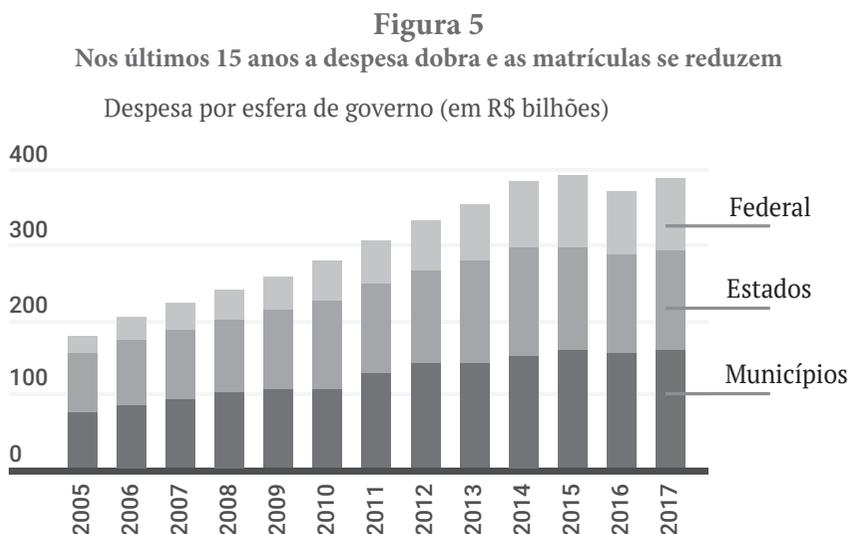
Fonte: IBGE; Receita Federal. Elaboração IDados.

A Figura 4 apresenta a evolução da carga tributária – incluindo todos os níveis da federação. O perfil da carga tributária parece sugerir três períodos distintos. Entre 1947 e 1965 foi pequeno o crescimento da carga tributária – exceto um período de pico. Nesse período, a carga tributária ficou em torno de 15%. Entre meados e final dos anos 1960 há um aumento expressivo da carga tributária, passando rapidamente para o patamar de 25%. No período que se sucedeu ao Plano Real houve uma nova elevação, levando a carga tributária para o patamar de 35%.

Uma comparação visual das Figuras 3 e 4 não sugere a existência de causalidade entre aumento da carga tributária e o aumento dos gastos com educação. Isso se explica pelo fato de que os gastos com educação também estarem associados ao crescimento do PIB – entre 2005 e 2017 o PIB cresceu 28% em termos reais, no mesmo período a carga tributária oscilou em torno de 32%.

Matrículas e despesas

As Figuras 1 e 3 sugerem que ao longo do século XX há uma forte relação entre o crescimento das matrículas e das despesas. Apenas no século XXI essa relação deixa de existir. A Figura 5 apresenta os dados de despesa comparados com os dados de matrícula a partir de 2005.



Fonte: FINBRA; SIOPE; Portal Transparência. Elaboração IDados.

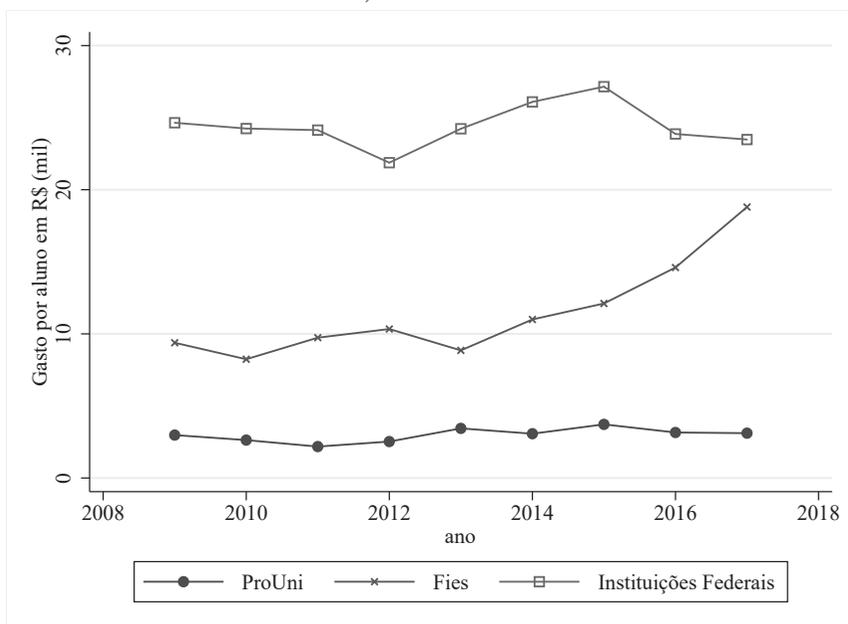
A Figura 5 apresenta os dados de despesas dos três entes federados. Nesse espaço de 15 anos, a despesa total mais que dobra, passando de cerca de 180 para quase 400 bilhões de reais. A despesa dos municípios vai de 75 para 157 bilhões; as dos estados, de 80 para

132 bilhões e a do governo federal, de 21 para 97 bilhões de reais.

Vale observar que no mesmo período (2005 a 2017) as matrículas nas redes municipais foram de 25,3 milhões para 23,1 milhões; nas redes estaduais, de 24,1 para 16,8 milhões, incluindo alunos do ensino superior estadual; na rede federal as matrículas foram de 182,5 mil para 396,5 mil. Os gastos do governo federal com as IES (Instituições de Ensino Superior) em 2017 – inclusive pagamento de aposentados e pensionistas totalizam cerca de 33 bilhões do total de 97 bilhões. O total de alunos das IES era de 1,2 milhões nesse ano.

A Figura 5 mostra que nos últimos 15 anos os gastos na educação básica se acentuam apesar da estabilização e início de declínio da oferta de matrículas, o que significa um expressivo aumento do custo/aluno ou dos gastos por aluno. Já no ensino superior, observa-se, na Figura 6, que o gasto por aluno, tanto das instituições federais quanto do ProUni, mantiveram-se relativamente estáveis no período, ainda que o gasto com os primeiros tenha crescido entre 2012 e 2015. Por outro lado, o gasto por aluno do FIES (Financiamento Estudantil) praticamente dobrou entre 2013 e 2017 após período de estabilidade, fato que merece um estudo mais aprofundado. Vale lembrar que nesse período o programa passou por diversas mudanças, como a restrição de concessão a alunos que não tiraram zero na redação do ENEM, a redução do número de bolsas, e a inclusão de alunos com renda familiar mais elevada.

Figura 6
Despesas por Matrículas no FIES, ProUni e Instituições Federais (preços de 2017) de 2009 a 2017

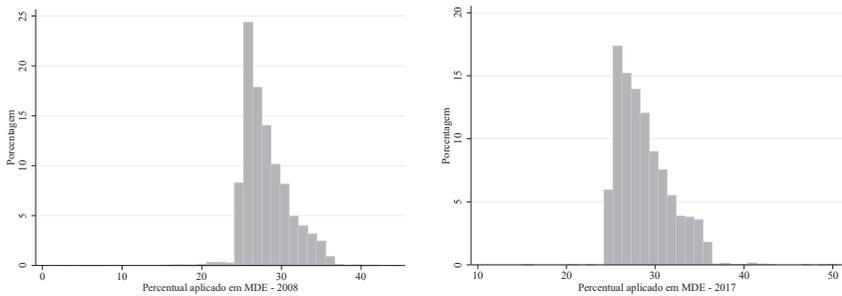


Fonte: Siga Brasil; FGV; Receita Federal; Censo Educação Superior. Elaboração IDados.

A Figura 6 mostra que entre 2008 e 2017 a maioria dos municípios passou a gastar mais do que 30% dos seus recursos totais em despesas incluídas sob o conceito de MDE – manutenção e desenvolvimento do ensino. Já a Tabela 1 mostra que, dos 27 estados, DF, Acre, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo gastam cerca de 30% e o Paraná, mais de 37%.

Figura 7

Distribuição dos municípios segundo o percentual de aplicação das receitas de impostos e transferências vinculadas à educação em MDE (mínimo de 25% para estados, DF e municípios)



Fonte: Siga Brasil; FGV; Receita Federal; Censo Educação Superior. Elaboração IDados.

A Figura 7 mostra que entre 2008 e 2017 a maioria dos municípios passou a gastar mais do que 30% dos seus recursos totais em despesas incluídas sob o conceito de MDE – manutenção e desenvolvimento do ensino. Já a Tabela 1 mostra que, dos 27 estados, DF, Acre, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo gastam cerca de 30% e o Paraná, mais de 37%.

Tabela 1

Percentual de aplicação das receitas de impostos e transferências vinculadas à educação em MDE (mínimo de 25% para estados, DF e municípios)

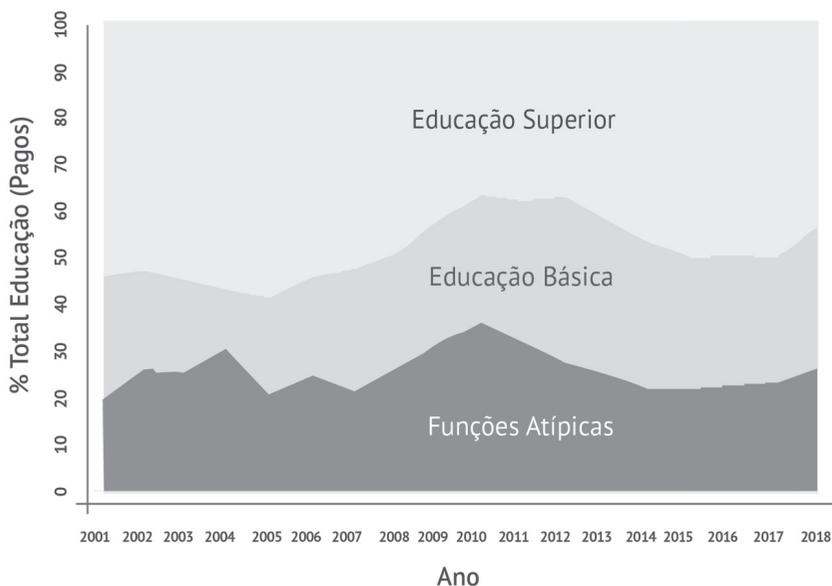
UF	2017	2018	UF	2017	2018
Acre	28.4	29.1	Paraíba	23.7	25.1
Alagoas	25.4	-	Paraná	29.6	37.1
Amapá	28.6	26.9	Pernambuco	25.8	27.5
Amazonas	27.2	25.0	Piauí	25.8	26.4
Bahia	27.7	26.8	Rio de Janeiro	25.1	24.4
Ceará	25.7	27.6	Rio Grande do Norte	26.5	-
Distrito Federal	26.1	26.9	Rio Grande do Sul	18.4	
Espirito Santo	25.2	28.0	Rondônia	25.7	26.0
Goiás	25.4	25.1	Roraima	26.6	26.4
Maranhão	27.5	29.5	Santa Catarina	27.1	26.9
Mato Grosso	25.0	29.0	São Paulo	29.3	31.5
Mato Grosso do Sul	26.5	27.7	Sergipe	24.2	25.3
Minas Gerais	28.8	-	Tocantins	25.1	25.0
Pará	25.4	26.7			

Fonte: SIOPE. Elaboração IDados

Esse total de gastos inclui as despesas com aposentados e pensionistas. Praticamente todos os estados possuem regime próprio de previdência social. No caso dos municípios, cerca de 2.000 têm regime próprio. O fator relevante é que, além dos gastos mencionados até aqui, os estados e municípios que não adotam o regime da CLT ainda tiveram e têm uma despesa adicional com o pagamento de

aposentadoria e pensões – despesas essas que não foram computadas anteriormente. No caso do governo federal, seus custos com inativos estão computados nos gastos anuais do MEC (Ministério da Educação).

Figura 8
Aumento das despesas do governo federal com educação básica
(2001-2018)

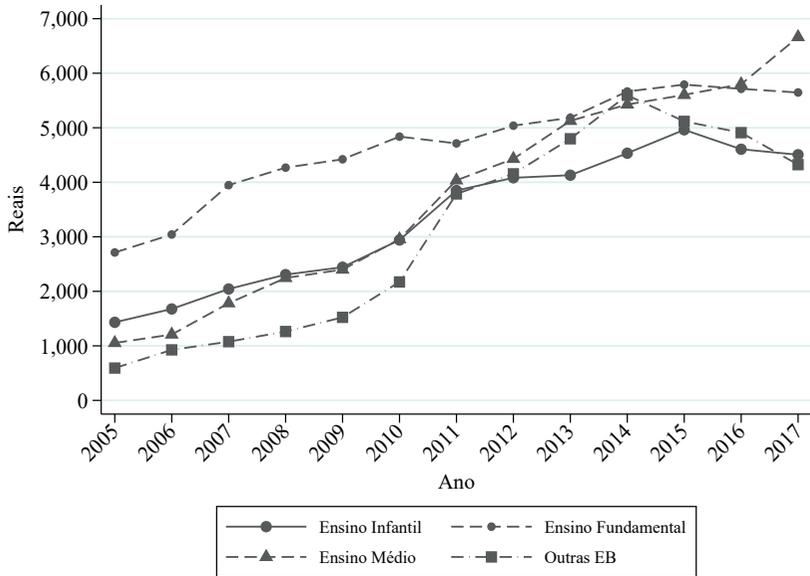


Fonte: Silva e Cruz (2018); Siga Brasil.

A Figura 8 mostra que as despesas do governo federal com a educação básica passaram de cerca de 25%, em 2001, para pouco mais de 30% em 2018. Ou seja, embora o aumento em valor absoluto de recursos tenha sido expressivo, tendo em vista o aumento do valor total de recursos investidos pelo governo federal, a educação básica ainda representa uma fração relativamente limitada dos gastos do governo federal. E, desse total, apenas R\$ 13 bilhões foram gastos a título de complementação do Fundeb. Os demais recursos foram gastos na forma de transferências voluntárias.

A Figura 9 mostra o impacto dessas políticas no aumento das despesas por aluno.

Figura 9
Gasto por aluno por etapa de ensino (2005 a 2017)



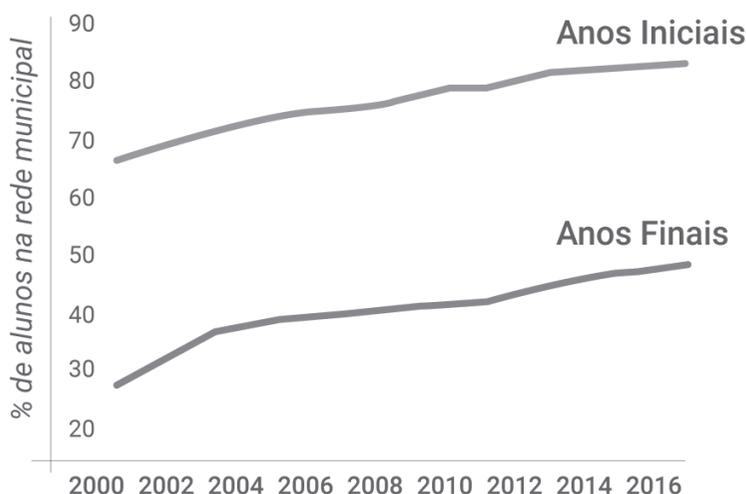
Fonte: SIOPE. Elaboração IDados.

FUNDEB e municipalização

A Constituição do Brasil fala em regime de colaboração, a Lei de Diretrizes e Bases estabelece a municipalização progressiva do ensino fundamental. Seria natural esperar, portanto, que instrumentos de financiamento posteriores, como o Fundeb, contribuiriam para promover a municipalização. A Figura 10 não confirma esta hipótese.

Figura 10

O Fundeb não promoveu um avanço significativo da municipalização



Fonte: Inep. Elaboração IDados

A Figura 10 sugere que a municipalização das séries iniciais aumentou pouco mais de 10 pontos percentuais durante a vigência do Fundeb. Já nas séries finais, em que o patamar era de apenas 30% de municipalização, o aumento foi de 20 pontos percentuais. Isso sugere o limitado impacto do Fundeb na municipalização. O tema é relevante na medida em que os dados da Prova Brasil não indicam uma superioridade consistente de redes estaduais sobre redes municipais de ensino. Isso vale tanto para a situação dentro de estados (diferença entre a média das escolas da rede estadual vs. municipais) quando entre a quantidade de municípios, dentro de cada estado, que se situa abaixo ou acima da média da rede estadual, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2

Nota média em Matemática na Prova Brasil 2017 (redes estaduais e municipais) e porcentagem de municípios com nota média acima da média da rede estadual

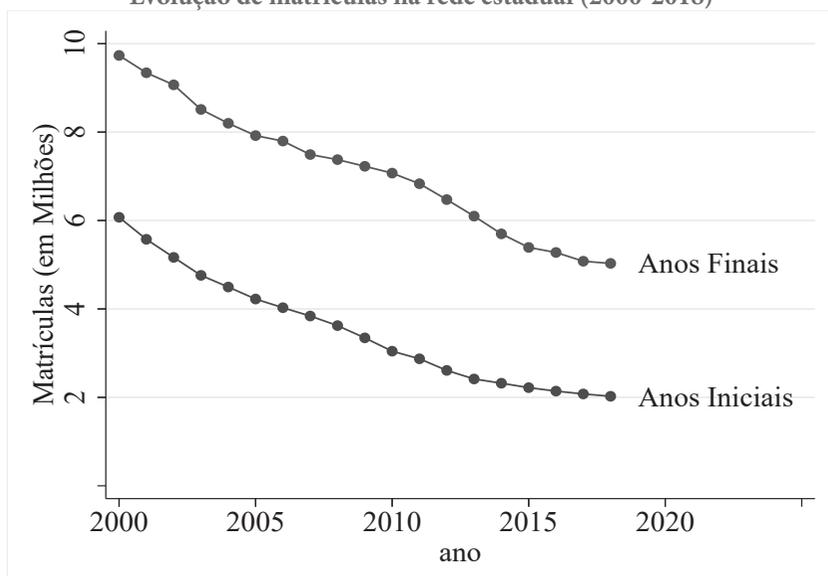
Anos Iniciais				Anos Finais		
UF	NOTA-ESTADUAL	NOTA-MUNICIPAL	% de Mun. acima da média	NOTA-ESTADUAL	NOTA-MUNICIPAL	% de Mun. acima da média
AC	230	216	216	250	229	25.0
AL	197	201	201	241	239	30.7
AM	218	200	200	243	229	13.3
AP	185	188	188	223	235	57.1
BA	210	198	198	241	233	44.1
CE	208	226	226	247	258	71.2
DF	230	-	-	257	-	-
ES	225	224	224	264	264	67.7
GO	239	222	222	263	255	32.5
MA	195	184	184	239	222	8.9
MG	228	230	230	257	259	60.8
MS	222	218	218	265	257	34.0
MT	212	211	211	245	248	60.0
PA	195	189	189	226	228	63.8
PB	198	200	200	239	238	57.4
PE	217	203	203	244	244	43.6
PI	221	201	201	247	240	34.8
PR	253	238	238	265	274	33.3
RJ	216	219	219	249	256	75.3
RN	200	190	190	238	236	47.7
RO	231	216	216	260	256	42.1
RR		205	205	235	225	100.0
RS	228	224	224	268	264	52.2
SC	228	235	235	266	271	59.4

Anos Iniciais				Anos Finais		
UF	NOTA-ESTADUAL	NOTA-MUNICIPAL	% de Mun. acima da média	NOTA-ESTADUAL	NOTA-MUNICIPAL	% de Mun. acima da média
SE	202	190	190	244	236	29.4
SP	240	238	238	258	267	75.7
TO	217	203	203	249	250	50.0

Fonte: Inep. Elaboração IDados.

Por outro lado, mesmo sem ter havido mudança significativa nas porcentagens houve redução significativa do tamanho das redes estaduais (Figura 11) devido às mudanças demográficas. A existência de redes estaduais cada vez menores sugere o aumento da ineficiência, tema que é abordado em outro artigo desta publicação, mas que obrigatoriamente compõe a agenda de discussão do impacto de políticas de financiamento.

Tabela 11
Evolução de matrículas na rede estadual (2000-2018)



Conclusão

O presente artigo apresenta um histórico descritivo da evolução do financiamento da educação nos últimos 80 anos.

Os dados ilustram um crescimento vertiginoso da oferta de ensino – porém tardio se comparado com o desenvolvimento educacional de outros países, especialmente os países desenvolvidos e os países asiáticos que iniciaram suas revoluções educacionais imediatamente após o final da IIa. Grande Guerra Mundial. Os dados também documentam um financiamento tímido pelo menos até a década de 1990. O percentual dos recursos do PIB destinados à educação era baixo e o PIB também era pouco expressivo. Isso aliado a um crescimento vertiginoso das matrículas ocasionou um crescimento com baixa qualidade. O crescimento também esteve acompanhado de uma forte ineficiência associada à elevada taxa de reprovação, e que só começou a declinar na última década do século passado.

Os dados apresentados não permitem uma conclusão definitiva a respeito da importância da vinculação de recursos – há argumentos para sustentar hipóteses contrárias. De um lado seria possível dizer que as decisões políticas de alocação de recursos respondem, de alguma forma, às pressões da demanda. Por outro lado, se poderia argumentar que parte das pressões vai justamente no sentido de vincular recursos. O fato é que as políticas vigentes em períodos com e sem vinculação não protegeram a educação de eventuais quedas no valor do financiamento, picos e vales parecem ser melhor explicados por outros fatores. Também é curioso observar que, apesar da crise, a década em que houve uma redução contínua de recursos também foi uma década em que ocorreu uma significativa expansão da oferta.

Se, de um lado, a vinculação pode ou não estar associada ao aumento de gastos, de outra, as subvinculações obrigam estados e municípios a gastarem recursos de forma rígida – o que nem sempre leva ao uso mais eficiente dos recursos. Entre as subvinculações mais fortes salientam-se (a) a obrigatoriedade de gastar pelo menos 95%

dos recursos do Fundeb no próprio ano, (b) a vinculação de pelo menos 60% dos recursos para pagamento de professores e (c) a Lei do Piso Salarial.

No caso específico de professores, embora tipicamente o setor público gaste mais do que 60% com pessoal, e quase sempre com professores, a legislação também prevê que o professor ministrará em sala de aula 2/3 do tempo para o qual foi contratado, o que implica um aumento de pelo menos 1/3 nos custos diretos de professores. Essas vinculações explicam em grande parte que a duplicação de recursos para a educação básica, nos últimos vinte anos, se destinou a fazer face a essas novas exigências. Isso aumentou o custo aluno sem que necessariamente repercutisse em qualquer serviço ou benefício adicional ao aluno.

Os dados apresentados no presente capítulo sugerem que efetivamente o país subfinanciou a educação pelo menos até o final da década de 1980 e que, a partir daí, atingiu limites próximos aos dos países da OCDE, em porcentagem do PIB. No entanto, a esta altura, a política de financiamento vigente não favorece um uso eficiente de recursos, o que compromete a eficácia de políticas focadas unicamente no aumento dos recursos.

A discussão sobre o financiamento da educação provocada pelo término da vigência do Fundeb é uma oportunidade para repensar de forma mais ampla não apenas as questões federativas de responsabilidades, mas também de repartição de recursos visando maior equilíbrio e equidade entre os entes federados e suas responsabilidades. E também deve equacionar o passivo previdenciário dos estados e municípios que se encontram à beira da insolvência. Dificilmente haverá espaço para expandir recursos. Possivelmente haverá limitação ou redução dos mesmos, inclusive devido às mudanças demográficas. Isso sugere que as políticas de financiamento deveriam contemplar, além de garantias de recursos, outras dimensões como a eficiência e a qualidade.

Referências

Klein, R. e Costa Ribeiro, S. O Censo Educacional e o modelo de fluxo; o problema da repetência. São Paulo: NUPES – Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior, Universidade de São Paulo. Documento de Trabalho 1/92, 45 pp.

Maduro Junior, Paulo R. Taxas de matrícula e gastos em educação no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, p. 37. 2007.

Silva, T. e Cruz, T. Despesas Federais na Educação Brasileira sob a Reforma Fiscal do Teto de Gastos (mimeo).

Financiamento e Qualidade da Educação Pública

Talita Silva¹²

Introdução

Este trabalho tem como objetivo examinar possíveis relações entre as políticas de financiamento da educação pública, especialmente após a introdução do Fundeb, e o desempenho dos alunos em avaliações públicas, utilizado como parâmetro de qualidade. Consistente com a literatura internacional, o trabalho não encontra relações significativas entre despesas e desempenho. As variáveis extra-escolares como o nível socioeconômico dos alunos e suas características pessoais constituem fatores explicativos mais poderosos do que variáveis intra-escolares. Dentre essas, apenas o nível de formação dos professores e a duração do período escolar se salientam, mas com impacto muito baixo. A experiência de Sobral (CE) é utilizada para ilustrar que fatores outros que o investimento podem melhor explicar o desempenho dos alunos.

Este artigo se restringe a um aspecto da qualidade da educação: as notas dos alunos. O uso das notas em testes padronizados como tradutor da qualidade da educação vem sendo utilizado por autores como Lee & Barro (2001), Hanushek & Woessmann (2010) e Barbosa

1 Talita Silva é pesquisadora no IDados. Ela possui mestrado em Economia pela EPGE-FGV (Escola Brasileira de Economia e Finanças da Fundação Getúlio Vargas) e graduação em Economia pela UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Atualmente trabalha com temas relacionados à Economia da Educação, especificamente na área financiamento da educação pública no Brasil.

2 A autora agradece a contribuição do IDados para elaboração do artigo, em especial a equipe responsável por pesquisas relacionadas à Educação.

Filho & Pessoa (2010).

No Brasil, ao longo da última década, a qualidade da educação ou a nota média dos alunos em Matemática tem apresentado uma evolução bastante modesta. A Figura 1 apresenta a evolução na rede pública no período entre 2005 e 2017 por etapa de ensino no Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica).

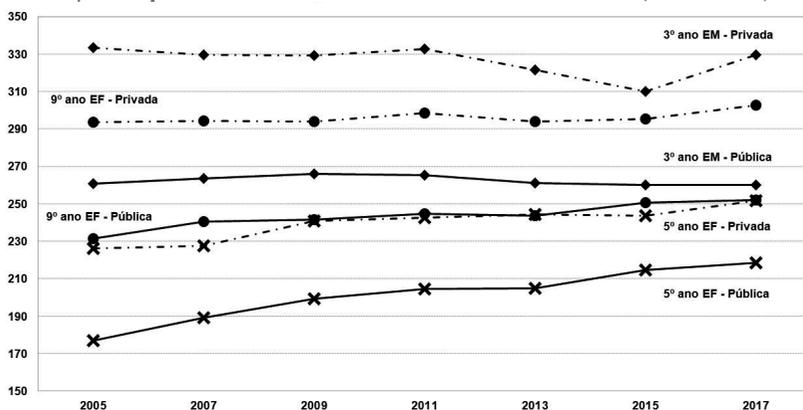
O Saeb é aplicado bianualmente aos alunos do 5º e 9º anos do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. O exame usa a metodologia da Teoria da Resposta ao Item (TRI) e, portanto, o resultado das redes é comparável ao longo do tempo. Neste trabalho, apresentamos apenas os resultados das notas em Matemática, pois estes mostram uma alta correlação (que pode ser entendida como relação) com as notas de Língua Portuguesa, as duas disciplinas avaliadas pelo Saeb³.

Os alunos do 5º ano do ensino fundamental apresentaram o melhor resultado em termos de crescimento, pois tiveram um aumento de 41,5 pontos (passaram de 177,1 pontos na média em 2005 para 218,6 pontos em 2017). Supondo que um aluno ganha em cada série 12,5 pontos, os estudantes do 5º ano avançaram o equivalente a pouco mais de três séries nos últimos 12 anos. Os do 9º ano do ensino fundamental também apresentaram melhora, porém bem mais modesta, um aumento de 20,3 pontos (de 231,6 pontos em 2005 para 251,9 em 2017). Portanto, o ganho no 9º ano foi de pouco mais que uma série. Por outro lado, os alunos do 3º ano do ensino médio apresentaram um resultado estável no período, assim a nota média em 2017 foi 0,6 pontos menor que os 260,8 pontos de 2005.

3 Em 2017, a notas médias por município dos alunos do 5º ano em Matemática e Língua Portuguesa apresentaram uma correlação próxima a 1 ($p=0,96$).

Figura 1

Evolução da proficiência em Matemática na Prova Brasil (2005-2017)



Fonte: Prova Brasil. Elaboração IDados.

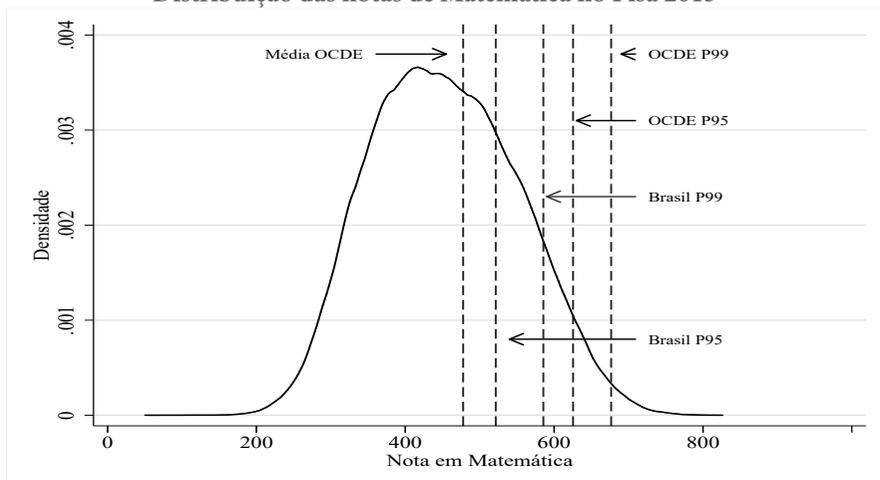
Na comparação internacional, o resultado dos alunos brasileiros do 9º ano no último Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) também não foi muito animador. Os melhores estudantes brasileiros tiveram um resultado pior que os melhores alunos da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). (Figura 2).

O Pisa é aplicado nos alunos com 15 anos de idade que estejam cursando pelo menos o 7º ano. O programa também usa a metodologia de TRI e avalia os conhecimentos dos alunos em Leitura, Matemática e Ciências. O exame é aplicado a cada três anos e o número de países participantes tem aumentado ao longo do tempo (Soares & Nascimento, 2013).

A Figura 2 apresenta a distribuição das notas em Matemática de todos os alunos que foram avaliados no Pisa 2015. Para facilitar o entendimento do que seria essa distribuição, podemos entender que o valor da linha, no eixo vertical, está indicando o volume de alunos que obtiveram certa nota indicada no eixo horizontal. Assim, as notas que estão relacionadas a maiores densidades são as notas que a maior parte dos alunos obteve.

A Figura 2 também indica o valor da média das notas dos alunos da OCDE e o valor das notas dos 5% e 1% com as melhores notas do Brasil e OCDE. Os brasileiros situados nesses níveis têm um resultado melhor que a maioria dos alunos que faz a prova do Pisa e também melhor que a média da OCDE. No entanto, ainda estão abaixo dos alunos com as melhores notas da OCDE.

Figura 2
Distribuição das notas de Matemática no Pisa 2015



Fonte: PISA 2015. Elaboração Idados.

Portanto, temos um cenário desafiador relacionado à qualidade da educação no Brasil. Apesar de os alunos mais jovens apresentarem um crescimento nas notas, os alunos de séries mais avançadas tiveram um resultado estável ao longo da última década, acompanhado por baixas notas em relação aos países ricos.

Para melhorar o desempenho dos alunos, o poder público poderia atuar de diversas maneiras e uma delas seria por meio do financiamento da educação. Este artigo apresenta evidências no intuito de ilustrar a baixa relação encontrada na literatura entre despesas e as notas dos alunos (Machado, 2015; Hanushek & Kimko, 2000). Das políticas associadas a investimento observadas, apenas o ensino em tempo integral e o investimento na formação dos professores

apresentaram algum impacto na nota dos alunos, ainda que baixo. O texto também apresenta a forte relação entre as notas dos alunos e as suas características pessoais e as de seus municípios (fatores extra-escolares); e finaliza com o exemplo de gestão observado em Sobral (CE), que promoveu grande crescimento nas notas dos alunos com um aumento modesto nas despesas por matrícula na última década.

O texto está dividido em seis partes. A primeira é esta introdução que contextualiza a qualidade da educação no Brasil; a segunda apresenta um modelo conceitual para situar os fatores que influem na qualidade da educação. As partes três e quatro tratam da relação das notas e as características extra-escolares e financiamento, respectivamente. A quinta parte é dedicada ao caso de Sobral como exemplo do possível impacto que a gestão pode ter nos resultados dos alunos. E, por fim, a parte seis apresenta conclusões.

O que afeta a qualidade da educação?

A qualidade da educação costuma ser apresentada como um produto resultado de uma função que tem como insumos as características dos alunos e das escolas (Hoy & Miskel, 1987; Hanushek, 2010).

Neste artigo, considerando esta abordagem de insumo-produto para qualidade da educação, apresentamos um diagrama em que características dos alunos, do município e da escola afetam a qualidade da educação e, portanto, as notas dos estudantes (Figura 3).

Figura 3
Fatores responsáveis pela qualidade da educação



Nota: Elaboração IDados.

As características individuais como escolaridade da mãe e renda familiar estão relacionadas com as notas dos alunos. Basta imaginarmos uma situação em que um dos pais saiba ler e escrever, este que é alfabetizado pode ajudar seu filho diretamente no processo de alfabetização. Assim como no caso de famílias que têm uma renda maior, a criança pode ter acesso a uma melhor alimentação e recursos para o estudo.

As características dos municípios costumam ter relação com as notas dos alunos. Em um ambiente em que a população tem mais escolaridade, as crianças também terão maior acesso ao conhecimento, assim como um ambiente externo mais rico também pode estar enriquecendo as escolas e fornecendo mais recursos.

A qualidade da escola também afeta o desempenho dos alunos, afinal está relacionada diretamente com as aulas que serão lecionadas. E é via qualidade da escola que o financiamento pode afetar a qualidade da educação e, portanto, as notas dos alunos (Figura 3). Outro recurso que também tem impacto na qualidade das escolas é a gestão das secretarias de educação.

Ao longo deste artigo vamos explorar as relações apresentadas nesta figura. No geral, apresentamos apenas as notas dos alunos do 5º ano do ensino fundamental em Matemática na Prova Brasil, pois os resultados para o 9º ano foram similares.

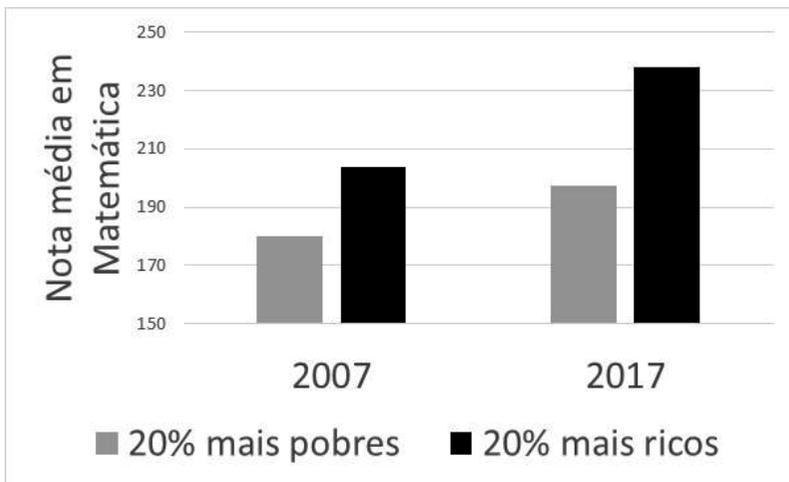
Fatores extra-escolares e a qualidade da educação

A literatura costuma encontrar uma relação positiva entre notas dos alunos e características deles e do seu entorno, como PIB per capita (Coleman, 1960; Hanushek e Woessmann, 2010). Essas características extra-escolares são fatores bastante relevantes para a nota como veremos neste capítulo.

Em 1960, Coleman apresentou, com os dados dos EUA, a relação entre as características do aluno, incluindo escolaridade de sua família, e as notas na escola. Os resultados apresentados neste capítulo reiteram os expostos por Coleman. Os alunos com níveis socioeconômicos mais elevados e com mães mais escolarizadas apresentam notas mais altas que os outros.

A Figura 4 apresenta a média da nota dos 20% alunos com maior e menor nível socioeconômico, ou seja, mais ricos e mais pobres, do 5º ano, em Matemática, em 2007 e 2017. Nosso índice de medida para o nível socioeconômico é o mesmo calculado pelo INEP, mas usamos apenas os dados do Saeb na estimação. O índice é um TRI e considera riqueza do domicílio (por exemplo, automóvel e geladeira) e escolaridade dos pais.

Figura 4
Nota média em Matemática na Prova Brasil de acordo com nível socioeconômico (2007 - 2017)



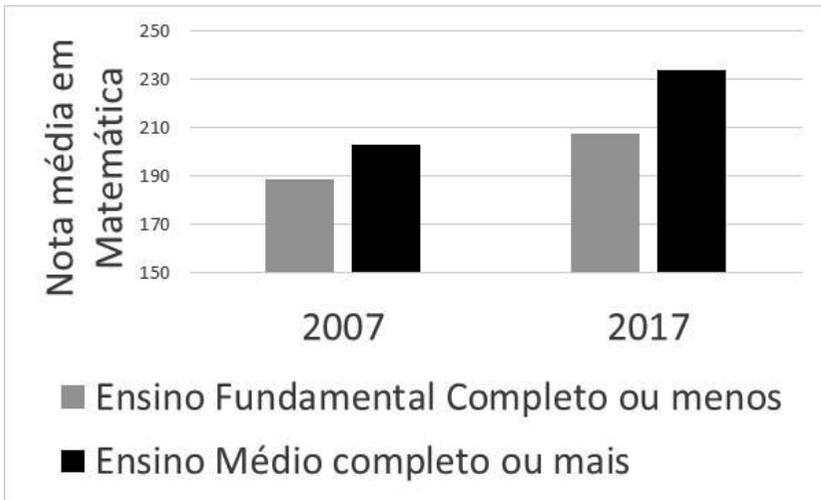
Fonte: Prova Brasil. Elaboração IDados.

A média das notas do grupo dos alunos 20% mais ricos foi superior a dos alunos 20% mais pobres nos dois anos apresentados. Ademais, a diferença entre a média desses dois grupos aumentou de 24 para 41 pontos. Relembrando os ganhos em pontos a cada série, a diferença na média das notas entre os alunos ricos e pobres aumentou de uma para três séries escolares.

A Figura 5 apresenta a nota média dos alunos com mães escolarizadas até o ensino fundamental completo e com ensino médio completo ou mais, também em 2007 e 2017. Os alunos com mães mais escolarizadas obtiveram notas maiores do que os que tinham mães menos escolarizadas. Em 2007, a diferença foi de 14 pontos e em 2017, de 26 pontos. Assim como no caso do nível socioeconômico, a diferença aumentou entre os grupos, porém o crescimento foi um pouco mais modesto: de uma série para duas séries escolares.

Figura 5

Nota média em Matemática na Prova Brasil de acordo com escolaridade da mãe (2007-2017)



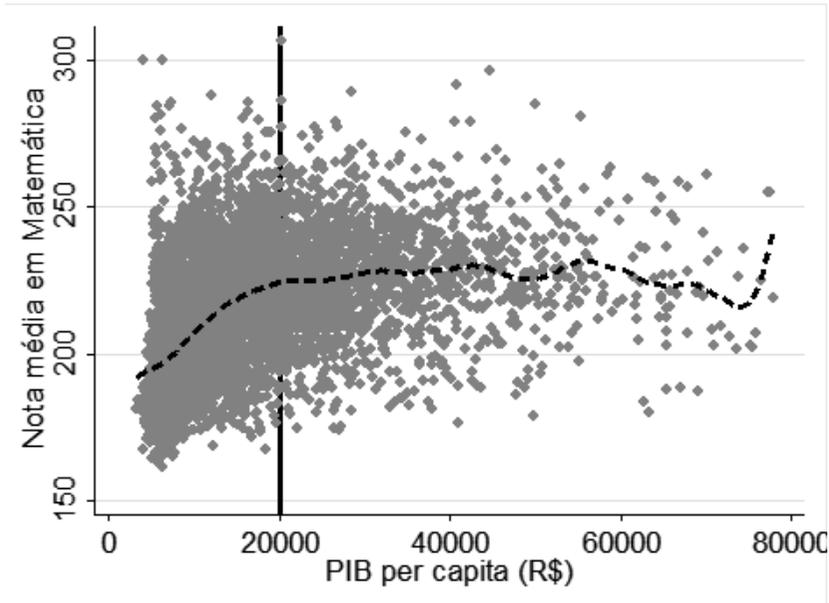
Fonte: Prova Brasil. Elaboração IDados.

A literatura sobre crescimento econômico costuma relacionar educação com crescimento econômico. Hanushek & Woessmann (2010) destacaram que a qualidade da educação (desempenho em exames padronizados) tinha maior relação com o crescimento econômico do que a quantidade de educação da população (anos de escolaridade).

A relação entre o produto interno bruto per capita e o desempenho dos alunos em Matemática no 5º ano por município é positiva para as cidades com PIB per capita de até R\$20.000,00. Para os municípios mais ricos, os dados não indicam essa relação (Figura 6). Portanto, o resultado confirma a relação conhecida na literatura apenas para parte dos municípios. Possivelmente, um estudo que considerasse as características que afetam as duas variáveis permitiria a observação do resultado previamente indicado na literatura.

Figura 6

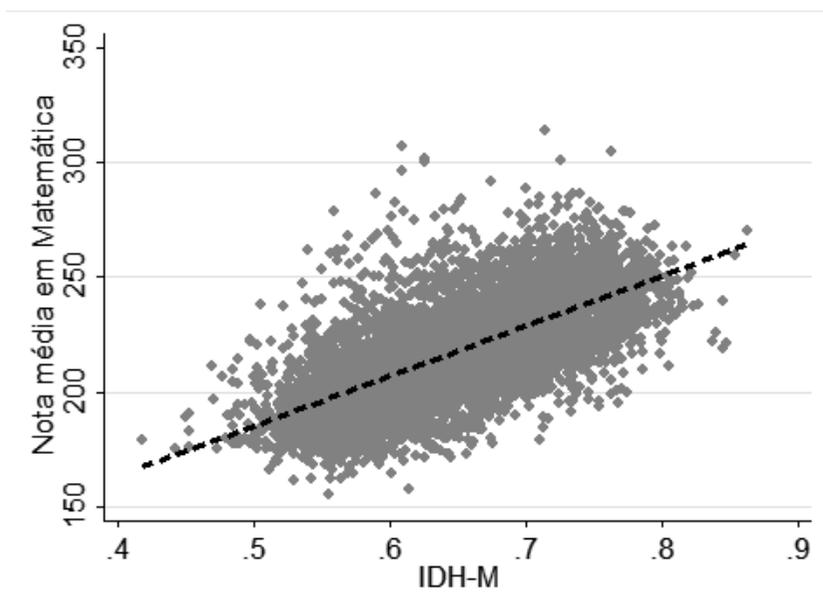
Nota em Matemática na Prova Brasil no 5º ano e PIB per capita, por município (2015)



Fonte: Prova Brasil e IBGE. Elaboração IDados.

O IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) foi calculado com os dados do Censo Demográfico e considera os dados de longevidade, escolaridade da população adulta, fluxo escolar da população jovem e renda per capita. A Figura 7 indica claramente uma relação positiva entre IDH-M e as notas no 5º ano.

Figura 7
Nota em Matemática no 5º ano e IDH-M por município (2017)



Fonte: Prova Brasil e Censo Demográfico 2010\IBGE. Elaboração IDados.

Portanto, as crianças de cidades com maior IDH-M costumam obter notas mais altas no exame da Prova Brasil, apesar de os dados não indicarem que nos municípios mais ricos as crianças também têm melhor desempenho. E, alunos filhos de mães mais escolarizadas e de famílias de níveis socioeconômicos mais altos também apresentam melhores resultados nas notas da Prova Brasil. Os últimos resultados são tão importantes que, em 2017, a vantagem era mais de um ano de escolaridade para os alunos das camadas mais elevadas.

Financiamento e qualidade da educação

A literatura costuma observar que aumentos de gastos com educação não têm relação com melhoras no desempenho dos alunos

(Hanushek e Kimko, 2010; Monteiro, 2015). Neste item apresentamos evidências com os dados do Brasil nos anos mais recentes, e que corroboram os resultados já encontrados na literatura.

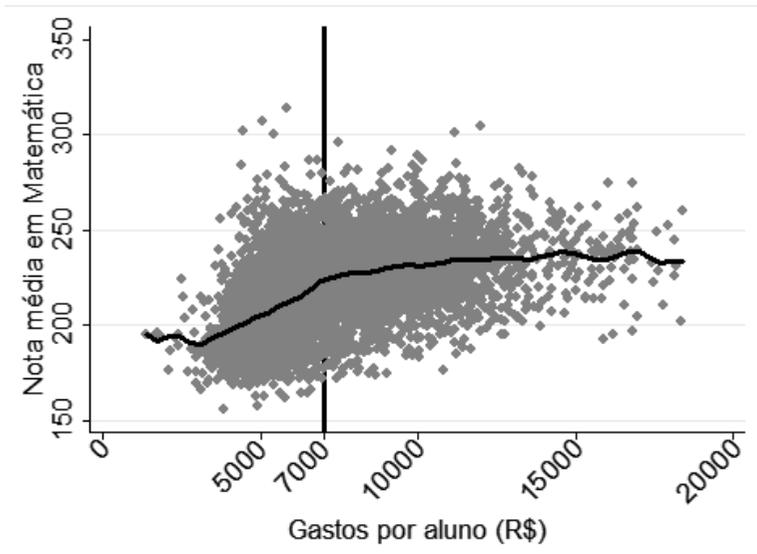
Ao longo deste item vamos abordar a relação das notas com políticas públicas que afetam diretamente o financiamento da educação (aumento da despesa, Fundeb, piso salarial dos professores e salário dos professores) e outras políticas que afetam indiretamente, via uso dos recursos (formação dos professores e ensino em tempo integral). Ao final realizamos um breve comentário sobre a implementação do PNE.

Políticas associadas diretamente com o financiamento

A Figura 8 apresenta a relação entre a nota média de Matemática do 5º ano na Prova Brasil e os gastos por aluno no ensino fundamental. Os dados apresentados referem-se a cada município brasileiro. Temos então, uma relação positiva entre os gastos e as notas para as cidades que gastam até em torno de R\$ 7.000,00 por aluno. Para os municípios que gastam mais ou mais ricos, o gráfico indica neutralidade.

Figura 8

Nota em Matemática na Prova Brasil no 5º ano e gastos por aluno por município

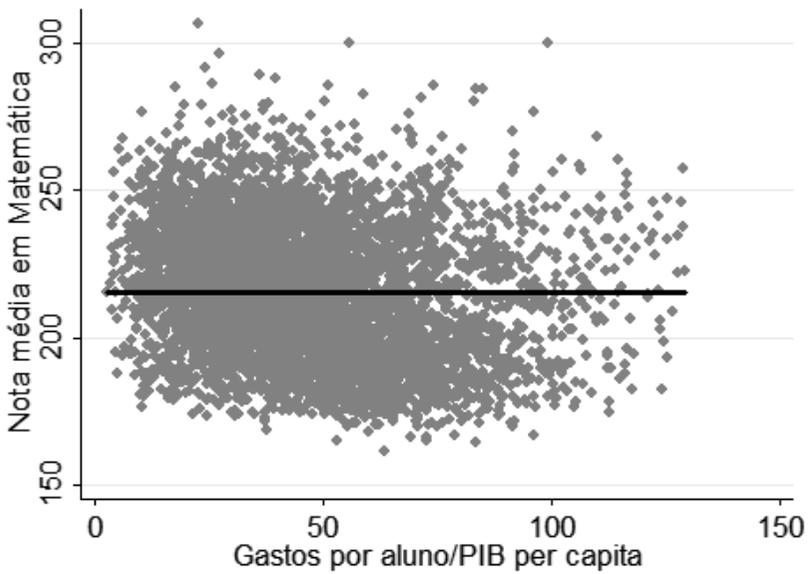


Cabe observar a grande amplitude dos gastos em relação às notas. Por exemplo, o município de Sertaneja (PR) declarou gastar R\$11.163,77 por aluno do ensino fundamental no ano de 2017 e seus alunos obtiveram na média 300,8 pontos na nota da Prova Brasil, mais de 80 pontos de diferença em relação à média do Brasil, o que podemos encarar como um ótimo resultado. Contudo, Milhã (CE) teve um resultado parecido, 301,8 pontos e gastou menos da metade por aluno (R\$4.475,01).

Por outro lado, a relação anteriormente observada para alguns municípios não é mais apresentada quando estudamos a relação entre nota média em Matemática no 5º ano e os gastos por aluno apresentados em unidade de PIB per capita (Figura 9). Podemos entender que, considerando os custos específicos de cada lugar, o gasto por aluno não teria relação com as notas.

Figura 9

Nota em Matemática na Prova Brasil no 5º ano e gastos por aluno/PIB per capita por município



Fonte: Prova Brasil, SIOPE, FINBRA e IBGE. Elaboração IDados.

O Fundeb é um fundo de redistribuição de recursos dentro de cada estado que garante um valor mínimo por aluno anual. O Fundo foi iniciado em 2007 e tem duração de 14 anos. Ele se apresentou como uma continuidade mais abrangente do extinto Fundef, que durou que durou de 1996 a 2006. Caso o estado não arrecade o valor mínimo estabelecido por aluno, a União acrescenta ao Fundo uma complementação. Os recursos do Fundo são distribuídos de acordo com o número de matrículas em cada etapa de ensino.

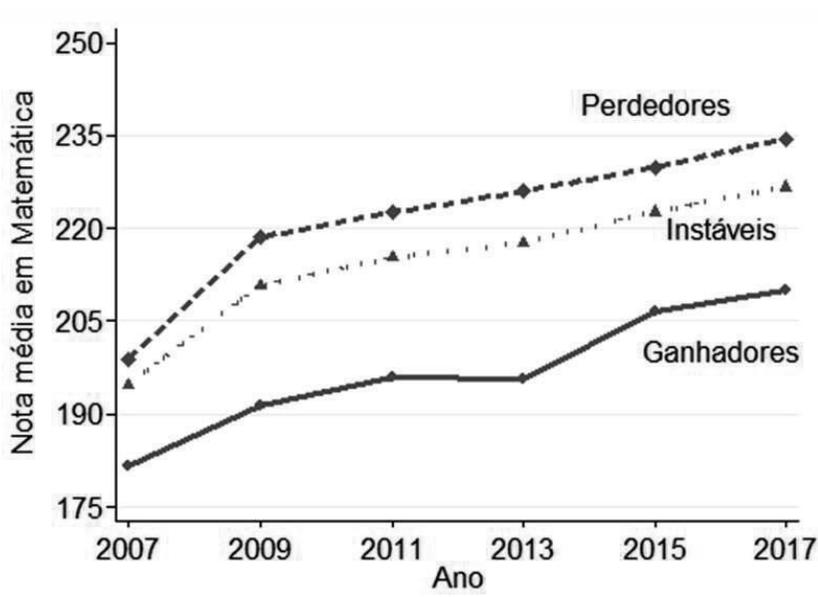
Apesar da principal importância do Fundeb, esse aumento de recursos em municípios que deduzem menos do que recebem poderia promover um aumento nas notas dos alunos.

A Figura 10 apresenta a evolução das notas do 5º ano de três grupos de municípios. Os perdedores são os municípios que em todos os anos deduziram mais para o Fundo do que receberam

posteriormente. Os ganhadores são os que em todo o período receberam do Fundo mais do que deduziram. E os instáveis são os que em alguns anos deduziram mais e em outros menos do que receberam.

Figura 10

Evolução da nota média em Matemática na Prova Brasil no 5º ano por grupo de município



Fonte: Inep e SIOPE. Elaboração IDados.

As notas médias dos três grupos caminham juntas. Não houve uma aceleração diferenciada em nenhum dos grupos que poderia ter sido desencadeada pelo Fundeb. Os municípios perdedores, ou seja, os mais ricos, são os que apresentam a maior média nas notas. Já o grupo dos ganhadores apresenta as piores notas em todo o período. O grupo dos instáveis ficou entre os dois. Este resultado indica que não deve ter ocorrido melhora nas notas dos alunos acarretada pelo Fundeb, assim como já sugerido por Campos & Cruz (2009) para os municípios do Rio de Janeiro.

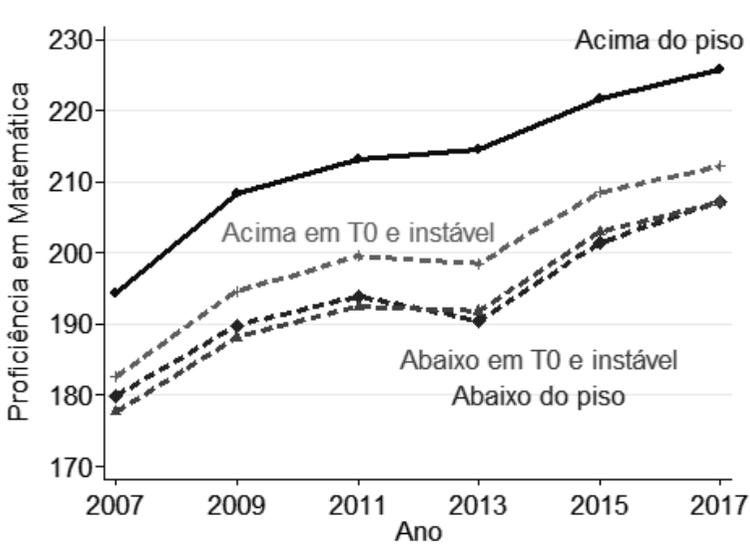
O piso salarial para os profissionais do magistério é uma política iniciada em 2009 e é parte da lei que estabeleceu o Fundeb. Trata-se de outra política que afeta diretamente o financiamento da educação. Poder-se-ia esperar, como encontrado por Menezes-Filho & Pazello (2007), que o aumento dos salários atrairia melhores profissionais e, conseqüentemente, as notas dos alunos aumentariam.

Em 2007, apenas 17% dos municípios não pagavam o piso que seria estabelecido em 2009. A Figura 11 apresenta a evolução das notas médias do 5º ano de quatro grupos de municípios: os municípios que pagavam em 2007 acima do teto que seria estabelecido em 2009 e que sempre pagaram acima do teto em todos os anos observados; os municípios que pagavam o teto em 2007 e que em pelo menos um ano não pagaram o teto. Já os municípios que não pagavam o teto em 2007 que seria estabelecido em 2009 foram divididos em dois grupos: os que pagaram o teto durante pelo menos um ano e os que não pagaram o teto em todo o período.

Similar ao resultado observado no Fundeb, as notas médias dos municípios indicaram uma tendência de crescimento parecida. As cidades que sempre pagaram o piso em todo o período apresentaram as maiores notas. Os 17% de municípios que não pagavam o teto em 2007 apresentaram os piores resultados e os que pagavam em 2007, mas não eram estáveis no cumprimento da lei, ficaram entre os dois grupos.

Figura 11

Evolução da proficiência em Matemática na Prova Brasil 5º ano por grupo de municípios



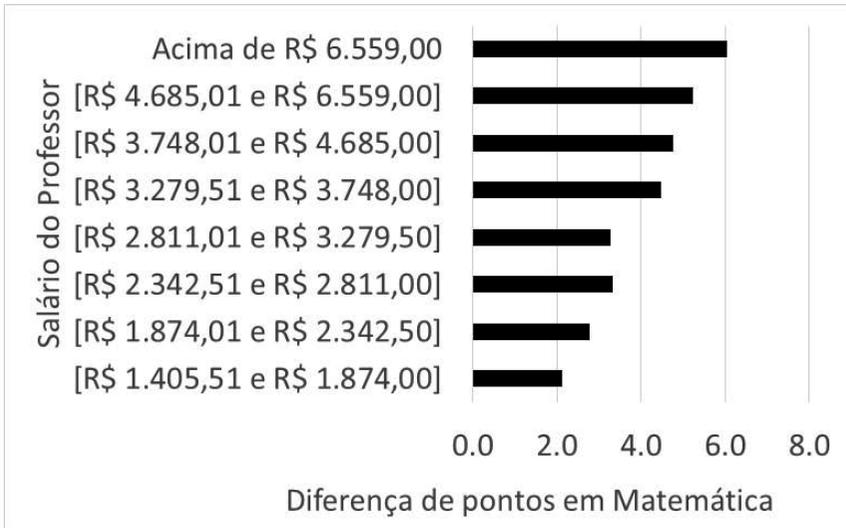
Fonte: MEC, Inep e RAIS. Elaboração IDados.

Ainda explorando a relação entre notas e salário dos professores, realizamos uma regressão com os dados da Prova Brasil de 2017 em que a variável dependente é a nota do aluno do 5º ano do ensino fundamental em Matemática. Já as variáveis independentes são a faixa salarial do professor, sua formação e os controles de características dos alunos, diretor e professor.

A Figura 12 apresenta os ganhos na nota média do aluno em relação ao professor receber até R\$1.405,50 em comparação a receber salário maior apresentado por faixas salariais. Quanto maior o salário, maior a nota média dos alunos. Os alunos de professores com a maior faixa salarial têm um aumento na nota média em 6 pontos, pouco menos da metade do correspondente a um ano de ensino.

Figura 12

Diferença de pontos na nota de Matemática na Prova Brasil em relação a alunos cujos professores recebem até R\$1.405,50



As evidências confirmam os resultados anteriormente encontrados na literatura de que maiores gastos não estão necessariamente relacionados com melhor desempenho. Adicionalmente, as políticas do Fundeb e o piso salarial do magistério, apesar da importância para a redução na desigualdade de recursos entre os municípios e da proposta de valorização do magistério, não extrapolaram seu objetivo principal e, portanto, não parecem ter promovido uma melhora na qualidade da educação. Por outro lado, observamos que maiores salários dos professores estão associados a maiores notas, ainda que o ganho seja bastante modesto.

Políticas associadas indiretamente ao financiamento

Ainda explorando os resultados da regressão estimada no final da seção anterior, temos os ganhos em pontos do aluno cujo professor fez um curso de aperfeiçoamento, especialização e mestrado ou doutorado em comparação ao aluno cujo professor concluiu apenas

o ensino superior. Quanto maior a qualificação do professor, maior o aumento na nota média (Figura 13). Contudo, cabe observar que o maior ganho, no caso em que o professor tem especialização, é de pouco mais de 1,4 ponto. Lembrando novamente que um ano de etapa de ensino corresponde a 12,5 pontos na nota da Prova Brasil, o ganho devido à escolarização dos professores é bastante modesto. Este resultado também foi encontrado por Menezes-Filho (2007) e Hanushek & Rivkin (2006).

Figura 13
Diferença de pontos na nota de Matemática na Prova Brasil em relação à qualificação do professor



As evidências também indicam que o tempo integral tem uma relação positiva com as notas dos alunos do 5º ano do ensino fundamental e, assim como os salários e nível de qualificação formal do professor, os ganhos são bastante modestos. Este resultado, por ser baixo, acompanha o encontrado por De Aquino & Kassouf (2011) no estado de São Paulo, no qual os alunos de escolas que implementaram o regime de tempo integral não tiveram melhoras em suas notas.

Consideramos como tempo integral turmas com pelo menos 360 horas semanais de aula e incluímos apenas as escolas que tinham

todas as turmas em tempo integral para comparar com escolas com nenhuma turma em tempo integral. Realizamos uma regressão para calcular a relação entre ter ou não ensino em tempo integral com as notas dos alunos da escola, controlando para o nível socioeconômico, rede de ensino e unidade federativa.

A Figura 14 apresenta o quanto, em média, os alunos das escolas com ensino em tempo integral do 5º e 9º anos obtiveram a mais que os estudantes das outras escolas, no período de 2009 até 2017. Não houve uma tendência de melhora ou piora do “efeito”, porém desde 2013 nas duas séries observamos que as escolas de ensino em tempo integral tiveram notas maiores. Nota-se que assim como no caso do salário dos professores, o ganho é modesto: em 2017, as escolas do 5º e 9º ano obtiveram 3,7 e 6,4 pontos a mais na Prova Brasil.

Adicionalmente, realizamos a mesma estimativa para as notas no Enem. Assim como nas séries do ensino fundamental o ganho do ensino integral não é monotônico, não indicando uma tendência de aumento ou queda, porém sempre positivo. Em 2017, as escolas com ensino em regime de tempo integral obtiveram uma nota 15,8 pontos maior que as outras. Considerando que o desvio-padrão do Enem é 500 pontos, o ganho do regime de tempo integral no ensino médio também pode ser entendido como modesto.

Figura 14

Diferença de pontos na nota de Matemática na Prova Brasil caso a escola funcione com turmas em tempo integral

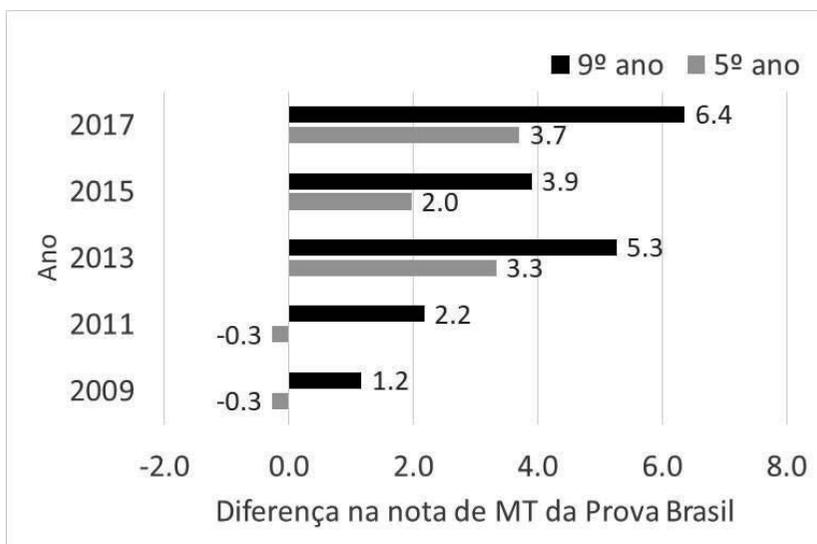
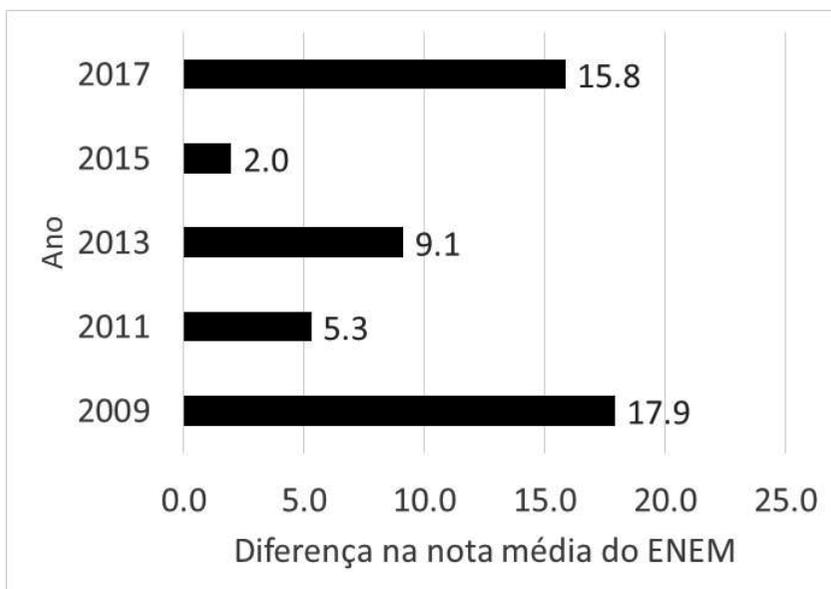


Figura 15

Diferença de pontos na nota geral do ENEM caso a escola funcione com turmas em tempo integral



Portanto, as evidências indicaram que há um ganho bastante modesto nas notas dos alunos quando seus professores possuem titulação de nível mais elevado e quando a escola funciona com ensino em tempo integral. A baixa relação positiva entre notas e tempo integral foi observada nos ensinos fundamental e médio.

O Plano Nacional da Educação

O PNE foi iniciado em 2014 e será finalizado em 2024. De acordo com a pesquisa realizada pelo IDados (2017), para que o governo consiga implementar tudo que foi determinado nas três esferas deverá gastar, em 2024, 8,4% do PIB a mais do que gasta atualmente. Considerando que hoje o total da despesa pública em educação corresponde a 5% do PIB, para que consigamos atingir todas as metas e manter o que já é provido estaremos gastando 13% do PIB em educação (Tabela 1).

Tabela 1
Custo extra para alcançar as metas do PNE

Meta		Bilhões de reais de 2024	% do PIB em 2024
6	Tempo integral	R\$ 117,31	1,78%
15	Investimento na formação dos professores	R\$ 137,86	2,09%
16			
17			
Subtotal		R\$ 255,17	3,87%
Outras Metas		R\$ 274,89	4,17%
Total		R\$ 530,06	8,04%

Fonte: Quanto custa o Plano Nacional de Educação (2014-2024)? IDados, 2017.

De acordo com os indicadores de qualidade discutidos no presente trabalho, encontramos no PNE, nas metas 6 (relacionada à expansão do tempo integral), 15, 16 e 17 (relacionadas ao investimento

na formação dos professores) alvos que poderiam aumentar, ainda que modestamente, as notas dos alunos brasileiros. Estas quatro metas custariam em 2024, para serem alcançadas, 3,9% do PIB.

O PNE como um todo revela-se como muito caro, possivelmente nem todas as metas serão atingidas e em termos de política pública é importante traçar prioridades. As políticas de valorização do professor e implementação do tempo integral são caras e promovem retornos bastante modestos. De qualquer forma, como provavelmente será impossível implementar o PNE, poderia ser uma opção priorizar as metas a serem atingidas. Ter como prioridade a relação entre qualidade da educação e política pode levar à implementação das metas destacadas neste artigo.

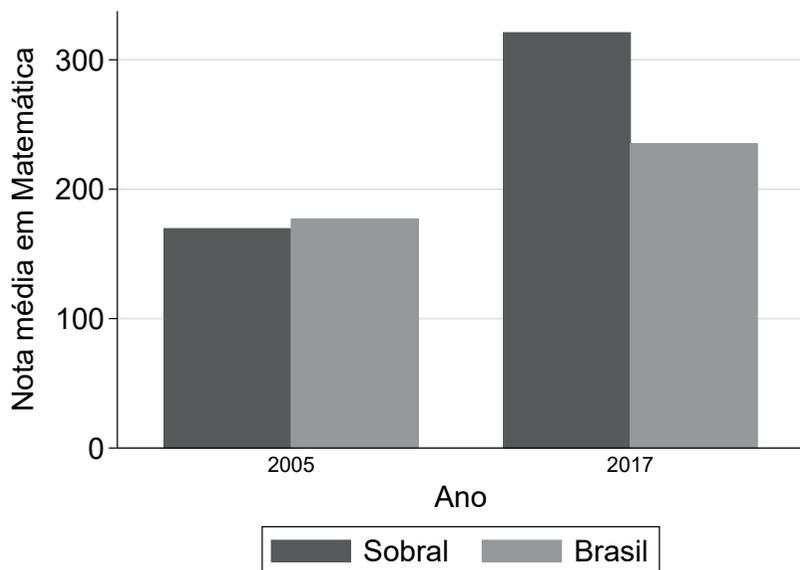
O caso de Sobral

Ainda que em termos de financiamento pareça que o governo pouco possa fazer para afetar as notas dos alunos, o município de Sobral (CE), que nos últimos anos apresentou uma grande melhora na nota média dos estudantes da rede pública, sugere que há outras maneiras de atuar para melhorar significativamente o desempenho dos alunos.

Em 2005, os estudantes de Sobral do 5º ano do ensino fundamental apresentavam, na média, um resultado próximo ao Brasil. Porém, em 2017, tiveram um grande aumento na nota chegando a passar de 300 pontos, enquanto o Brasil não passou de 220 (Figura 16). Assim, a vantagem de Sobral em relação ao Brasil ultrapassa o equivalente a 6 anos letivos.

Figura 16

Nota média em Matemática dos alunos da rede pública de Sobral e Brasil (2005-2017)

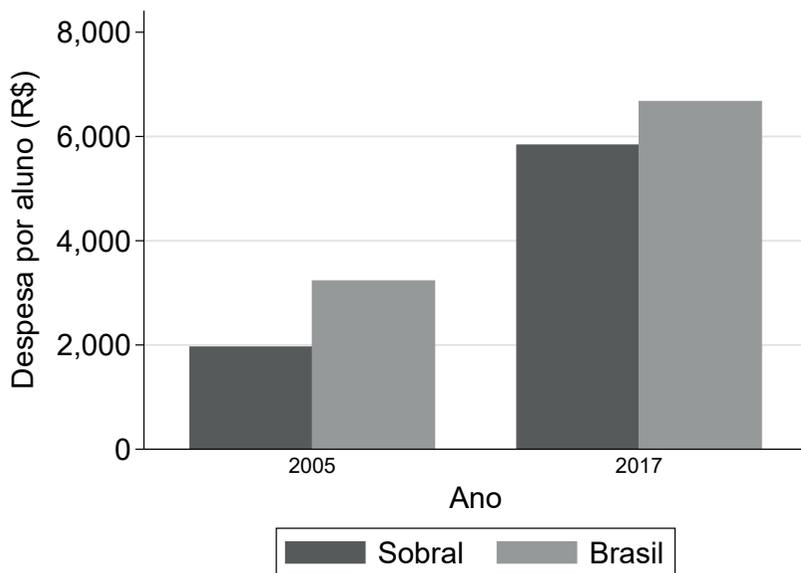


Fonte: Censo da Educação Básica, Prova Brasil e SIOPE. Elaboração IDados.

Adicionalmente, tanto Sobral quanto a média dos municípios brasileiros aumentaram os seus gastos de 2005 para 2017, porém o município cearense continua gastando menos que a média brasileira (Figura 17).

Uma vez que os gastos de Sobral permanecem abaixo da média e há um reconhecido investimento para aprimorar a gestão da secretaria da educação do município, podemos entender que essa melhora na nota dos alunos deve estar relacionada a um aprimoramento da gestão escolar. O relatório *Vencendo o Desafio da Aprendizagem nas Séries Iniciais: A Experiência de Sobral/CE*, produzido pelo INEP em 2005, descreveu as políticas adotadas no município entre os anos 2001 e 2004 e destacou a importância do fomento para melhoria da gestão escolar na cidade.

Figura 17
Gasto por aluno no Ensino Fundamental da rede pública de Sobral e Brasil
(2005-2017)



Fonte: Censo da Educação Básica, Prova Brasil e SIOPE. Elaboração IDados.

De tudo o que vimos sobre financiamento, salário e escolaridade dos professores e escola em tempo integral foram as políticas que tiveram alguma relação com aumento no desempenho. No entanto, as políticas realizadas em Sobral garantiram um aumento muito maior no resultado médio dos alunos. Portanto, investigar o que está sendo realizado no município cearense, possivelmente via gestão, parece ser mais barato e mais eficaz.

Conclusão

As notas dos alunos brasileiros, principalmente das séries mais avançadas, não sofreram grande crescimento na última década. Adicionalmente, os melhores estudantes brasileiros tiveram notas significativamente piores que os melhores alunos da OCDE. Os dois

resultados destacam a fragilidade da qualidade da educação brasileira.

A qualidade da educação, aqui medida pelas notas dos alunos, é afetada pelas características do aluno, dos municípios e da escola. O financiamento de educação realizado pelo poder público afetaria as notas ao alterar a qualidade da escola. A gestão escolar também interfere no desempenho dos alunos na medida em que afeta a qualidade da escola.

As evidências indicaram que o nível socioeconômico e a escolaridade da mãe são muito importantes para uma nota maior na Prova Brasil (em 2017 a vantagem era de 46 e 23, respectivamente). Adicionalmente, encontramos uma alta relação entre notas dos alunos e IDH-M dos municípios.

Em seguida, estudamos as possíveis relações entre notas dos alunos e financiamento. Primeiro, encontramos que maiores despesas não estão relacionadas a maiores notas. Depois, os dados indicaram que tanto o Fundeb, quanto o piso do magistério são políticas que não afetaram as notas dos alunos. Também documentamos que maiores salários e professores com maior titulação estavam associados com maiores notas de seus alunos. E escolas que funcionavam em tempo integral também apresentavam maiores notas que as que não lecionavam em tempo integral. Esses três resultados, apesar de positivos, foram bastante modestos, pois representam, isolados, uma diferença que corresponde a menos de um ano letivo de estudos.

Ao final, apresentamos os dados de Sobral, município que em 2005 obteve uma nota média próxima a média dos municípios brasileiros e em 2017 estava mais de 80 pontos a frente do Brasil. Essa vantagem foi alcançada aumentando as despesas por aluno em um ritmo próximo ao crescimento das despesas por aluno no Brasil.

Concluimos que este bom resultado possivelmente ocorreu devido a melhorias na gestão da secretaria de educação e que, portanto, os dados indicavam que essas medidas se mostraram mais

eficazes do que o investimento em tempo integral ou aumento do salário de professores.

Referências

Campos, Bruno Cesar; Cruz, Breno de Paula Andrade. Impactos do FUNDEB sobre a qualidade do ensino básico público: uma análise para os municípios do estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública*. 2009.

De Aquino, Juliana Maria; KASSOUF, Ana Lúcia. A ampliação da jornada escolar melhora o desempenho acadêmico dos estudantes? Uma avaliação do programa Escola de Tempo Integral da rede pública do Estado de São Paulo. *Rede de economia aplicada*, 2011.

De Holanda Barbosa Filho, Fernando; De Abreu Pessôa, Samuel. Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra? *Revista Economia*, v. 11, n. 2, p. 265-303, 2010.

Hanushek, E. A. Education production functions: Evidence from developed countries. *Economics of education*, p. 132-135, 2010.

Hanushek, Eric A.; Kimko, Dennis D. Schooling, labor-force quality, and the growth of nations. *American economic review*, v. 90, n. 5, p. 1184-1208, 2000.

Hanushek, Eric A.; Rivkin, Steven G. Teacher quality. *Handbook of the Economics of Education*, v. 2, p. 1051-1078, 2006.

Hanushek, Eric A.; Woessmann, Ludger. Education and economic growth. *Economics of education*, p. 60-67, 2010.

Hoy, Wayne K.; Miskel, Cecil G. *Theory research and practice*. Educational Administration, 1987.

Inep. Vencendo o Desafio da Aprendizagem nas Séries Iniciais: A Experiência de Sobral/CE. 2005.

IDados. “Quanto custa o Plano Nacional de Educação (2014-2024)?”. 2017. Rio de Janeiro: IDados

Lee, Jong-Wha; BARRO, Robert J. Schooling quality in a cross-section of countries. *Economica*, v. 68, n. 272, p. 465-488, 2001.

Menezes-Filho, Naércio Aquino. Os determinantes do desempenho escolar do Brasil. IFB, 2007.

Menezes-Filho, Naércio Aquino; Pazello, Elaine. Do teachers' wages matter for proficiency? Evidence from a funding reform in Brazil. *Economics of Education Review*, v. 26, n. 6, p. 660-672, 2007.

Monteiro, Joana. Gasto público em educação e desempenho escolar. *Revista Brasileira de Economia*, v. 69, n. 4, p. 467-488, 2015.

Soares, Sergei Suarez Dillon; Nascimento, Paulo A. Meyer M. Evolução do desempenho cognitivo dos jovens brasileiros no Pisa. *Cadernos de pesquisa*, v. 42, n. 145, p. 68-87, 2013.

Financiamento e gestão: desafios para a educação no Brasil

Naercio Menezes Filho¹

A agenda social no Brasil mudou muito nos últimos 20 anos. No passado, tinha-se a ideia de que para melhorar a vida dos mais pobres era apenas necessário formar elites esclarecidas, que formulariam políticas econômicas corretas que, por sua vez, ajudariam a reduzir a pobreza indiretamente por meio do crescimento econômico. Hoje, está mais sedimentada a ideia de que as crianças nascidas em famílias mais pobres deveriam ter condições iniciais parecidas com as nascidas em famílias mais ricas, para poderem exercer livremente suas escolhas e também contribuir para o crescimento e desenvolvimento do país, por meio de um mercado competitivo.

Mas, oferecer condições iniciais iguais para todos? Fornecendo serviços de saúde e educação de qualidade para que as pessoas possam atingir um nível de capital humano no início da vida adulta que os permita competir em igualdade de condições no mercado de trabalho, independentemente de sua condição social. O objetivo é fazer com que as crianças nascidas em famílias pobres consigam sair da pobreza no longo prazo por seus próprios meios.

Nos últimos trinta anos, o Brasil construiu uma rede de proteção social consistente, entre outros, com a criação do SUS, do Benefício de Prestação Continuada, e do programa Bolsa Família. Este último tem como uma de suas condicionalidades a frequência escolar das crianças. A ideia é que, ao passar mais tempo na escola, a criança

¹ Professor Titular da Cátedra Ruth Cardoso no Insper, Professor associado da FEA/USP e Membro Titular da Academia Brasileira de Ciência

consiga se encaixar no mercado de trabalho formal no futuro e sair da pobreza. Porém, há um elo perdido nesse processo: a qualidade da educação nas escolas públicas e privadas é muito baixa no Brasil, o que impede que os jovens consigam ascender socialmente.

Assim, nesse capítulo descrevo brevemente a evolução da educação no Brasil no período recente e listo algumas propostas para melhorar a qualidade da educação.

Evolução da Educação no Brasil

O principal problema do nosso país é que não conseguimos combinar crescimento da produtividade com avanço social. Entre 1960 e 1980, o Brasil avançou muito em termos de produtividade, mas muito pouco em termos educacionais. Enquanto isso, neste mesmo período na Coreia do Sul houve melhoria simultânea da educação e da produtividade. Em 1985, a população adulta da Coreia atingiu oito anos de escolaridade média, mesmo patamar alcançado pelo Chile em 1990. O Brasil só alcançaria este feito em 2010, 25 anos após a Coreia e 20 depois do Chile. Nos Estados Unidos, atualmente, a população adulta tem 14 anos de estudo em média.

O grande avanço em termos de acesso na educação brasileira ocorreu entre 1990 e 2010. Vários fatores ajudam a explicar os ganhos. Em primeiro lugar, a Constituição de 1988 incentivou a descentralização da gestão da educação para os municípios e continuou com a vinculação de gastos com educação. Além disso, em 1998 o Fundef redistribuiu os gastos dos municípios ricos com poucos alunos para os municípios pobres com mais alunos, equalizando os gastos por aluno dentro de cada Estado (como veremos abaixo). Já os programas de progressão continuada (ciclos) diminuíram as grandes taxas de repetência que vigoravam no Brasil (cerca de 40%) e, assim, diminuíram a evasão. Finalmente, os programas Bolsa Escola e, posteriormente, Bolsa Família aumentaram a frequência escolar entre as famílias mais pobres, pois exigiam essa frequência como

contrapartida para a transferência de renda.

Outro fator positivo é que a frequência à pré-escola tem melhorado muito no Brasil. Pesquisas recentes na área de economia da educação têm enfatizado a importância dos primeiros anos de vida para o desenvolvimento saudável das pessoas. Se a criança cresce em ambientes de pobreza extrema, em situações de estresse tóxico, ela pode sofrer atrasos no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e socioemocionais, o que vai prejudicar seu desempenho ao longo da vida escolar. Assim, nessas situações é importante que a criança tenha acesso a uma pré-escola de qualidade, para que possa conviver e interagir com outras crianças e aumentar sua capacidade de aprendizado.

Apesar desses avanços, a qualidade da educação tem melhorado pouco e muito lentamente no Brasil. Houve uma queda substancial no desempenho dos alunos entre 1995 e 2003, consequência do maior acesso à escola das crianças nascidas em famílias mais pobres, como documentado acima. Crianças provenientes dessas famílias geralmente têm menos investimentos nos primeiros anos de vida e seu desempenho na escola tende a ser pior quando comparado com a média dos alunos de famílias mais ricas.

Os dados apontam que entre 2003 e 2013, o aprendizado aumentou significativamente no 5º ano. Isso porque o aumento na taxa de frequência à pré-escola fez com que as crianças ingressem no ensino fundamental com maior capacidade de aprendizado. Além disso, o aumento do nível de escolaridade das mães e dos pais contribuiu para aumentar os estudos em casa, afetando positivamente o aprendizado. Estudos mostram que a ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos também contribuiu para a melhora do aprendizado.

Por fim, iniciativas de melhora de gestão em alguns municípios, tais como Sobral² e Foz do Iguaçu, também obtiveram bons resultados e impulsionaram os índices.

Entretanto, a melhora registrada na primeira etapa do ensino fundamental não se repete nos demais estágios da educação básica brasileira. As notas no 9º ano têm aumentado muito vagarosamente entre 2005 e 2015 e no 3º ano do ensino médio o desempenho dos alunos tem diminuído desde o início da série histórica. Isso significa que os avanços obtidos no 5º ano ainda não estão chegando com a velocidade desejada nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio. Apesar do aumento de acesso e permanência na educação ocorrido nas últimas décadas, o aprendizado médio dos alunos que concluem o ensino médio permanece abaixo do nível de 1995. O aumento da parcela de jovens pobres que alcançam o ensino médio pode ser uma explicação para o desempenho não aumentar nesse ciclo, mas ainda faltam estudos que buscam explorar essa hipótese.

Na comparação internacional, nosso desempenho educacional também é preocupante. Apenas 33% dos alunos brasileiros têm desempenho acima do nível 1 nos exames do PISA e 35% têm desempenho abaixo desse nível, ou seja, praticamente não entenderam nenhuma questão da prova. É fundamental destacar que grande parte dos nossos futuros professores encontra-se neste nível de desempenho no PISA. Na OECD, por outro lado, quase 80% dos alunos está acima do nível 1 e somente 5% está abaixo desse nível.

Diante do exposto, fica claro que nosso grande desafio é melhorar a qualidade da educação. Como fazê-lo?

2 Nota do Editor: o caso de sucesso educacional de Sobral é relatado no artigo O Sucesso de Sobral, de João Batista Araujo e Oliveira, organizador desta publicação. O artigo pode ser acesso em: <https://alfaabeto.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Sobral-IAB-20150106.pdf>

Financiamento da Educação

A vinculação constitucional de recursos para a educação e o Fundeb têm garantido um volume minimamente razoável de recursos para o setor como um todo, bem como para cada rede de ensino³. As vinculações de recursos são necessárias para evitar que as receitas municipais sejam capturadas pelas elites locais, especialmente nos municípios menos desenvolvidos do país. Nos períodos em que as vinculações deixaram de existir, os gastos educacionais aumentaram menos. Nosso sistema de financiamento produz uma maior equidade no sistema e, assim, responde a uma das principais críticas da descentralização em um país com desigualdades regionais: a de que crianças que nascem em regiões pobres estariam condenadas a frequentar escolas igualmente pobres.

A lei que instituiu o Fundeb em 1996 provocou uma grande mudança no sistema de financiamento da educação no Brasil. Como os recursos educacionais passaram a depender do número de alunos em cada rede, os sistemas educacionais municipais e estaduais tinham incentivos para manter os alunos na escola. Essa mudança no sistema de funcionamento pode ajudar a explicar o aumento na permanência dos alunos na escola observado no período. A proporção de jovens que ingressa no ensino médio, que vinha aumentando muito vagarosamente desde 1981, começa a aumentar mais rapidamente a partir de 1996, em uma clara mudança de tendência. Assim, a parcela de jovens que concluía apenas a segunda etapa do ensino fundamental, número que vinha aumentando até 1996, começou a declinar a partir desse ano, pois os jovens seguiam para o ensino médio. Como o ano de inversão da tendência coincide com o ano da aprovação da emenda 14 (que possibilitou a criação do Fundeb) e com a nova LDB (Lei de Diretrizes e Bases), parece que elas foram realmente importantes

3 Dados do INEP apontam que a proporção dos gastos públicos na educação básica em relação ao PIB foi de 4,9% em 2014, sendo 0,7% referente a educação infantil. A média de gastos dos países da OCDE com educação primária e secundária em relação ao PIB (o que exclui educação infantil) foi de 3,4% em 2014.

para aumentar a permanência na escola. De fato, diversas pesquisas confirmam o impacto do Fundeb nas matrículas⁴.

Atualmente o gasto público direto com educação no país equivale a 6,1% do PIB, ou seja, R\$ 360 bilhões, em valores de 2015. No entanto algumas distorções ainda persistem no nosso sistema de financiamento. O ensino superior público apropria aproximadamente 21% dos gastos públicos em educação (R\$ 76 bilhões em 2015), mas tem apenas 5% do total de alunos. Enquanto o ensino público básico gasta 21% do PIB per capita por aluno, o ensino superior gasta mais de 78%. Ou seja, cada aluno do ensino superior público recebeu investimentos de R\$23.000 em 2015, enquanto seu equivalente no ensino básico recebeu somente R\$6.000. Poderíamos argumentar que os gastos com educação superior incluem os gastos com pesquisas, mas em nenhum país do mundo essa discrepância de gastos entre o ensino básico e o superior é tão grande. Na média da OCDE, o gasto por aluno no ensino superior é somente duas vezes maior do que no ensino básico. Na Coreia do Sul é pouco mais de uma vez e meia e, nos EUA, maior gerador de pesquisas do mundo, chega a três vezes.

Como porcentagem do PIB per capita o Brasil gasta praticamente o mesmo que a OCDE, um pouco menos do que a Coreia do Sul e bem mais do que o Chile, que tem um desempenho melhor do que o brasileiro no PISA. O Brasil gasta menos por aluno do que grande parte dos países da OCDE porque seu PIB per capita é menor. Além disso, o Brasil perde muitos recursos com a alta taxa de repetência que persiste no nosso sistema educacional. Finalmente, o número de alunos no ensino fundamental está diminuindo rapidamente devido ao processo de transição demográfica. Assim, mesmo que o gasto como porcentagem do PIB fique constante, o gasto por aluno deverá aumentar nos próximos anos por conta desse processo.

Em suma, dado o grande aumento nos gastos por aluno que houve nos últimos 15 anos e a diminuição acelerada do número de

4 Ver Gordon & Viegas (2004), Franco e Menezes-Filho (2010), Cruz & Rocha (2017)

alunos que haverá no futuro, a prioridade agora é tornar o Fundeb mais efetivo e mais redistributivo. Como o Fundeb tem validade até 2020, isso precisa ser feito agora.

Para torná-lo mais redistributivo, será necessário que a complementação da união seja direcionada para os entes federativos com menor disponibilidade total de recursos para educação. Além disso, devemos levar em conta essa disponibilidade de recursos educacionais também na hora de redistribuir os recursos do fundo entre os municípios. Isso fará com que o menor gasto por aluno do país aumente significativamente. É preciso, também, foco na gestão dos recursos, como veremos a seguir.

O Papel da Gestão

O aprendizado dos alunos nas escolas públicas é baixo por vários motivos.

Em primeiro lugar, como vimos neste capítulo, os alunos muitas vezes já chegam à escola com sérias deficiências no seu desenvolvimento cognitivo e socioemocional devido ao histórico familiar. O nível socioeconômico das famílias explica cerca de $\frac{3}{4}$ do desempenho da criança em testes padronizados.

Uma vez na escola, os estudantes encontram professores despreparados para o dia a dia da escola uma vez que o ensino da pedagogia, de forma geral, é muito teórico e com pouca ênfase na prática em sala de aula. Além disso, são poucas as redes de ensino que amparam o professor com um currículo mínimo que mostre o que deve ser ensinado e aprendido em cada série escolar.

O tempo de aula efetivamente ministrado nas escolas públicas brasileiras é mínimo. Alunos no ensino médio têm cerca de 2 horas de aula efetivas em média por dia, o que é claramente insuficiente para melhorar seu aprendizado.

Na gestão escolar, os diretores costumam ser escolhidos por critérios políticos e permanecem no cargo por pouco tempo, especialmente nas piores escolas. Na gestão educacional, os secretários de educação, de forma geral, não enfatizam a meritocracia e poucos fazem uso de avaliações externas para guiar políticas educacionais. Muitos resistem em implementar políticas de ciclos (progressão continuada), por questões eleitoreiras.

Diante de tantos fatores que colocam a educação como uma das piores do mundo, faz-se necessário um pacote de medidas que ataquem as várias deficiências existentes em todos os elos dessa cadeia: aluno, família, faculdades de pedagogia, professor, diretor e secretário de educação.

Atenho-me aqui aos dois últimos elos dessa cadeia, responsáveis pela gestão escolar e educacional nos estados e municípios brasileiros. É imperativo uma maior eficiência na gestão dos nossos sistemas de educação. E isso significa diretores e secretários com capacidade gerencial e escolas mais autônomas, que tenham liberdade para implementar as políticas que julgarem adequadas para aumentar o aprendizado. Diversas pesquisas mostram que uma gestão mais eficiente pode melhorar muito o aprendizado dos alunos.

Uma delas, publicada recentemente em um importante periódico de economia, mensurou e quantificou o impacto da gestão sobre o aprendizado dos alunos em escolas de diferentes países, incluindo o Brasil⁵. Para isso, os pesquisadores mediram a qualidade das práticas gerenciais em 1.800 escolas públicas e privadas de ensino médio em sete países: Reino Unido, Suécia, Canadá, EUA, Alemanha, Itália, Brasil e Índia (ordenados em ordem decrescente de qualidade de gestão).

A pesquisa mostrou que a qualidade da gestão de cada escola

5 Bloom, Lemos, Sadun e Van Reenen, “Does Management Matter in Schools?”, *Economic Journal*. 2015.

está bastante relacionada com a nota dos seus alunos nos exames padronizados em cada país. Nas escolas com melhores práticas gerenciais os alunos têm notas melhores. Além disso, escolas públicas com maior autonomia de gestão (como as “escolas charter” nos EUA, as “acadêmicas” no Reino Unido ou as “escolas de referência” em Pernambuco) adotam práticas gerenciais melhores e, conseqüentemente, têm melhores notas.

As escolas brasileiras apresentaram índices de gestão muito baixos nessa pesquisa, superando apenas as indianas. Elas são ruins principalmente no modo como os professores e funcionários são gerenciados. Por exemplo: professores muito bons, assíduos e efetivos ganham o mesmo salário que os demais, que por sua vez nem sequer podem ser demitidos. As exceções são as escolas privadas, que têm maior flexibilidade para adotar práticas gerenciais modernas e mais efetivas.

Essa pesquisa traz contribuições importantes que podem ser utilizadas para melhorar a qualidade da educação no Brasil.

A primeira é que o principal problema brasileiro na área da educação parece ser a baixa capacidade gerencial daqueles que administram a maioria das nossas escolas e redes de ensino, além da legislação excessivamente restritiva adotada pelos estados e municípios. Se não modificarmos a qualidade da gestão escolar e educacional, todos os outros programas, tais como a educação em tempo integral, a utilização de novas tecnologias, o currículo mínimo e os aumentos nos salários dos professores, resultarão apenas em pequenas melhorias locais de aprendizado, sem resultados efetivos em larga escala. A falta de capacidade gerencial dos gestores é um gargalo que impede que esses programas bem desenhados resultem em melhorias de proficiência em escala nacional.

Outra questão importante é que as brasileiras escolas precisam de maior autonomia para gerenciar seus professores e funcionários, monitorar o aprendizado de todos os alunos, implementar metas de aprendizado que devam atingidas por todos e cobrar resultados

daqueles que falham persistentemente em atingir essas metas. Também deveria ser permitido que os alunos da rede pública fossem atendidos em escolas gerenciadas por instituições privadas sem fins lucrativos. A experiência das “escolas acadêmicas”, introduzidas durante o governo trabalhista da Inglaterra para recuperar escolas que apresentavam desempenho abaixo do normal, deve ser um exemplo a ser seguido no Brasil.

Um caso recente de sucesso na área de gestão na própria educação brasileira é o município de Sobral, no Ceará. Apesar de estar localizado em uma região relativamente pobre, Sobral conseguiu melhorar dramaticamente o aprendizado de seus alunos, através de sucessivas reformas educacionais que focaram principalmente na gestão.

Em 2005, os alunos da rede pública de Sobral tinham um IDEB de 4, igual à média brasileira, acima do estado do Ceará como um todo, e muito abaixo das escolas privadas do estado de São Paulo. Entre 2005 e 2017, o IDEB de Sobral mais que dobrou, alcançando um nível educacional maior do que a média dos países da OCDE e acima da rede privada do estado de São Paulo.

As reformas em Sobral começaram com a aceleração da municipalização do ensino, para que todas as escolas do primeiro ciclo ficassem sob a responsabilidade do município. Também houve fechamento das escolas menores, distantes e com pouca infraestrutura, concentrando os alunos nas escolas maiores. O foco inicial concentrou-se na correção do fluxo escolar, seguido das questões de gestão e alfabetização. Foi aplicado o conceito de “autonomia com responsabilidade”, de forma que os diretores e professores tinham autonomia para atuar na escola, mas precisavam prestar contas para a Secretaria de educação, para que ela pudesse avaliar e cobrar resultados.

Mesmo dando liberdade para os professores com relação à atuação dentro das salas de aula, Sobral sempre utilizou materiais de

ensino estruturado, distribuído para os alunos junto com orientações específicas sobre o uso, para os professores. Eles também passaram a receber formação continuada durante todo o ano letivo em cursos oferecidos pela Secretaria. A diferença da abordagem sobralense é que a formação dos professores tinha caráter pragmático. As aulas não giravam em torno de metodologias pedagógicas e discussões teóricas. Os professores recebiam instruções sobre como utilizar o material pedagógico dentro da sala de aula, de forma que se maximizasse o aprendizado do aluno. A formação era muito mais prática do que teórica.

Além disso, Sobral desenvolveu um sistema de avaliação externa às escolas, onde todos os alunos da rede municipal passavam por exames semestrais. Essas avaliações eram iguais para todas as turmas, e a Secretaria comparava o desempenho dos professores e das escolas.

Com base nessa avaliação externa, foi desenvolvido um projeto de gratificação por desempenho. A gratificação era dada tanto para diretores quanto para professores. Os professores ganhavam bônus caso a nota média dos alunos na avaliação externa semestral atingisse as metas estabelecidas pela Secretaria. No caso dos diretores, suas gratificações eram baseadas no rendimento das escolas nas avaliações da Prefeitura. Foi instituído um prêmio para as melhores escolas, que era redistribuído entre todos os funcionários.

O caso de Sobral ilustra claramente que é possível melhorar a qualidade da educação no Brasil, mesmo em municípios mais pobres, desde que os gestores estejam preparados para enfrentar os interesses corporativistas e adotar reformas com foco em melhorar a gestão para obtenção de resultados.

Propostas para melhorar a qualidade da educação

Além das mudanças para tornar-se mais redistributivo, como mencionamos acima neste capítulo, o novo Fundeb também deveria

imbutir um Programa de Incentivo à Efetividade (PIE). Segundo esse programa, 10% da complementação da União ao Fundeb seria transferida para os estados e municípios com base em um indicador de eficiência educacional de cada Unidade da Federação. As unidades que mais evoluíssem nesse indicador obteriam mais recursos desse programa. O governo federal daria apoio às UFs para que elas pudessem atingir as metas.

O PIE seria composto dos seguintes itens:

- 1- Adesão à Base Nacional Comum da Educação, que estabelece padrões curriculares mínimos para cada série. Essa adesão é importante para que os professores em todo o país saibam o que os alunos devem aprender em cada série. Além disso, com a Base, os diretores e professores de cada e toda escola podem ser cobrados mais facilmente caso seus alunos não atinjam o nível de aprendizado mínimo.
- 2- Uso de avaliações externas anuais para acompanhar aprendizado de todos os alunos e metas de aprendizado para cada ano. O artigo de Bloom, Lemos, Sadun e Van Reenen (2015) citado neste capítulo anteriormente mostra claramente que essa é uma boa prática gerencial que afeta sobremaneira o desempenho dos alunos nos exames de proficiência.
- 3- Porcentagem de escolas com pelo menos 5 horas efetivas de aula por dia. Um dos poucos fatos estilizados que aparecem em quase todas as pesquisas educacionais é que os alunos que passam mais tempo aprendendo português e matemática têm um desempenho melhor nos exames padronizados. Assim, a forma mais eficaz de aumentar os gastos com educação é expandindo o tempo de aula dessas matérias.
- 4- Percentual de crianças atendidas em creches ou em programas de visita domiciliar. Ambas são importantes para que as crianças desenvolvam plenamente suas habilidades cognitivas e socioemocionais, a fim de que elas cheguem na escola capacitadas para aprender.

5- Permissão para o funcionamento de escolas “charter” (O.S. educacionais), que atendem alunos da rede pública, mas que tem gerenciamento privado. Uma grande parcela das creches nas grandes cidades (inclusive na cidade de São Paulo) são geridas por O.S. As unidades da federação poderiam fazer o mesmo com as escolas do ensino básico.

Conclusões

Temos que melhorar a educação no Brasil para que possamos crescer mais, com mais produtividade e justiça social.

Para isso, precisamos manter as vinculações das receitas com os gastos educacionais, aprofundar o caráter redistributivo do Fundeb e focar na melhora da gestão, como foi feito em alguns municípios brasileiros. É necessário que essas experiências bem-sucedidas no campo da gestão sejam expandidas para outros municípios.

O Programa de Incentivo à Efetividade seria um caminho nessa direção, pois mostraria que o país acredita que as melhores práticas na área da educação devem ser aplicadas em todas as nossas redes de ensino, para que possamos melhorar rapidamente o aprendizado dos nossos alunos.

Referências

Bloom, Lemos, Sadun e Van Reenen, “Does Management Matter in Schools?”, *Economic Journal*. 2015.

Cruz, Gabriel & Rocha, Rudi (2017) “Efeitos do FUNDEF/B sobre

Frequência Escolar, Fluxo Escolar e Trabalho Infantil: Uma Análise com Base nos Censos de 2000 e 2010” *Estud. Econ.*, São Paulo, vol.48 n.1, p. 39-75, jan.-mar. 2018.

Franco, Ana Maria de P., and Naercio A. Menezes-Filho. (2010) “Os impactos do FUNDEF sobre indicadores educacionais”. Artigo apresentado no XXXVIII Encontro Nacional de Economia (ANPEC), Salvador, Bahia, 7-10 dezembro, 2010.

Gordon, Nora, and Emiliana Vegas. 2005. “Education finance equalization, spending, teacher quality and student outcomes: the case of Brazil’s FUNDEF”. In: Vegas, Emiliana (ed.). 2005. *Incentives to Improve Teaching*. Washington DC: The World Bank. 151-186.

Menezes-Filho, N., Vasconcellos, L., Werlang, W. & Biondi, R. (2008), *Evaluating the impact of the progressão continuada program on student flow rates and performance in Brazil*, in ‘XIII Latin American and Caribbean Economic Association (LACEA) Annual Meeting’.

O Fundeb e a desigualdade no financiamento do ensino fundamental nos municípios

Ricardo Batista Politi¹

Introdução

Um objetivo recorrente de políticas públicas em educação é o combate à distribuição desigual de recursos entre localidades (Stiglitz, 2000). Nesse sentido, existem duas formas de um governo abordar a redução de desigualdade nas despesas entre diferentes localidades. Enquanto a primeira forma inclui uma política de distribuição igualitária de recursos (equalização total), a segunda considera uma política desenhada para garantir um valor mínimo de investimento por aluno (equalização parcial).

No Brasil, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) foi desenhado para garantir um investimento mínimo por estudante independentemente do município onde o aluno está matriculado. Desse modo, é clara a missão do Fundeb no intuito de equalizar as despesas por aluno por localidade. O Fundeb é um fundo de natureza contábil que conta com recursos da União, estados e municípios e cuja concepção é estadual, conforme instituído pela Emenda Constitucional nº 53, de dezembro de 2006.

¹ É Doutor em Economia pela EESP/FGV. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Microeconomia Aplicada, atuando principalmente nas áreas de economia do setor público e avaliação de políticas públicas. É Professor Adjunto da Universidade Federal do ABC.

Portanto, existem 26 fundos estaduais (mais o fundo do Distrito Federal) constituídos para fornecer recursos para o ensino infantil, fundamental, médio e educação de Jovens e Adultos no Brasil.²

Os municípios recebem recursos do fundo com base no número de matrículas do ensino infantil e fundamental. Os valores dependem do nível de ensino (fundamental - dividido em anos iniciais e finais - ou médio), do regime de tempo (parcial ou integral) e se a escola está em zona rural ou urbana. De uma maneira geral, municípios com maior parcela de cursos em regime de tempo integral recebem mais do que aqueles que têm mais matrículas em tempo parcial. O mesmo ocorre em cursos em área rural e em localidades com mais matrículas no ensino médio.

Vale lembrar que no Brasil, estados e municípios devem investir pelo menos 25% da receita proveniente de recursos próprios e das transferências em educação (ensino básico). Desse modo, o Fundeb é uma importante fonte de recursos para as localidades cumprirem com suas obrigações orçamentárias em educação. No âmbito da discussão sobre desigualdade de recursos, o Fundeb pode ser caracterizado como um fundo de natureza equalizadora cujo principal objetivo é garantir um valor mínimo de recursos por estudante.

Um ponto a ser lembrado na constituição de fundos para financiamento de despesas é que nem sempre os recursos provenientes de transferências aumentam o investimento na área na mesma proporção dos repasses. De fato, pesquisa acadêmica anterior mostra que, dependendo do desenho do funcionamento da transferência, a localidade receptora pode preferir diminuir outras fontes de recursos (tipicamente arrecadação de tributos locais) e substituir esses montantes por recursos provenientes do fundo. Desse

2 Por exemplo, no ano de 2017, o total de recursos disponíveis do FUNDEB foi de R\$ 149 bilhões, com recursos previstos de R\$ 3.048 por aluno do ensino fundamental urbano. O Fundeb substituiu o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), que vigorou de 1997 a 2006.

modo, discute-se na literatura econômica se e quando determinados tipos de transferências geram efeito substitutivos (por exemplo, investimento em educação fica semelhante, mas o financiamento local é substituído pelo Federal) ou estimulam novos investimentos na área (Cohn, 1987).

Uma discussão adicional associada à formação de fundos de equalização está relacionada à possibilidade de redução de desigualdade acompanhada de redução do gasto médio em decorrência do desenho de arrecadação e distribuição de recursos do fundo. Em casos extremos, a redução da desigualdade de despesas entre localidades (efeito desejável de uma política de equalização) pode levar à redução de gastos em todas as localidades (efeito não desejável). Esse fenômeno ficou conhecido na literatura como *level down*, ou seja, uma espécie de “encolhimento” dos gastos públicos finais (Hoxby, 2001).

A Tabela 1 descreve dois exemplos de queda de desigualdade de gastos em educação em cinco localidades hipotéticas, com efeitos diferentes sobre as despesas médias por estudante. A coluna I traz um exemplo de despesas por estudante sem mecanismo de equalização. Já a coluna II traz o caso em que a desigualdade dos gastos por estudante, medida nesse exemplo pela queda do valor de desvios da média, é menor do que na situação inicial. Porém, o gasto médio total por estudante também caiu, o que representa uma queda dos investimentos em educação nas localidades com maior gasto em educação.

Tabela 1
Formas de equalização Distribuição de recursos

Municípios	I	II	III
A	1200	900	1200
B	800	700	800
C	500	400	600
D	300	300	400
E	200	200	300
Total	3000	2500	3300
Média	600	500	660
Desvio da Média	320	240	272

Fonte: elaboração própria

No segundo exemplo, na coluna III da Tabela 1, existe queda na desigualdade nos investimentos por aluno, inferior ao caso representado pela coluna II, porém com aumento das despesas públicas médias por aluno. Notadamente, os governos procuram desenhar mecanismos de equalização que conciliem os dois objetivos: queda na desigualdade das despesas por aluno, acompanhada do aumento, ou pelo menos manutenção dos investimentos médios por aluno entre localidades (Cascio Gordon e Reber, 2013).

Portanto, para compreender os resultados de uma política de equalização e o efeito de redistribuição de recursos entre localidades, é importante discutir não só o efeito de recursos adicionais sobre as localidades que gastam menos em educação como também sobre as que gastam mais. Literatura anterior em Economia do Setor Público aponta que fontes distintas de financiamento podem apresentar impactos diferentes sobre as despesas públicas em educação (Hoxby, 2001). Por isso, ao discutir a distribuição de recursos entre localidades e seus efeitos sobre a desigualdade de gastos públicos é importante

analisar os efeitos de cada fonte de financiamento. Desse modo, dependendo da natureza do financiamento, novos recursos podem diminuir ou aumentar a disparidade nas despesas locais de educação (Cascio Gordon e Reber, 2013).

No caso dos municípios brasileiros, os recursos para educação provêm essencialmente de três tipos de fontes de receitas: recursos próprios, transferências incondicionais e transferências condicionais. Os recursos próprios são originários da arrecadação de tributos locais, como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS). Além disso, também podem ser consideradas como recursos próprios as transferências devolutivas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) distribuídas pelos estados a partir de uma parcela da arrecadação com origem no município. Já as transferências incondicionais, que têm alocação livre, são provenientes do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que é financiado com recursos da União e dos estados. Por fim, temos o Fundeb para as transferências condicionais em educação³.

É interessante notar que, no Brasil, as principais fontes de recursos para a grande maioria dos municípios são originárias das transferências devolutivas do ICMS e das transferências do FPM (Mendes et al., 2008). Nos orçamentos dos municípios com menor população, o peso do FPM tende a ser maior. Já nos municípios mais ricos, ou com maior capacidade de arrecadação, as transferências devolutivas do ICMS têm impacto maior. De fato, conforme discute Mendes et al. (2008), quanto menor o tamanho do município, maior a participação dos recursos das transferências no orçamento total.

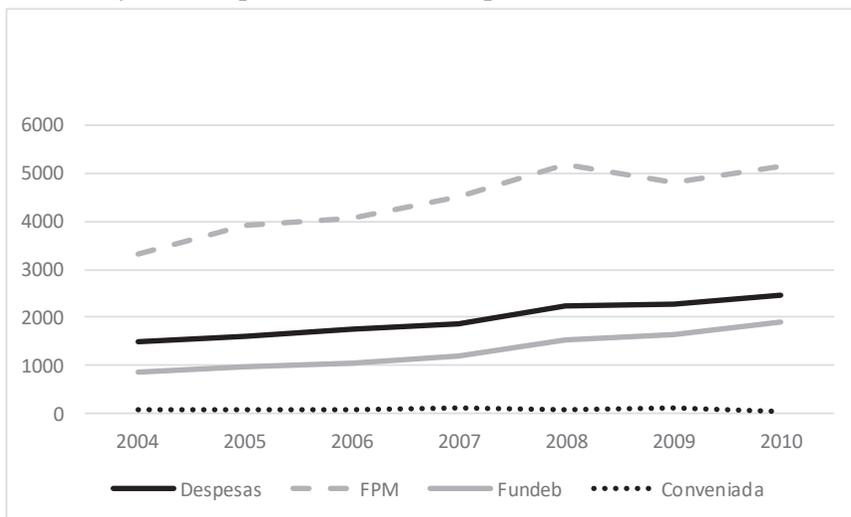
3 Para uma descrição sobre as fontes de recursos dos municípios, vide Mendes et al. (2008).

Dispersão dos Gastos Públicos em Educação no Brasil

Portanto, uma maior ou menor disparidade nas despesas públicas locais em educação é afetada não só pelos recursos disponibilizados pelo Fundeb, mas também pelas demais fontes de recursos do município. Considerando a participação no orçamento e a natureza dos recursos, uma forma de entender a distribuição de recursos entre localidades no Brasil é discutir os efeitos das transferências do FPM e do Fundeb sobre os gastos em educação.

A Figura 1 mostra a evolução de gastos por aluno com base nas informações de Mattos et al. (2018). Entre 2004 e 2010, tendo como base valores monetários deflacionados para o ano de 2010, nota-se que as despesas médias por aluno no ensino fundamental na rede pública municipal subiram no período analisado. O mesmo ocorreu com os recursos por estudante referentes às transferências do FPM e do Fundeb. Importante lembrar que os recursos do FPM podem ser alocados em qualquer linha de despesa, incluindo educação.

Figura 1
Evolução das despesas e transferências por estudante (2004 - 2010)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do FINBRA

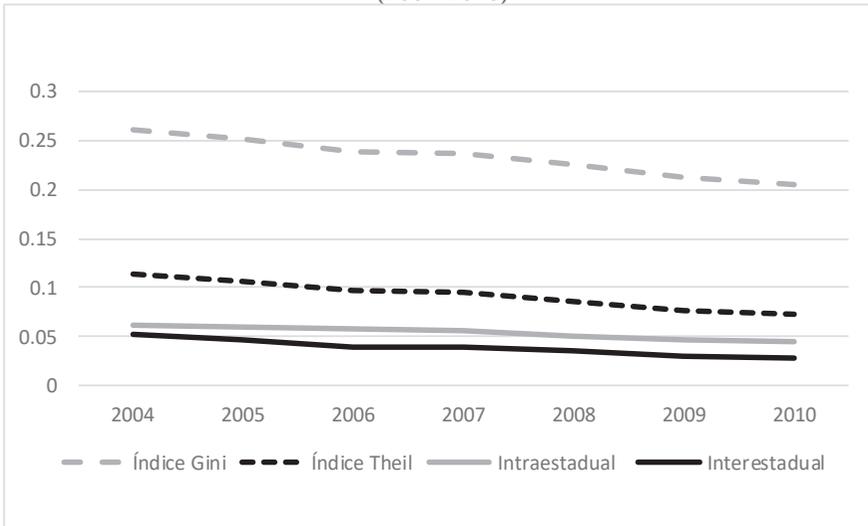
A análise da Figura 1 revela alguns pontos importantes. Primeiro que, apesar da importância do Fundeb para o orçamento dos municípios, as despesas médias por estudante são maiores que os recursos disponibilizados por esse fundo. Desse modo, pode-se afirmar que as despesas médias com educação por município dependem de outras fontes de receita. A Figura 1 também mostra que os recursos disponíveis do FPM por estudante são bem maiores do que os recursos do Fundeb. Mesmo considerando que os recursos do FPM são utilizados em outras despesas sociais (como saúde) ou na manutenção da administração pública, é razoável supor que localidades com mais recursos do FPM apresentam maior capacidade de investimento em educação do que seus pares que recebem menos recursos dessa fonte. Por fim, a Figura 1 também mostra que as despesas com educação também cresceram em termos reais no período analisado.

Um próximo passo é entender se o crescimento do investimento em educação aumentou ou reduziu a desigualdade de recursos disponíveis. Uma forma de analisar a desigualdade de recursos por alunos pode ser entre diferentes esferas estaduais (desigualdade interestadual) e entre diferentes municípios na mesma unidade de Federação (intraestadual).

A Figura 2 traz essa informação por meio de dois indicadores globais de desigualdade: o índice de Gini e o índice de Theil.

Figura 2

Evolução da desigualdade das despesas em educação nos municípios em R\$ (2004-2010)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do FINBRA

Os dois índices apontam para uma queda da desigualdade de despesas em educação por estudante para o período analisado. De acordo com a Figura 2, a queda da desigualdade ficou entre 20% (índice de Gini) e 37% (índice de Theil), entre os anos de 2004 e 2010. A decomposição do índice de Theil sugere que a queda de desigualdade foi maior entre os estados (46% no período) do que a queda observada dentro dos estados (aproximadamente 35% no período), sendo que, em 2010, a desigualdade de despesas em educação permanecia mais elevada dentro dos estados do que entre eles.

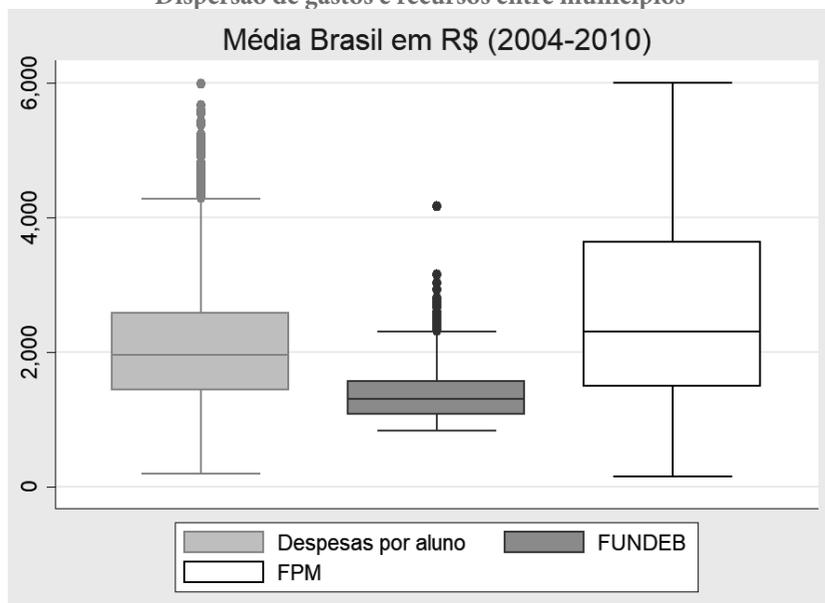
É importante lembrar que, no período de 2004 a 2010, ocorreram diversas alterações na composição do Fundeb. Inicialmente instituído como Fundef em 1997, o fundo passou a incluir recursos para o ensino médio em 2006 e recebeu mais recursos do Governo Federal. Portanto, é razoável imaginar que em decorrência do aumento de recursos, o efeito do Fundeb sobre a distribuição de gastos das localidades tenha sido maior nesse período. Por outro lado, apesar da

queda de desigualdade verificada no período, a desigualdade entre os municípios dentro do mesmo estado ainda não é baixa, o que deixa em aberto a discussão em torno de possíveis limitações do Fundeb para diminuir as disparidades intraestaduais.

Nesse sentido, é interessante investigar se outras fontes de financiamento poderiam estar afetando a distribuição de recursos dentro dos estados. Para iniciar essa discussão graficamente, a Figura 3 traz um diagrama de caixa ('box plot'), em que os municípios estão divididos por quartis (grupos de 25%) de despesas médias de educação. Em termos gerais, quanto maior a distância entre as linhas horizontais que formam o retângulo da caixa (distância interquartil entre o ponto 0,25 e 0,75, que representa os 50% dos valores mais centrais da distribuição), maior a dispersão de valores da distribuição. Já os pontos abaixo de 0,25 e acima de 0,75 indicariam os valores mais extremos de despesas e a linha divisória dentro da caixa indica o ponto que separa a distribuição de municípios entre metade inferior (0,50) e a metade superior dos valores de despesa por estudante, que é a mediana.

A Figura 3 traz três dessas caixas de dispersão. A primeira (à esquerda na Figura) traz a distribuição das despesas médias por aluno para os municípios nesse período. A segunda (central) traz a distribuição dos recursos por estudante do Fundeb. E a terceira (à direita) traz a distribuição de recursos do FPM per capita (aqui não é usado por estudante para evitar que a figura fique com uma escala muito diferente das demais representações).

Figura 3
Dispersão de gastos e recursos entre municípios



Fonte: elaboração própria a partir de dados do FINBRA

A inspeção visual da Figura 3 mostra que a dispersão de valores do Fundeb é muito pequena. Isso é facilmente percebido pelo formato “achatado” do retângulo central, que representa uma menor distância entre os municípios que estão entre o segundo e o terceiro quartis na distribuição de recursos. Em termos práticos, isso significa que os valores recebidos pelos municípios que estão no começo da distribuição (ao redor de 25%), apesar de menores, estão muito próximos dos obtidos pelos municípios que recebem mais recursos (representados pelo ponto final do 3º quartil em 75%). Trata-se de uma distribuição esperada para o caso de uma transferência com propósitos de equalização como o Fundeb.

Já a caixa de dispersão à esquerda na Figura 3, mostra que a dispersão das despesas por aluno entre localidades é maior. Ainda assim, a mediana indica uma despesa média por aluno ao redor de R\$ 2 mil (em valores de 2010) para os municípios brasileiros para o período analisado. A caixa de dispersão à esquerda mostra que a

distribuição de recursos provenientes do FPM é muito maior. Desse modo, enquanto alguns municípios têm disponíveis cerca de R\$ 4 mil per capita ou mais para investir, os municípios no primeiro quartil da distribuição do FPM apresentam em média menos de R\$ 1,7 mil reais per capita de recursos. Essa diferença pode ajudar a explicar parte considerável da desigualdade de gastos por estudante entre as localidades, sobretudo dentro dos estados (desigualdade intraestadual).

Para melhor compreender as desigualdades dentro dos estados, as Tabelas 2 e 3 trazem o cálculo do índice de Gini intraestadual nesse período para três informações: a) para as despesas por estudante, b) recursos do Fundeb por estudante e c) recursos do FPM per capita. Depois de calculado o índice, os estados são ordenados de forma decrescente do índice de Gini, segundo a despesa média por estudante. Então, os 26 estados são divididos entre dois grupos iguais (13 estados em cada grupo). No primeiro grupo, descrito na Tabela 2, nota-se que o índice de desigualdade de Gini para os gastos por estudante é bem maior que o da desigualdade nos gastos dos estados representados na Tabela 3. Especificamente, essa diferença vai de 0,19 contra 0,127. Interessante notar que a desigualdade de recursos do Fundeb nos dois grupos é muito baixa e próxima, entre 0,03 e 0,04. Por outro lado, a distribuição de recursos do FPM entre municípios do mesmo estado é bastante elevada nos dois grupos, entre 0,37 e 0,25, sendo que no primeiro grupo (Tabela 2) é muito maior.

Tabela 2
Ranking de desigualdade intraestadual (índice de Gini)

UF	Desp_por_aluno	Fundef_por_aluno	FPM_por_aluno
RS	0,230	0,044	0,433
RJ	0,229	0,019	0,497
MG	0,220	0,045	0,367
TO	0,198	0,048	0,301
MT	0,196	0,070	0,546
SP	0,193	0,041	0,414
GO	0,184	0,061	0,395
RR	0,184	0,061	0,395
PB	0,178	0,038	0,239
SE	0,174	0,041	0,273
MS	0,174	0,028	0,365
AP	0,168	0,035	0,256
Média	0,192	0,044	0,373

Fonte: elaboração própria

De fato, as informações disponíveis da Tabela 2 mostram uma correlação de 0,45 entre o índice de Gini de despesas por estudante e o índice de Gini de recursos de FPM per capita, contra uma correlação de apenas 0,04 entre o mesmo índice para as despesas e recursos do Fundeb. Essa diferença sugere que a desigualdade de gastos em educação dentro dos estados está muito mais associada à heterogeneidade de distribuição de recursos do FPM entre os municípios do que associada à distribuição de recursos do Fundeb.

Tabela 3
Ranking Desigualdade Intra-Estadual (Índice de Gini)

UF	Desp_por_aluno	Fundef_por_aluno	FPM_por_aluno
PA	0,154	0,028	0,301
RO	0,152	0,039	0,229
RN	0,150	0,034	0,234
PR	0,142	0,030	0,354
ES	0,140	0,035	0,309
AC	0,137	0,056	0,487
PI	0,133	0,035	0,222
PE	0,123	0,036	0,158
BA	0,122	0,032	0,165
AM	0,119	0,026	0,251
AL	0,099	0,029	0,214
MA	0,099	0,033	0,201
CE	0,086	0,022	0,153
Média	0,127	0,033	0,253

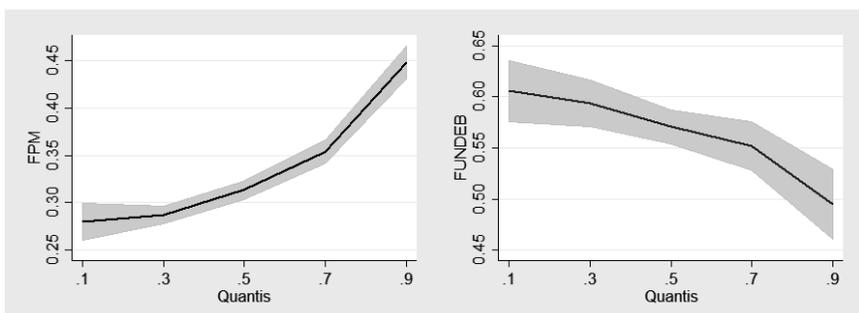
Fonte: elaboração própria

A Figura 4 traz uma outra comparação entre os efeitos do FPM e do Fundeb sobre os gastos em educação das localidades. Os municípios são ordenados por gastos em educação e é feita uma regressão (quantílica) considerando os efeitos causais dos recursos do Fundeb e do FPM sobre os gastos por estudante⁴. A Figura 3 traz os efeitos estimados para 5 pontos da distribuição 0,1; 0,3; 0,5; 0,7 e 0,9. No começo da distribuição, ou seja, sobre os municípios que apresentam menor despesa média por aluno, os coeficientes estimados

⁴ O período da amostra e as variáveis explicativas seguem Mattos et al. (2018).

sugerem que o efeito do Fundeb é maior entre os municípios iniciais da distribuição, apesar de não scilar muito em toda a amostra de municípios (de fato, os valores do gráfico indicam que para cada R\$ 1 adicional de recursos do Fundeb, o efeito é um aumento entre R\$ 0,5 e R\$ 0,6 de gastos por estudante no município). Já o efeito de recursos adicionais originários no FPM é maior nos municípios que apresentam maior gasto médio por estudante e estão no final da distribuição. A inclinação da curva do gráfico do efeito do FPM sobre a distribuição das despesas sugere que o efeito é maior na segunda metade da distribuição, ajudando na dispersão dos valores dos municípios que mais gastam.

Figura 4
Efeito do Fundeb e do FPM por quartis de despesas por estudante



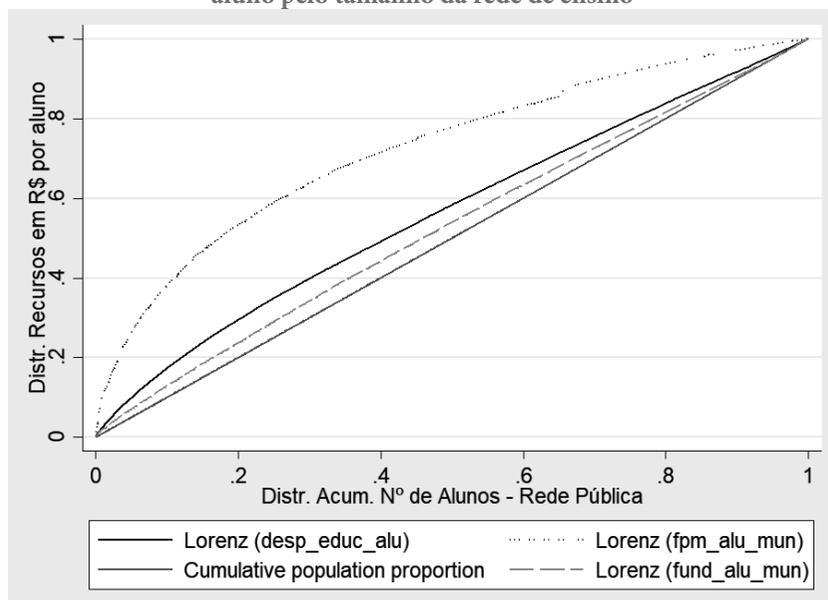
Fonte: elaboração própria a partir de dados do FINBRA

Assim, a análise da dispersão dos gastos entre os estados e dentro dos estados, sugere que a maior parte da desigualdade de recursos em educação pode ser proveniente de outras fontes de financiamento dos municípios e não são decorrentes do Fundeb. De fato, essa análise está em sintonia com os resultados encontrados por Mattos et al. (2018). Nesse trabalho, os autores desenvolvem uma medida de dispersão que procura capturar a variação das despesas em educação entre localidades e no decorrer do tempo, de forma conjunta. Por meio de metodologias diferentes e utilizando dados dos municípios para o mesmo período desse texto, os resultados do estudo em questão apontam que o Fundeb tem um efeito equalizador. Ou seja, os recursos do Fundeb proporcionam uma distribuição mais

homogênea das despesas públicas em educação entre municípios no decorrer do tempo. Já os recursos do FPM têm um efeito oposto: eles aumentam a heterogeneidade da distribuição das despesas em educação no ensino fundamental no decorrer do tempo.

Por fim, um próximo passo é investigar por que o FPM apresenta um efeito contrário à equalização das despesas públicas em educação. A Figura 5 traz uma curva de concentração. No eixo horizontal, os municípios estão ordenados por ordem crescente de número de matrículas na rede pública do ensino fundamental. Assim, municípios com uma rede pública maior estão mais à direita do gráfico. O eixo vertical traz a distribuição acumulada da média de despesas por estudante, FPM por estudante e Fundeb por estudante. Já a linha de 45 graus que atravessa o gráfico representa a linha de igualdade (equidade). Essa linha representa uma distribuição igualitária da variável analisada, pois qualquer linha vertical (horizontal) que cruzar sobre essa reta vai encontrar o mesmo percentual de casos no eixo horizontal (vertical).

Figura 5
Curva de desigualdade das despesas por
aluno pelo tamanho da rede de ensino



Fonte: elaboração própria a partir de dados do FINBRA

As curvas traçadas na Figura 5 representam a curva de Lorenz. Ela é uma curva de desigualdade: quanto mais sua inclinação se afasta da reta de igualdade, maior a desigualdade na distribuição de recursos de alguma variável. Em outras palavras, a distribuição de recursos estará priorizando um determinado grupo (no caso da Figura 5: redes de ensino com menor ou com maior número de matrículas).

Assim, se a inclinação da curva de alguma variável (despesas por estudante, FPM ou Fundeb) estiver à esquerda da reta de igualdade significa que a distribuição de recursos prioriza as redes de ensino menores. Na figura 5, isso pode ser verificado no ponto 0,2 na linha horizontal. Esse ponto indica que o primeiro grupo de 20% de municípios com menos matrículas no ensino fundamental recebe aproximadamente metade dos recursos disponíveis do FPM e,

além disso, responde por quase 30% das despesas em educação por estudante. Por outro lado, esse grupo de municípios recebe um pouco mais de recursos do Fundeb por estudante também. Esse último, provavelmente reflete o fator de ponderação adicional do Fundeb para matrículas em áreas rurais.

Em contraposição, a inclinação da curva à esquerda da reta de igualdade para as redes de ensino com maior número de matrículas indica que a distribuição de recursos no final da distribuição é relativamente menor. Na figura 5, isso é observado no ponto 0,8 na linha horizontal. Nesse ponto, os municípios que estão no final da distribuição de número de matrículas (maiores redes) recebem aproximadamente 10% dos recursos disponíveis do FPM. Já a desigualdade na distribuição dos gastos e recursos do Fundeb é bem menor e esse grupo gasta um pouco menos por aluno que os municípios no começo da distribuição. Esse resultado provavelmente reflete o menor fator de ponderação do Fundeb para matrículas em áreas urbanas com maior número de habitantes.

Em conjunto, os resultados desse capítulo sugerem que os recursos do Fundeb atingem seu principal objetivo que é a diminuição de desigualdade nos recursos disponíveis para investimento em educação nos municípios. Se a desigualdade nos gastos em educação persiste é porque outras fontes de recursos, que têm uma grande participação no orçamento dos municípios, caso do FPM, apresentam distribuição bastante desigual de recursos entre as localidades. Portanto, parece existir um limite para que o Fundeb promova mais equalização dos recursos em educação entre os estados e dentro deles. E essa limitação parece associada às demais fontes de recursos dos municípios.

Comentários Finais

A discussão desse capítulo sugere que o Fundeb cumpre o seu objetivo de aumentar a equalização de gastos em educação entre as localidades. Os dados descritos nas Figuras 1 e 2 e nas Tabelas 2 e 3,

sugerem que o impacto do Fundeb é maior no combate à desigualdade de gastos entre os estados (desigualdade interestadual). Já sobre os gastos dentro dos estados (desigualdade intraestadual), o impacto do Fundeb também é positivo sobre a redução de desigualdade, porém esse efeito é menor. De acordo com os resultados discutidos nesse capítulo, o efeito equalizador do Fundeb sobre a dispersão dos gastos em educação pode estar sendo limitado por outras fontes de recursos dos municípios, em particular dos recursos provenientes do FPM.

Portanto, em sintonia com os resultados de pesquisa anterior (Mattos et al, 2018), a discussão desse capítulo sugere que diferentes fontes de financiamento geram impactos diferentes na aplicação de recursos. Conforme indica a literatura econômica (Tsang e Levin, 1983), avaliações sobre os efeitos do Fundeb sobre os gastos dos municípios em educação e eventuais alterações no critério de distribuição dos recursos do fundo deveriam considerar fontes adicionais de recursos. Nesse capítulo, discutiu-se a relação entre os recursos do Fundeb e do FPM sobre as despesas em educação pública dada a importância desses recursos no orçamento dos municípios. Pesquisa futura sobre a desigualdade dos gastos públicos em educação nos municípios brasileiros poderia considerar os efeitos conjuntos dessas transferências (FPM e Fundeb) mais as transferências devolutivas do ICMS e a arrecadação própria das jurisdições locais decorrente do ISS e IPTU.

Referências Bibliográficas

Cascio, E. U., Gordon, N., e Reber, S. (2013). Local responses to federal grants: Evidence from the introduction of title I in the South. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(3), 126– 59.

Cohn, E. (1987). Federal and state grants to education: Are they stimulative or substitutive? *Economics of Education Review*, 6, 339– 344.

Hoxby, C. M. (2001). All school finance equalizations are not created equal. *Quarterly Journal of Economics*, 116, 1189–1231.

Mattos, E.; Politi, R. e Yamaguchi, A. (2018). Grants and dispersion of local education spending in Brazil, *Regional Studies*, 52:2, 239-249.

Mendes, Marcos; Miranda, Rogério Boueri e Blanco, Fernando (2008). Transferências Intergovernamentais no Brasil: Diagnóstico e Proposta de Reforma. Texto para Discussão 40. Consultoria de Orçamento do Senado Federal.

Tsang, M., e Levin, H. (1983). The impact of intergovernmental grants on educational expenditure. *Review of Educational Research*, 53, 329–367.

Stiglitz, Joseph (2002). *Economics of The Public Sector*. W.W. Norton. New York, NY.

