

ESTIMANDO O VALOR DA EDUCAÇÃO PARA AS FAMÍLIAS BRASILEIRAS

Camila Gonzaga Mizokami¹, Naercio Aquino Menezes Filho²

1. Estudante da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA-USP)

2. Professor e Pesquisador da FEA-USP - Departamento de Economia/Orientador

Resumo

O presente trabalho investiga a valorização da educação pelas famílias brasileiras. Foram utilizados dados do Censo Escolar de 2016 a respeito do local de residência e de estudo dos alunos; da Prova Brasil de 2015, considerando o desempenho do 5º ano do ensino fundamental e dados sobre a renda per capita por município em 2010, coletados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Ademais, através do uso das coordenadas geográficas dos centroides dos municípios, foi possível calcular a distância entre as localidades de interesse. Foi adotado o recorte do estado de São Paulo, considerando como municípios de residência aqueles com menos de 50 mil habitantes. Através de análise econométrica, o trabalho objetiva analisar se a diferença de desempenho acadêmico das escolas, de acordo com a Prova Brasil, impacta ou motiva a escolha dos pais por determinada escola de forma substancial, controlando por variáveis como nível socioeconômico (renda) e distância intermunicipal.

Palavras-chave: economia; matrícula; deslocamento.

Apoio financeiro: Bolsa CNPq.

Trabalho selecionado para a JNIC: Pró-Reitoria de Pesquisa da USP.

Introdução

Apesar da ampla gama de literatura mundial direcionada às preferências das famílias em relação à escolha de escolas, a pesquisa pretendida ainda é inexplorada pela literatura brasileira, tendo grande importância para a compreensão do quanto a educação é valorizada pela sociedade no país. Um dos estudos a respeito do tema, "School Quality and Social Stratification: The Determinants and Consequences of Parental School Choice" (Steven Glazerman), aponta que os pais em Minneapolis são mais propensos a escolher escolas relativamente mais perto de suas casas e escolas onde serão melhores representados étnico e racialmente. Assim, os pais usam esses critérios em detrimento dos bons resultados/notas ou relevante valor adicionado.

Outro paper importante, "Measuring school demand in the presence of spatial dependence. A conditional approach" (Laura Torres, Diego Prior), mostra que as famílias na Espanha (Catalonia) também aparentam escolher escolas considerando o critério de localização. Os resultados confirmam que a proximidade com a escola ameniza o fato dessa não ser de alta qualidade, fazendo papel de moderadora entre ineficiência e demanda pela escola. O estudo aponta ainda para a diferenciação entre zonas rurais e urbanas, sendo o resultado anterior válido nas urbanas.

Dessa forma, a literatura reflete o crescente movimento na área acadêmica de conceber o fator espacial como essencial na análise econômica. É nesse contexto de emergência da econometria espacial que o projeto inclui a variável de distância como um dos determinantes da escolha familiar por escolas. Comparando dois municípios, o de residência e o seu mais próximo, a pesquisa objetiva analisar se o fato de este ter maiores notas do que aquele incentiva os pais a deslocarem seus filhos, apesar dos custos (financeiros e de tempo). A hipótese a ser investigada neste projeto é a de que os deslocamentos intermunicipais residência-escola são motivados pela busca por escolas com melhor performance acadêmica e, conseqüentemente, refletem a importância atribuída pelas famílias brasileiras à educação. Além disso, é pretendido observar também o impacto de fatores espaciais (distância) e socioeconômicos (renda) sobre a escolha familiar das escolas.

Metodologia

A base de dados utilizada para a realização da pesquisa foi construída a partir dos microdados disponibilizados pelo Inep, tanto em relação ao Censo Escolar de 2016 quanto à Prova Brasil de 2015. Foram coletados dados referentes à matrícula escolar dos estudantes e ao desempenho acadêmico das escolas públicas participantes da Prova. Para fins de viabilização da pesquisa, foi feito o recorte do estado de São Paulo (645 municípios), considerando como possíveis municípios de residência aqueles com até 50 mil habitantes, o que totaliza 506 municípios. Isso porque os municípios maiores podem ofertar uma quantidade maior de escolas, o que diminui a necessidade dos alunos se deslocarem para estudo. As notas selecionadas são referentes ao 5º ano, pois nesse, os alunos ainda não têm condições de escolher onde desejam estudar, assim, é possível avaliar melhor a decisão tomada pelas famílias. As notas da Prova Brasil foram reagrupadas de modo a possibilitar a análise: foi calculada uma nota média por escola (média aritmética entre as notas obtidas em língua portuguesa

e em matemática) e, posteriormente, uma nota por município, compilando todas as escolas participantes de cada município.

Para que fosse investigado o papel da distância na escolha da escola, foi criada uma matriz com as coordenadas geográficas dos centroides de cada município, a qual calcula as distâncias (em quilômetros) entre os municípios e determina qual é o mais próximo de cada um da amostra de “municípios de residência”. Ademais, os dados coletados a respeito da renda são provenientes do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. A variável em questão é a renda domiciliar per capita média de cada município, em reais, de 2010; calculada pela razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos.

A metodologia será pautada na análise econométrica da base de dados construída, com estimação dos parâmetros do modelo pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Para isso, foi feita uma regressão linear que investiga a correlação entre a diferença de notas entre municípios (variável chamada de “DN”, calculada por $DN_{ij} = Nota_i - Nota_j$) e a porcentagem de alunos que estudam em outro município (variável “Y”), para cada dupla possível de municípios residência-escola. Essas duplas são apenas aquelas em que a pessoa estuda no município mais próximo ao de sua residência. O município de residência foi chamado de “j” e o mais próximo a ele, de “i”. A análise foi controlada também pela distância intermunicipal (variável “Dist”) e pela renda (variável “renda”).

A variável dependente “Y” foi calculada como a razão entre a quantidade de alunos que residem em “j” e estudam em “i”; e a quantidade de alunos que residem em “j” e estudam em “i” somada à quantidade de alunos que não se deslocam. Portanto, a regressão é:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta DN_{ij} + \gamma Dist_{ij} + \mu \ln(\text{renda}) + e$$

Note que e representa o erro e $\alpha, \beta, \gamma, \mu$ são parâmetros.

Resultados e Discussão

A equação a seguir apresenta os resultados da estimação do modelo proposto na metodologia dessa pesquisa. Abaixo da equação, entre parênteses, encontram-se os desvios padrão dos respectivos coeficientes estimados.

$$\hat{Y}_{ij} = -0.1879 + 0.001 DN_{ij} - 0.0026 Dist_{ij} + 0.0408 \ln(\text{renda}) + e$$

(0.27995) (0.00054) (0.00146) (0.04258)

Os sinais dos coeficientes encontrados corroboram a hipótese inicial de que a distância impacta negativamente a decisão de deslocamento, enquanto a renda influencia positivamente essa decisão. Quanto maior a distância entre o município de residência “j” e o município mais próximo “i”, menor é a porcentagem de alunos que se deslocam de “j” para “i” a fim de estudar. Dado um aumento de 10 km de distância entre os municípios, há uma redução de 2,65 pontos percentuais na porcentagem de estudantes que se deslocam para “i”, *ceteris paribus*.

Em relação à renda, o deslocamento diário para estudo impõe custos de transporte, que são viáveis apenas para algumas famílias, a depender de sua renda. Dado um aumento de 100 reais mensais na renda per capita média de um município, há um aumento de 4% sobre a porcentagem de alunos nele residentes que se deslocam para o município mais próximo, *ceteris paribus*.

O coeficiente estimado relacionado à diferença de notas entre os municípios “i” e “j” revela que dado um aumento de 1 ponto no desempenho da Prova Brasil na média das escolas do município “i”, há um aumento de 0,1 pontos percentuais na porcentagem de pessoas que se deslocam para estudar em “i”, *ceteris paribus*. Assim, há uma relação positiva entre a diferença de notas de dois municípios e a decisão das famílias de matricularem suas crianças em escolas em outro município, que não o de residência, indicando que uma melhor nota média entre escolas de determinado município atrai estudantes e estimula o deslocamento.

É válido ressaltar que o P-valor associado ao coeficiente estimado da variável “diferença de notas” é de 6,2%, sendo assim, para níveis de significância maiores que 6,2%, temos que β é significativa estatisticamente. De maneira análoga, o P-valor associado ao coeficiente estimado da variável “distância” é de 7,3%.

Ainda que seja baixa a correlação entre as variáveis independentes e a variável dependente, é importante notar que a mesma vai ao encontro das suposições levantadas inicialmente. A diferença de notas entre municípios pode ser vista como um incentivo ao deslocamento para estudar em outro município, o qual possui notas de desempenho em média melhores do que o município de residência. Esses resultados estão em consonância com algumas das literaturas mencionadas, na medida em que a distância possui um papel moderador entre a qualidade da escola e sua demanda, assim como apontado na pesquisa realizada na Espanha (Laura Torres, Diego Prior), por exemplo. Além disso, o resultado era válido para áreas urbanas espanholas, o que também foi confirmado neste projeto, já que as escolas públicas analisadas eram de zonas urbanas paulistas.

Conclusões

A presente pesquisa teve como objetivo inserir a análise das preferências das famílias por escolas no âmbito do contexto brasileiro, levando em consideração fatores espaciais e sociais. Os resultados encontrados são coerentes com os expostos em pesquisas internacionais, no que se referem ao impacto negativo da distância e positivo da renda sobre a escolha por deslocamento em busca de escolas. A partir de dados sobre estudantes de escolas públicas do estado de São Paulo e residentes em municípios de até 50 mil habitantes, foi avaliada a influência da performance acadêmica das escolas sobre a decisão das famílias paulistas de matricularem suas crianças em municípios que não são os de suas residências.

Por meio da análise econométrica, conclui-se que, embora pequena, há uma influência da performance acadêmica das escolas de determinado município sobre a atratividade desse para as famílias quando escolhem onde suas crianças irão estudar. Isso porque, tudo o mais constante, a porcentagem de estudantes que se desloca para o município mais próximo ao de sua residência para estudar aumenta dado um aumento na diferença entre as notas do município próximo e do residencial, sendo essas notas médias das escolas de determinado município. Além disso, outro resultado relevante é de que a renda das famílias influencia a decisão de deslocamento para estudo, uma vez que o deslocamento pendular impõe custos de transporte e de tempo. Assim, dada uma variação positiva da renda média per capita de um município, há um aumento da porcentagem de estudantes que se deslocam para o município mais próximo para estudar, *ceteris paribus*. A distância, por sua vez, guarda uma relação negativa com a decisão de estudar em outro município.

Ademais, observando o P-valor associado às estimativas do modelo proposto, é sugerido aumentar o tamanho amostral, coletando dados de municípios de outros estados brasileiros, além de São Paulo para que seja possível reduzi-lo ainda mais. Utilizando os dados de outros estados e expandindo a análise de maneira análoga, torna-se possível fazer um estudo em âmbito nacional.

Destarte, é possível afirmar que os deslocamentos intermunicipais residência-escola são correlacionados positivamente com a busca por municípios que contêm escolas com melhor performance acadêmica, ainda que de maneira sutil. Consequentemente, refletem o valor atribuído pelas famílias paulistas à educação, na medida em que essas se mostram dispostas a arcar com os custos do deslocamento pendular entre escola e moradia ao escolherem escolas que não se localizam nos seus municípios de residência, mas que apresentam maior desempenho acadêmico.

Referências bibliográficas

ABDULKADIROGLU Atila; PATHAK Parag A.; SCHELLENBERG Jonathan; WALTERS Christopher R. **Do Parents Value School Effectiveness?** Berkeley: 2017

Burgess, Simon; Greaves, Ellen; Vignoles, Anna; Wilson, Deborah **What Parents Want: School Preferences and School Choice.** *The Economic Journal, Royal Economic Society*, 2014

Censo Escolar 2016, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)

CURI, Andréa Zaitune; MENEZES-FILHO, Naércio Aquino. Determinantes dos gastos com educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 1-8, 2010

Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2004

TORRES Laura López; PRIOR Diego **Measuring school demand in the presence of spatial dependence. A conditional approach.** Barcelona: 2014

GLAZERMAN, Steven M. **School Quality and Social Stratification: The Determinants and Consequences of Parental School Choice.** *San Diego, CA*, 1998

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL: Atlas dos municípios. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/base/>>. Acesso em: 2 abril.2020.