

O Efeito da Estrutura Familiar na Educação dos Filhos

The Effect of Family Structure on Children's Education

Andressa Mielke Vasconcelos*

Felipe Garcia Ribeiro**

Rodrigo Nobre Fernandez***

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo avaliar a possibilidade de a estrutura familiar influenciar na educação das crianças, especificamente quanto ao atraso escolar. Para tanto, é utilizado como estratégia empírica o método de variáveis instrumentais. Explora-se como variação exógena, para a estrutura familiar, o percentual de pessoas religiosas nos municípios brasileiros com a hipótese de que existem diferentes pressões sociais sobre as estruturas familiares em função do alcance religioso dos municípios. Com base nos dados do Censo Demográfico de 2010, as evidências empíricas apontam que crianças residentes em domicílios com pai (ou padrasto) e mãe (ou madrasta) apresentam menor probabilidade de estarem defasadas na escola. Desses resultados, pode-se concluir que o efeito é mais forte entre crianças de 6 a 10 anos de idade do que entre aquelas de 11 a 14 anos.

Palavras-chave: Economia da família. Educação. Estrutura familiar.

Abstract: This work aims to measure the impact of family structure in children education, specifically in delayed schooling. The instrumental variables method is used in the empirical strategy. As an exogenous variation for family structure, the percentage of religious individuals in Brazilian municipalities is used with the hypothesis that different social pressures on family structures are given by the religious coverage in municipalities. With 2010 Census data, evidence suggests that children that lives in a household with their mother (or stepmother) and father (or stepfather) exhibits smaller probability of school delays. The effect is stronger in children 6 to 10 years old than in children 11 to 14 years old.

Keywords: Family economics. Education. Family structure.

JEL Classification: F02; F14; F15; F55.

* Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas. Doutoranda em Economia Aplicada no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: mielkeandressa@gmail.com

** Doutor em Economia pela Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Professor Adjunto no Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: felipe.garcia.rs@gmail.com

*** Doutor em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor Adjunto no Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: rodrigo@rodrigofernandez.com.br

1 Introdução

Desde a Constituição de 1988, o Brasil vem experimentando diversas políticas de educação para a promoção da universalização e de melhorias na qualidade dos serviços públicos educacionais. Programas como o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) são exemplos desse empenho. Em função disso, há no Brasil um corpo de pesquisa em economia da educação, já bem estabelecido, dedicado a identificar quais são as boas práticas pedagógicas e de gestão escolar, além de programas sociais e programas de educação capazes de estimular o aprendizado e influenciar positivamente os demais indicadores escolares de crianças e adolescentes (MENEZES-FILHO; PAZELLO, 2007; SOUZA *et al.*, 2012; CAMARGO; PAZELLO, 2014; TAVARES, 2015).

Contudo, entender as limitações do alcance das políticas públicas é também de fundamental relevância para a evolução da capacidade das políticas de gerar resultados positivos sobre a educação das crianças e adolescentes. Esse ponto passa necessariamente pela identificação de demais fatores que integram a função de produção escolar e que não são passíveis de controle por parte de políticas públicas. Nesse contexto, há também estudos dedicados, principalmente, a entender qual é o papel de características familiares, como renda e educação dos pais, no processo de acumulação de capital humano de crianças e adolescentes (MACHADO; GONZAGA, 2007; AQUINO; PAZELLO, 2011). Segundo Machado e Gonzaga (2007), políticas públicas de expansão da educação precisam levar em conta os mecanismos que propagam intergeracionalmente o capital humano.

Colocado o problema, o objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito da estrutura familiar sobre o atraso escolar, pois é amplamente registrada na literatura a importância do arranjo familiar na educação (BAI, 2012; CID; STOKES, 2013; RASMUSSEN, 2009) e demais variáveis relacionadas às crianças, como fatores comportamentais, emocionais e cognitivos (BACHMAN; COLEY; CARRANO, 2009; CARLSON; CORCORAN, 2001). Além disso, caso a estrutura familiar seja importante para o desempenho educacional, efeitos negativos em função de a criança residir com apenas um dos pais não ficam restritos aos resultados observados no período escolar e sobre a própria criança, pois, como já mencionado, há o aspecto intergeracional de transmissão desses efeitos. Sendo assim, as crianças que experimentam transições familiares durante a infância, ao atingirem a idade adulta, tendem a reproduzir o comportamento dos pais ou terem suas decisões afetadas pelo comportamento destes (AMATO; DEBOER, 2001; HOFFERTH; GOLDSCHIEDER, 2010), trazendo um impacto conseqüentemente negativo sobre as gerações futuras.

Investimento e aprimoramento da qualidade da educação são justificados pela sua importância para afetar o futuro das crianças, já que acarreta incrementos salariais devido ao efeito positivo na produtividade ou, ainda, pelo efeito de sinização (BECKER, 1964; DICKSON, 2013; SPENCE, 1973). Contudo, apesar dos esforços realizados, os resultados do Censo da Educação Básica (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2013) mostram que, no Brasil, o número de estudantes que não está na série correta de acordo com sua idade corresponde a 6,1 milhões no ensino fundamental, e 2,4 milhões no ensino médio. A relevância do estudo do atraso escolar diz respeito ao fato de que este é capaz de afetar o desempenho escolar dos alunos, sendo, ainda, segundo Menezes-Filho (2008), que a repetência não faz com o que o aluno deixe de ter um desempenho inferior quando comparado ao restante de sua turma.

Quanto às características familiares observadas no Brasil, conforme as informações apresentadas pela pesquisa do *World Family Map* (2014), em 2010, 72% das crianças moravam com pai e mãe, 21% com apenas um dos pais, 7% sem os pais e 40% em famílias com extensões, ou seja, moravam com outros adultos além dos pais. Já a porcentagem de adultos em idade reprodutiva (18 a 49 anos) casados, em 2006, era de 36% e a dos que coabitavam correspondia a 19%. Em 2009, dos nascidos vivos, 66% eram filhos de mulheres não casadas.

Posto isso, cabe ressaltar que a estrutura familiar a qual a criança pertence está sujeita não apenas a fatores endógenos, mas também a determinantes que funcionem como incentivos a arranjos familiares que não sejam correspondentes ao configurado por pais biológicos casados. Entre esses determinantes, é possível citar leis de divórcio menos conservadoras, políticas sociais que ofereçam amparo a essas famílias e mercado de trabalho satisfatório para as mulheres. No presente trabalho, o núcleo familiar será instrumentalizado pelo percentual de adeptos a religiões ligadas ao Cristianismo¹ no município em que as famílias da seleção amostral residem, admitindo que estas sofram um *social effect*, ou seja, uma espécie de pressão social de vizinhos, familiares e outros membros da comunidade em geral. A utilização dessa variável como instrumento justifica-se pela crença de que o nível de religiosidade do município seja efetivo para alterar as decisões quanto à estrutura das famílias, mas não diretamente a educação dos filhos quando condicionada a outros fatores observáveis.

Becker (1991) sugere que as crianças mais propensas a serem bem-sucedidas são as que pertencem a famílias bem-sucedidas. Para o autor, isso ocorre devido ao tempo e recurso que podem ser investidos nessas crianças. A partir disso, pode-se imaginar que se houver apenas um dos pais presentes no domicílio, esse investimento em capital humano será menor, afetando os resultados futuros dos filhos. Em suma, os canais de transmissão de efeitos do arranjo familiar sobre resultados

1 As religiões utilizadas para a construção das variáveis instrumentais estão listadas no Apêndice A.

educacionais sugeridos de forma recorrente na literatura são o investimento em educação, o tempo despendido para ajudar ou monitorar a criança e alterações na sua rede de contatos.

Desse modo, os objetivos específicos do presente trabalho são os seguintes: a) avaliar a existência de impacto dos núcleos familiares no atraso escolar dos filhos, utilizando como método os Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E); e b) realizar análise dos resultados à luz da teoria econômica, buscando verificar se as evidências obtidas estão de acordo com o esperado e com trabalhos desenvolvidos para outros países.

Em posse dos resultados obtidos nas estimações por MQ2E, as evidências apontam que arranjos familiares que contam com pais casados (incluindo famílias com padrastos e madrastas) são efetivos para reduzir o atraso escolar, corroborando a hipótese que norteia o presente estudo. Além disso, as estimações de primeiro estágio apontam que as variáveis instrumentais (proporção de pessoas ligadas a religiões cristãs) influenciam a estrutura familiar no sentido previamente esperado: quanto maior a proporção de religiosos nos municípios, maiores as probabilidades de domicílios com chefe e cônjuge.

A estrutura deste trabalho conta com cinco seções, incluindo esta introdução: a segunda seção apresenta a literatura sobre os efeitos da estrutura familiar na educação dos filhos e os canais sugeridos como capazes de transmitir esses efeitos; a terceira seção trata da fonte de dados e da estratégia empírica utilizada; a quarta seção apresenta os resultados obtidos nas estimações; e, por fim, a quinta seção reporta as considerações finais.

2 Revisão de Literatura

Posta a importância já ressaltada de identificar os fatores que compõem a função de produção escolar das crianças, e dada a proposta do presente trabalho, nesta seção são apresentados estudos empíricos correspondentes ao efeito do núcleo familiar sobre os resultados educacionais, assim como são apresentados trabalhos que abordam os meios pelos quais essa relação se estabelece.

Portanto, a proposta de Bai (2012) é mensurar se, de fato, a convivência de crianças desde o nascimento até os 15 anos de idade apenas com a mãe solteira é capaz de afetar a sua escolaridade, acompanhando esses indivíduos até os 25 anos. Os dados utilizados derivam do *Panel Study of Income Dynamics* (PSID), para o período de 1968 a 1997, fornecendo informações de uma amostra de indivíduos dos Estados Unidos. Para contornar o problema de viés ocasionado por características endógenas das mães, o autor recorre à utilização do método de variáveis instrumentais. Sendo assim, os instrumentos escolhidos são fatores considerados exógenos e capazes de afetar as preferências das mães no que tange à formação

do núcleo familiar, como, por exemplo, a lei unilateral de divórcio, a taxa de fertilidade de indivíduos não casados e benefícios sociais. Os resultados encontrados mostram que cada ano que as crianças de 0 a 6 anos dependem morando com a mãe solteira tem efeito negativo sobre a escolaridade, ocasionando uma perda de, em média, 0,145 anos de estudo.

A análise empírica realizada por Cid e Stokes (2013), com base em dados demográficos do Uruguai para o ano de 2006, também aponta que a estrutura familiar tem capacidade de afetar o desempenho escolar dos filhos. A pesquisa, cujos focos são o abandono e o atraso escolar, separa os indivíduos da base de dados em dois grupos característicos, dos quais um corresponde a famílias que contam em seu núcleo com pais biológicos casados e o outro a famílias com núcleos diferentes, onde as crianças moram apenas com um dos pais biológicos. Dos resultados obtidos, é importante destacar que os meninos são mais propensos a terem resultados escolares afetados negativamente pelo fato de pertencerem a famílias com arranjos em que os pais biológicos não são casados.

Desempenho escolar das crianças, saúde e comportamento são registrados na literatura por Rasmussen (2009) como variáveis afetadas negativamente pelas transições familiares durante a infância, sendo esse resultado obtido quando se utiliza de uma análise empírica *cross-section* com dados para crianças nascidas entre janeiro e maio de 1985 na Dinamarca. A idade da criança quando ocorre a separação entre os pais é um fator relevante, sendo que quanto mais jovem for, maior será o impacto sobre as variáveis em análise. Além disso, Rasmussen (2009) destaca que um efeito negativo maior é observado quando a criança experimenta diversas alterações familiares do que o efeito relacionado ao número de anos que esta convive apenas com um dos pais.

Como há na literatura diversos estudos empíricos mostrando que, de fato, a estrutura familiar à qual a criança pertence tem capacidade para afetar a sua educação, torna-se fundamental compreender quais os canais que possibilitam essa transmissão de efeitos. As hipóteses apontadas são, em geral, as seguintes: a) recursos econômicos que poderiam ser transformados, em parte, em investimento em educação; b) tempo despendido monitorando a criança em relação aos estudos; e c) alteração na rede de contatos.

A importância dos recursos econômicos é destacada por Entwisle e Alexander (1995, 1996), mostrando que melhores resultados educacionais são obtidos pelas crianças quanto maiores são os recursos familiares. As famílias com pais casados seriam preferíveis, pois se espera que o seu montante de renda seja superior por apresentarem maior número de membros do que uma família em que as crianças residem com apenas um dos pais. Uma vez que é registrado pior resultado educacional para crianças que moram apenas com o pai ou com a mãe, Pong, Dronkers e Thompson (2003) afirmam que essa lacuna pode ser mitigada se os

recursos financeiros dessas famílias monoparentais forem equalizados com os de famílias com pais casados, podendo isso ocorrer via políticas públicas. Entretanto, tratando-se de uma família monoparental, no sentido de recursos destinados à educação, a criança estará em melhor situação se morar com a mãe (HUANG; HAN; GARFINKEL, 2000).

Já a hipótese referente ao tempo despendido pelos pais com os filhos está associada ao monitoramento dos seus estudos e manutenção de um nível de envolvimento que sirva de incentivo para a obtenção de melhores resultados educacionais. Parte-se do pressuposto de que, quando comparado com famílias com pais biológicos casados, o suporte oferecido às crianças quanto à educação é menor se os pais são divorciados e moram sozinhos com seus filhos, assim como em famílias que contam com padrastos ou madrastas em sua estrutura.

Astone e McLanahan (1991) mostram que, nas famílias em que a criança reside com apenas um dos pais ou em famílias com madrasta ou padrasto, o envolvimento com tarefas escolares e monitoramento dos estudos da criança é menor do que em famílias com pais casados, além de ser notada uma menor expectativa quanto à educação dos filhos. Portanto, os autores mostram que o rompimento do casamento dos pais afeta negativamente os filhos por causa da redução do tempo de monitoramento de atividades escolares e supervisão de atividades sociais, além de ser observada uma redução na comunicação com os pais, resultado similar ao encontrado por Nord e West (2001) no que tange ao envolvimento dos pais com a educação dos filhos.

Sendo a hipótese dos benefícios advindos do capital social da família, ou seja, de sua rede de contatos, introduzida por Bott (1971), é razoável supor que esses benefícios podem ser menores quando são considerados casos em que as crianças residem com apenas um dos pais. Isso porque a sua rede de contatos é reduzida não apenas pela falta de um dos pais no lar, mas também porque os contatos do pai ou da mãe ausente não terão envolvimento com a criança. Logo, isso pode ocasionar a redução dos benefícios educacionais que seriam obtidos através de recursos e informações que o convívio com esses círculos de pessoas acarretaria.

Em relação à hipótese da rede de contatos, Hofferth, Boisjoly e Duncan (1998) encontram uma relação positiva entre a ajuda de amigos da família, em termos de tempo e recursos financeiros, sobre os anos completos de estudos de crianças de famílias de alta renda. Já Israel, Beaulieu e Hartless (2001) mostram que as experiências que a criança possui ao se relacionar com grupos não pertencentes a sua família também são importantes para os resultados educacionais, uma vez que crianças que mudaram de residência menos vezes desde a primeira série, que participaram de grupos como os de igreja ou de outras atividades, e que seus pais conheciam os pais dos seus amigos, tendiam a ter melhores resultados escolares. Além da importante relação entre as famílias, destaca-se também que o

contato das crianças com amigos possui um papel fundamental no desempenho educacional (LAM, 2012), configurando um *peer effect*.

3 Dados e Estratégia Empírica

Os dados utilizados são obtidos do Censo Demográfico do ano de 2010, elaborado e disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Posto que o objetivo do presente trabalho é avaliar a existência de impacto da estrutura familiar sobre o atraso escolar dos filhos, é também importante avaliar em qual faixa etária as crianças são mais afetadas pelas características do núcleo da família. Para tanto, foram realizadas duas seleções amostrais a partir dos microdados: uma contém apenas filhos com idade entre 6 e 10 anos e a outra contém apenas filhos com idade entre 11 e 14 anos. Além disso, todas as crianças e adolescentes da amostra pertencem exclusivamente a domicílios que tenham apenas pais (ou padrastos), mães (ou madrastas) e filhos. Crianças e adolescentes de domicílios com outros arranjos foram excluídos da amostra. Dessa forma, a comparação feita neste trabalho é sempre entre crianças que residem em domicílios apenas com o pai (ou padrasto) e mãe (ou madrasta) com crianças residentes em domicílios apenas com um adulto responsável. Além disso, a amostra se restringe a domicílios em que a idade do chefe está entre 15 e 70 anos de idade.

Partindo da hipótese de Becker (1991) a respeito dos efeitos positivos acarretados para a criança quando tal reside com ambos os pais, pretende-se estimar uma equação que permita observar o quanto a estrutura familiar composta por pais casados é capaz de beneficiar a educação dos filhos em termos de adequação idade-série, conforme a seguinte equação linear:

$$Y_{idm} = \alpha_1 NF_{dm} + x'_{idm} \beta + \varepsilon_{idm} \quad (1)$$

Portanto, na equação 1, Y_{idm} representa o atraso escolar do filho i residente no domicílio d localizado no município m , e a variável NF_{dm} é uma *dummy* para o núcleo familiar, a qual assume valor igual a zero nos casos em que o filho reside com apenas um dos pais e igual a 1 nos casos em que o filho reside com os pais biológicos casados ou com madrasta ou padrasto. Já x'_{idm} representa as demais características inerentes ao indivíduo i , como: a) *dummy* de gênero, que assume valor 1 se o indivíduo for do gênero masculino; b) *dummy* de cor, que assume valor 1 se o indivíduo for branco ou amarelo; c) idade; d) *dummy* de localização do domicílio, que assume valor 1 se o domicílio for urbano; e) *dummy* para capturar o fato de pelo menos um dos pais ser migrante, que assume valor 1 se são migrantes entre municípios; f) número de crianças no domicílio com idade entre 0 e 5 anos; g) número de crianças no domicílio com idade entre 6 e 10 anos; h) número de

crianças no domicílio com idade entre 11 e 14 anos; i) idade do chefe do domicílio; e j) *dummy* de religião do chefe do domicílio, que assume valor 1 se o chefe for adepto a alguma religião cristã.

Para a criação da variável de atraso escolar, usa-se o que define a Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006), que diz que toda criança com seis anos de idade deve estar matriculada no primeiro ano. Assim, por exemplo, considera-se como adequada (não atrasada) a criança que tem seis ou sete anos (em função dos aniversários ao longo do ano) de idade e está no primeiro ano. Da mesma forma, a que tem sete ou oito anos e está no segundo ano também está adequada. Para estar atrasada é preciso ter diferença de dois anos da idade mínima ideal – por exemplo, ter oito anos e estar no primeiro ano – ou não estar matriculada na escola, já que não está acumulando o capital humano que deveria de acordo com a sua idade, o que caracteriza um atraso em termos de aprendizagem.

Contudo, efetuar a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) sem considerar que há variáveis omitidas que não são passíveis de mensuração, como as relações de preferências das mulheres pelo matrimônio, acarretaria em estimativas possivelmente viesadas. Bai (2012) sugere duas possíveis fontes dessas variáveis endógenas, as quais poderiam afetar as decisões quanto ao núcleo familiar: a) viés na estimação da educação dos filhos quando pertencem a famílias monoparentais, nos casos em que as mães estão mais preocupadas com o bem-estar dos filhos e, por esse motivo, apresentam menor probabilidade de permanecerem em casamentos não satisfatórios e são mais cautelosas ao escolherem seus parceiros – dessa forma estão mais propensas a continuarem solteiras ou permanecerem solteiras por mais tempo; b) viés na estimação da educação dos filhos quando pertencem a famílias monoparentais em que as mães possuem pouca habilidade para o mercado de trabalho e, assim, há maior probabilidade de seus filhos também possuírem essa característica, levando as mães a procurarem compensar esse fato com relacionamentos que proporcionem maiores ganhos para o futuro das crianças.

Com as variáveis omitidas, tem-se o núcleo familiar correlacionado com o termo de erro ε_{idm} , como indica a equação 2:

$$Cov(NF_{dm}, \varepsilon_{idm}) \neq 0 \quad (2)$$

O problema ocasionado pela endogeneidade é a possível inconsistência que se pode observar nos coeficientes estimados, os quais, nessa situação, não convergiriam para os parâmetros populacionais. De tal modo, os resultados não poderiam servir como base para estabelecimento de relações causais.

Como solução, recorre-se ao método de variáveis instrumentais para se estimar o efeito da estrutura familiar sobre a defasagem escolar, em que a propor-

ção de adeptos às religiões cristãs no município de residência é o instrumento utilizado nas estimações. A escolha dessa variável – identificada nas equações 3 e 4 como R_m – é justificada pelas características desejáveis de um instrumento, uma vez que deve ser exógeno, ou seja, não estar correlacionado ao termo de erro não observável, contudo, deve possuir correlação com a variável explicativa endógena:

$$Cov(R_m, \varepsilon_{idm}) = 0 \quad (3)$$

$$Cov(R_m, NF_{dm}) \neq 0 \quad (4)$$

Espera-se que, nos municípios com maiores números de adeptos a religiões cristãs, se observe um *social effect* capaz de alterar as decisões quanto à formação familiar, sem que esse efeito impacte na educação dos filhos diretamente. Tal *social effect* é devido ao fato de que, residindo em localidades onde religiões que prezam pelo matrimônio possuem maiores proporções de adeptos, espera-se que o número de famílias com pais casados seja mais recorrente devido a certa pressão social sobre essas famílias. Quanto a essas religiões, para formar um instrumento, foram agregadas as religiões católicas, evangélicas de missão e de origem pentecostal, sendo posteriormente utilizadas separadamente, formando três instrumentos. A utilização dessas religiões se justifica pelo fato de que se espera maior viés pró-casamento partindo de doutrinas mais conservadoras, nas quais a união matrimonial deve ser indissolúvel.

Estima-se, portanto, no primeiro estágio do MQ2E, o efeito da proporção de religiosos no município sobre o núcleo familiar, conforme as equações 5 e 6:

$$NF_{dm} = \delta_1 R_m + x'_{idm} \theta + v_{idm} \quad (5)$$

$$\widehat{NF}_{dm} = \hat{\delta}_1 R_m + x'_{idm} \hat{\theta} \quad (6)$$

Desse modo, NF_{dm} é mensurado contando com o instrumento R_m e as demais variáveis explicativas x'_{idm} referentes à família, como gênero, raça, idade, localização do domicílio, migração dos pais entre municípios, número de crianças em domicílio com idade entre 0 e 5 anos, 6 e 10 anos e 11 e 14 anos, idade do chefe do domicílio e religião do chefe do domicílio. Da equação 7, espera-se não observar correlação entre o núcleo familiar e o termo de erro não observável:

$$Cov(\widehat{NF}_{dm}, \varepsilon_{idm}) = 0 \quad (7)$$

No segundo estágio, após se ter contornado o problema de viés de endogeneidade, é possível avaliar corretamente o impacto da estrutura familiar sobre o atraso escolar dos filhos e obter resultados consistentes. Além disso, se espera uma correlação negativa entre a variável dependente e a variável de controle de estrutura familiar, ou seja, famílias cujos pais são casados são efetivas para reduzir o atraso escolar dos filhos na magnitude de α_1 pontos percentuais (p.p.), conforme a equação 8:

$$Y_{idm} = \alpha_1 \widehat{NF}_{am} + x'_{idm} \beta + \varepsilon_{idm} \quad (8)$$

Foram estimadas diferentes especificações do conjunto dessas equações, onde todas possuem erro padrão robusto à heterocedasticidade estimados com *clusters* de municípios. Dessas estimações, na primeira especificação, o controle é feito pela estrutura familiar, gênero, cor, idade, localização do domicílio, pais migrantes, número de crianças em domicílio conforme suas idades e idade do chefe do domicílio. Na segunda especificação, são adicionadas *dummies* de Estado, enquanto, na terceira especificação, além das variáveis citadas anteriormente, adiciona-se uma variável de controle binária que captura a religião do chefe do domicílio. Adota-se esse procedimento para garantir a validade do instrumento. Como se sabe, o instrumento não deve ter efeito direto sobre a variável dependente de interesse, devendo estar relacionada com tal apenas por intermédio da variável instrumentalizada. Portanto, é plausível imaginar que uma maior proporção de religiosos pode afetar a própria religião dos indivíduos e, então, afetar o desempenho das crianças na escola. Sendo assim, é realizado um controle também pela própria religião da família.

4 Resultados

Nas Tabelas 1 e 2 estão contidas as estatísticas descritivas das seleções amostrais para famílias que possuem crianças com idade entre 6 e 10 anos e famílias que possuem crianças com idade entre 11 e 14 anos, respectivamente. Dessas estatísticas, destaca-se que 52% das crianças com idade entre 6 e 10 anos não estão na série recomendada pela regra de matrícula do Ministério da Educação (MEC) para sua idade. Da mesma forma, esse número corresponde a 46% na amostra das crianças com idade entre 11 e 14 anos. Quanto à característica nuclear, observa-se que 87% das famílias possuem pais biológicos casados ou famílias com madrastas e padrastos na seleção com crianças de 6 a 10 anos, e 82% para a seleção com crianças de 11 a 14 anos de idade. Além disso, cabe ressaltar que, sendo 84% dos indivíduos adeptos a alguma das religiões consideradas no presente trabalho, a

que se apresenta como predominante é a católica, correspondendo a mais de 68% em ambas as amostras.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas: amostra com crianças de 6 a 10 anos

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Atraso escolar	1.252.398	0,52	0,50	0	1
Estrutura familiar	1.252.398	0,87	0,33	0	1
Gênero	1.252.398	0,51	0,50	0	1
Raça	1.252.398	0,45	0,50	0	1
Idade	1.252.398	8,09	1,42	6	10
Localização do domicílio	1.252.398	0,72	0,45	0	1
Pais migrantes	1.252.398	0,61	0,49	0	1
Idade do chefe	1.252.398	37,01	8,05	15	70
Religião do chefe	1.252.398	0,84	0,37	0	1
Crianças de 0 a 5 anos	1.252.398	0,49	0,72	0	7
Crianças de 6 a 10 anos	1.252.398	1,45	0,65	1	8
Crianças de 11 a 14 anos	1.252.398	0,45	0,68	1	8
Proporção de religiosos	1.252.398	84,85	13,53	0	100
Proporção de católicos	1.252.398	68,81	16,71	0	99,20
Proporção de evangélicos	1.252.398	3,69	4,06	0	74,09
Proporção de pentecostais	1.252.398	12,35	6,510	0	52,13

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo de 2010.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas: amostra com crianças de 11 a 14 anos

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Atraso escolar	1.274.488	0,46	0,50	0	1
Estrutura familiar	1.274.488	0,82	0,38	0	1
Gênero	1.274.488	0,51	0,50	0	1
Raça	1.274.488	0,43	0,50	0	1
Idade	1.274.488	12,52	1,12	11	14
Localização do domicílio	1.274.488	0,73	0,44	0	1
Pais migrantes	1.274.488	0,62	0,49	0	1
Idade do chefe	1.274.488	41,20	8,09	15	70
Religião do chefe	1.274.488	0,84	0,36	0	1
Crianças de 0 a 5 anos	1.274.488	0,34	0,65	0	13
Crianças de 6 a 10 anos	1.274.488	0,54	0,75	0	8
Crianças de 11 a 14 anos	1.274.488	1,40	0,61	1	13
Proporção de religiosos	1.274.488	84,83	13,51	0	100
Proporção de católicos	1.274.488	68,80	16,68	0	99,20
Proporção de evangélicos	1.274.488	3,69	4,08	0	74,09
Proporção de pentecostais	1.274.488	12,34	6,48	0	52,13

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo de 2010.

Quanto aos resultados apresentados a seguir, é preciso destacar que a especificação (modelo) preferida para análise é a terceira, uma vez que é a que contém o maior número de variáveis de controle. Assim, acredita-se que é a especificação que gera os melhores contrafactuais para a avaliação dos efeitos da estrutura familiar com chefe e cônjuge sobre o atraso escolar das crianças. Será, portanto, sempre o modelo 3, tanto na análise das estimações por MQO, quanto na análise das estimações por MQ2E, a base dos comentários sobre os coeficientes estimados. Os outros dois modelos (1 e 2) servem para fins de comparação.

Os resultados das estimações por MQO estão registrados na Tabela 3 e são apresentados a fim de se possibilitar uma comparação posterior com a magnitude dos coeficientes obtidos por MQ2E, quando é contornado o viés de variáveis omitidas. Dessa maneira, dos resultados registrados por MQO, pode-se evidenciar que a estrutura familiar é, de fato, eficaz para mitigar o atraso escolar dos filhos, com maior efeito para a amostra com crianças de 11 a 14 anos. Assim, os coeficientes da terceira especificação para as amostras com crianças de 6 a 10 anos e 11 a 14 anos, respectivamente, são correspondentes a -0,41 p.p. e -2,46 p.p.

Tabela 3 – Efeito da estrutura familiar no atraso escolar (MQO)

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Estrutura familiar	-0.0025* (0.0014)	-0.0042*** (0.0014)	-0.0041*** (0.0014)	-0.0251*** (0.0016)	-0.0249*** (0.0015)	-0.0246*** (0.0015)
Gênero	-0.0047*** (0.0009)	-0.0050*** (0.0009)	-0.0050*** (0.0009)	0.0440*** (0.0017)	0.0441*** (0.0017)	0.0441*** (0.0017)
Raça	0.0078*** (0.0016)	-0.0110*** (0.0013)	-0.0109*** (0.0013)	-0.0321*** (0.0017)	-0.0153*** (0.0013)	-0.0152*** (0.0013)
Idade	-0.0864*** (0.0007)	-0.0866*** (0.0007)	-0.0866*** (0.0007)	0.0524*** (0.0007)	0.0522*** (0.0007)	0.0522*** (0.0007)
Localização do domicílio	-0.0246*** (0.0028)	-0.0267*** (0.0021)	-0.0271*** (0.0021)	-0.0653*** (0.0024)	-0.0467*** (0.0021)	-0.0475*** (0.0021)
Pais migrantes	-0.0158*** (0.0016)	-0.0289*** (0.0013)	-0.0290*** (0.0013)	-0.0385*** (0.0016)	-0.0351*** (0.0017)	-0.0352*** (0.0017)
Crianças de 0 a 5 anos	0.0132*** (0.0008)	0.0134*** (0.0008)	0.0133*** (0.0008)	0.0355*** (0.0011)	0.0329*** (0.0010)	0.0328*** (0.0010)
Crianças de 6 a 10 anos	0.0051*** (0.0009)	0.0065*** (0.0009)	0.0065*** (0.0009)	0.0336*** (0.0008)	0.0299*** (0.0008)	0.0299*** (0.0008)
Crianças de 11 a 14 anos	-0.0077*** (0.0009)	-0.0073*** (0.0008)	-0.0074*** (0.0008)	0.0345*** (0.0010)	0.0296*** (0.0010)	0.0295*** (0.0010)
Idade do chefe	0.0009*** (0.0001)	0.0011*** (0.0001)	0.0011*** (0.0001)	0.0028*** (0.0001)	0.0028*** (0.0001)	0.0028*** (0.0001)
Religião do chefe			-0.0057*** (0.0016)			-0.0119*** (0.0016)
Constante	1.2059*** (0.0062)	1.1800*** (0.0065)	1.1843*** (0.0066)	-0.3089*** (0.0095)	-0.4098*** (0.0096)	-0.4008*** (0.0097)

continua...

conclusão.

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Controles de Estado	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Observações	1.252.398	1.252.398	1.252.398	1.274.488	1.274.488	1.274.488

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Erro padrão robusto entre parênteses. Os demais controles são *dummies* de Estados incluídas nos modelos 2 e 3.

A estimação da estrutura familiar é apresentada na Tabela 4, em que é possível perceber que, quanto maior a proporção de religiosos no município em que a família reside, maior será a probabilidade de que em seu núcleo os pais sejam casados, sendo registrados, na terceira especificação das estimações, coeficientes correspondentes a 0,10 p.p. para a amostra com crianças de 6 a 10 anos e a 0,16 p.p. para a amostra com crianças de 11 a 14 anos. Além disso, destaca-se que se o chefe da família for adepto a religiões cristãs, também será observado um impacto positivo sobre o núcleo familiar, correspondendo o coeficiente a 1,88 p.p. para a primeira amostra (crianças de 6 a 10 anos) e a 2,12 p.p. para a segunda amostra (crianças de 11 a 14 anos).

Tabela 4 – Efeito da religião na estrutura familiar: primeiro estágio (MQ2E)

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Proporção de religiosos	0.0005*** (0.0001)	0.0012*** (0.0001)	0.0010*** (0.0001)	0.0007*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)	0.0016*** (0.0001)
Gênero	-0.0009 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)	0.0024*** (0.0007)	0.0023*** (0.0007)	0.0023*** (0.0007)
Raça	0.0214*** (0.0010)	0.0193*** (0.0011)	0.0192*** (0.0011)	0.0327*** (0.0010)	0.0294*** (0.0012)	0.0292*** (0.0012)
Idade	-0.0079*** (0.0002)	-0.0079*** (0.0002)	-0.0079*** (0.0002)	-0.0092*** (0.0003)	-0.0093*** (0.0003)	-0.0093*** (0.0003)
Localização do domicílio	-0.0764*** (0.0010)	-0.0746*** (0.0010)	-0.0741*** (0.0010)	-0.1004*** (0.0012)	-0.0970*** (0.0012)	-0.0964*** (0.0012)
Pais migrantes	0.0683*** (0.0011)	0.0680*** (0.0011)	0.0680*** (0.0011)	0.0855*** (0.0013)	0.0853*** (0.0013)	0.0853*** (0.0013)
Crianças de 0 a 5 anos	0.0293*** (0.0006)	0.0289*** (0.0006)	0.0291*** (0.0006)	0.0146*** (0.0007)	0.0143*** (0.0007)	0.0144*** (0.0007)

continua...

conclusão.

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Crianças de 6 a 10 anos	0.0030*** (0.0007)	0.0028*** (0.0007)	0.0029*** (0.0007)	0.0215*** (0.0006)	0.0214*** (0.0006)	0.0216*** (0.0006)
Crianças de 11 a 14 anos	-0.0123*** (0.0006)	-0.0126*** (0.0006)	-0.0125*** (0.0006)	0.0041*** (0.0008)	0.0043*** (0.0008)	0.0045*** (0.0008)
Idade do chefe	0.0026*** (0.0001)	0.0026*** (0.0001)	0.0026*** (0.0000)	0.0018*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)	0.0017*** (0.0001)
Religião do chefe			0.0188*** (0.0012)			0.0212*** (0.0013)
Constante	0.7906*** (0.0057)	0.7181*** (0.0067)	0.7188*** (0.0067)	0.7915*** (0.0074)	0.6628*** (0.0086)	0.6631*** (0.0086)
Controles de Estado	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
F (excluded instruments)	72.32	236.04	165.35	101.98	350.20	279.71
Observações	1.252.398	1.252.398	1.252.398	1.274.488	1.274.488	1.274.488

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Erro padrão robusto entre parênteses. Os demais controles são *dummies* de Estados incluídas nos modelos 2 e 3.

A estimação do segundo estágio do MQ2E está registrada na Tabela 5, na qual a estrutura familiar é instrumentalizada pela proporção de adeptos a religiões cristãs no município em que a família reside. Nessa tabela, fica evidente a importância da estrutura familiar para reduzir a defasagem escolar, cujos coeficientes correspondem, na terceira especificação, a 80,04 p.p. e a 57,57 p.p. para as amostras com crianças de 6 a 10 anos e 11 a 14 anos, respectivamente. Já no que diz respeito à variável de controle de religião do chefe, o efeito observado indica que é capaz de aumentar o atraso escolar em 1,22 p.p., entretanto, tal variável é significativa apenas para a amostra com crianças de 6 a 10 anos.

Tabela 5 – Efeito da estrutura familiar no atraso escolar: segundo estágio (MQ2E)
– Instrumento: religiões em agregado

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Estrutura familiar	-0.6434** (0.2761)	-0.6949*** (0.1802)	-0.8004*** (0.2175)	-0.7207*** (0.1890)	-0.5593*** (0.1202)	-0.5757*** (0.1366)
Gênero	-0.0053*** (0.0010)	-0.0057*** (0.0010)	-0.0058*** (0.0010)	0.0456*** (0.0018)	0.0454*** (0.0016)	0.0454*** (0.0016)
Raça	0.0216*** (0.0063)	0.0029 (0.0038)	0.0048 (0.0045)	-0.0091 (0.0061)	0.0010 (0.0043)	0.0014 (0.0047)
Idade	-0.0914*** (0.0020)	-0.0920*** (0.0015)	-0.0929*** (0.0018)	0.0460*** (0.0018)	0.0473*** (0.0016)	0.0471*** (0.0017)
Localização do domicílio	-0.0755*** (0.0206)	-0.0817*** (0.0139)	-0.0892*** (0.0166)	-0.1383*** (0.0189)	-0.1027*** (0.0119)	-0.1042*** (0.0134)
Pais migrantes	0.0275 (0.0184)	0.0173 (0.0123)	0.0245* (0.0148)	0.0201 (0.0160)	0.0095 (0.0101)	0.0109 (0.0114)
Crianças de 0 a 5 anos	0.0321*** (0.0081)	0.0334*** (0.0053)	0.0366*** (0.0064)	0.0456*** (0.0031)	0.0405*** (0.0018)	0.0408*** (0.0020)
Crianças de 6 a 10 anos	0.0072*** (0.0012)	0.0085*** (0.0011)	0.0088*** (0.0012)	0.0488*** (0.0041)	0.0415*** (0.0025)	0.0419*** (0.0029)
Crianças de 11 a 14 anos	-0.0155*** (0.0038)	-0.0159*** (0.0024)	-0.0172*** (0.0029)	0.0376*** (0.0015)	0.0319*** (0.0011)	0.0320*** (0.0011)
Idade do chefe	0.0026*** (0.0007)	0.0029*** (0.0005)	0.0031*** (0.0006)	0.0040*** (0.0003)	0.0038*** (0.0002)	0.0038*** (0.0003)
Religião do chefe			0.0122*** (0.0045)			0.0030 (0.0034)
Constante	1.7397*** (0.2275)	1.7412*** (0.1456)	1.8174*** (0.1726)	0.2832* (0.1604)	0.0210 (0.0998)	0.0319 (0.1107)
Controles de Estado	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Observações	1.252.398	1.252.398	1.252.398	1.274.488	1.274.488	1.274.488

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Erro padrão robusto entre parênteses. Os demais controles são *dummies* de Estados incluídas nos modelos 2 e 3. Instrumento é a proporção de adeptos à religião no município.

Já as Tabelas 6 e 7 exibem os resultados das estimações quando são utilizadas três variáveis instrumentais para aferir a estrutura familiar. Logo, tais correspondem às mesmas religiões consideradas anteriormente, contudo, agora se apresentam desagregadas de modo que se tenha como instrumentos a proporção de adeptos às religiões católica, evangélica de missão e pentecostal no município em que a família reside. Dessa forma, torna-se possível comparar os coeficientes com os que foram obtidos quando foi utilizado apenas um instrumento, identificando também qual das religiões tem maior efeito de pressão social sobre o núcleo familiar.

Posto isso, a Tabela 6 mostra o efeito da proporção de cada uma das religiões consideradas sobre a estrutura familiar, correspondendo ao primeiro estágio do MQ2E e possuindo coeficientes individualmente semelhantes aos obtidos pela proporção de adeptos a religiões cristãs de forma agregada. Da Tabela 6, pode-se destacar também que maiores proporções de evangélicos de missão e pentecostais no município são mais efetivas que a proporção de adeptos à religião católica para que sejam observados núcleos familiares com pais casados. Porém, a diferença entre os coeficientes destas religiões e da religião católica é pequena e todos os coeficientes indicam efeitos modestos. Tais coeficientes correspondem, na terceira especificação, para as amostras de crianças com 6 a 10 anos e com 11 a 14 anos, respectivamente, a 0,10 p.p. e a 0,16 p.p. para a proporção de católicos, a 0,12 p.p. e a 0,18 p.p. para a proporção de evangélicos de missão, e a 0,11 p.p. e a 0,17 p.p. para a proporção de pentecostais. Os testes F de *excluded instruments* confirmam que os instrumentos são fortes no sentido de afetarem a estrutura familiar.

Tabela 6 – Efeito das religiões na estrutura familiar: primeiro estágio (MQ2E)

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Proporção de católicos	0.0005*** (0.0001)	0.0012*** (0.0001)	0.0010*** (0.0001)	0.0007*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)	0.0016*** (0.0001)
Proporção de evangélicos	0.0002 (0.0001)	0.0014*** (0.0001)	0.0012*** (0.0001)	0.0004*** (0.0002)	0.0020*** (0.0002)	0.0018*** (0.0002)
Proporção de pentecostais	0.0006*** (0.0001)	0.0013*** (0.0002)	0.0011*** (0.0002)	0.0005*** (0.0001)	0.0019*** (0.0002)	0.0017*** (0.0002)
Gênero	-0.0009 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)	0.0024*** (0.0007)	0.0023*** (0.0007)	0.0023*** (0.0007)

continua...

conclusão.

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Raça	0.0215*** (0.0010)	0.0194*** (0.0011)	0.0192*** (0.0011)	0.0327*** (0.0010)	0.0294*** (0.0012)	0.0292*** (0.0012)
Idade	-0.0079*** (0.0002)	-0.0079*** (0.0002)	-0.0079*** (0.0002)	-0.0092*** (0.0003)	-0.0093*** (0.0003)	-0.0093*** (0.0003)
Localização do domicílio	-0.0765*** (0.0010)	-0.0746*** (0.0010)	-0.0741*** (0.0010)	-0.1000*** (0.0012)	-0.0970*** (0.0012)	-0.0964*** (0.0012)
Pais migrantes	0.0682*** (0.0011)	0.0679*** (0.0011)	0.0679*** (0.0011)	0.0858*** (0.0013)	0.0852*** (0.0013)	0.0852*** (0.0013)
Crianças de 0 a 5 anos	0.0293*** (0.0006)	0.0289*** (0.0006)	0.0291*** (0.0006)	0.0146*** (0.0007)	0.0143*** (0.0007)	0.0144*** (0.0007)
Crianças de 6 a 10 anos	0.0029*** (0.0007)	0.0028*** (0.0007)	0.0029*** (0.0007)	0.0215*** (0.0006)	0.0215*** (0.0006)	0.0216*** (0.0006)
Crianças de 11 a 14 anos	-0.0124*** (0.0006)	-0.0126*** (0.0006)	-0.0125*** (0.0006)	0.0041*** (0.0008)	0.0043*** (0.0008)	0.0045*** (0.0008)
Idade do chefe	0.0026*** (0.0001)	0.0026*** (0.0001)	0.0026*** (0.0000)	0.0018*** (0.0001)	0.0018*** (0.0001)	0.0017*** (0.0001)
Religião do chefe			0.0188*** (0.0012)			0.0212*** (0.0013)
Constante	0.7901*** (0.0062)	0.7141*** (0.0077)	0.7147*** (0.0077)	0.7950*** (0.0077)	0.6597*** (0.0102)	0.6599*** (0.0102)
Controles de Estado	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
F (excluded instruments)	26.54	79.75	56.08	46.39	118.93	94.68
Observações	1.252.398	1.252.398	1.252.398	1.274.488	1.274.488	1.274.488

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Erro padrão robusto entre parênteses. Os demais controles são *dummies* de Estados incluídas nos modelos 2 e 3.

Tabela 7 – Efeito da estrutura familiar no atraso escolar: segundo estágio (MQ2E)
– Instrumentos: religião católica, evangélica e pentecostal

Variável	Crianças de 6 a 10 anos			Crianças de 11 a 14 anos		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Estrutura familiar	-0.4077 (0.2581)	-0.6853*** (0.1799)	-0.7831*** (0.2167)	-0.6274*** (0.1809)	-0.5754*** (0.1202)	-0.5969*** (0.1365)
Gênero	-0.0051*** (0.0010)	-0.0057*** (0.0010)	-0.0058*** (0.0010)	0.0454*** (0.0018)	0.0454*** (0.0016)	0.0455*** (0.0016)
Raça	0.0165*** (0.0059)	0.0027 (0.0038)	0.0045 (0.0045)	-0.0122** (0.0059)	0.0015 (0.0043)	0.0020 (0.0048)
Idade	-0.0896*** (0.0018)	-0.0920*** (0.0015)	-0.0927*** (0.0018)	0.0469*** (0.0018)	0.0471*** (0.0016)	0.0469*** (0.0017)
Localização do domicílio	-0.0568*** (0.0193)	-0.0809*** (0.0139)	-0.0879*** (0.0165)	-0.1285*** (0.0181)	-0.1044*** (0.0119)	-0.1064*** (0.0134)
Pais migrantes	0.0116 (0.0172)	0.0166 (0.0122)	0.0233 (0.0147)	0.0122 (0.0154)	0.0109 (0.0100)	0.0127 (0.0114)
Crianças de 0 a 5 anos	0.0251*** (0.0075)	0.0331*** (0.0053)	0.0361*** (0.0064)	0.0443*** (0.0030)	0.0408*** (0.0018)	0.0411*** (0.0020)
Crianças de 6 a 10 anos	0.0064*** (0.0011)	0.0084*** (0.0011)	0.0088*** (0.0012)	0.0468*** (0.0039)	0.0419*** (0.0025)	0.0424*** (0.0029)
Crianças de 11 a 14 anos	-0.0126*** (0.0036)	-0.0158*** (0.0024)	-0.0170*** (0.0029)	0.0372*** (0.0014)	0.0320*** (0.0011)	0.0321*** (0.0011)
Idade do chefe	0.0019*** (0.0007)	0.0029*** (0.0005)	0.0031*** (0.0006)	0.0038*** (0.0003)	0.0038*** (0.0002)	0.0038*** (0.0003)
Religião do chefe			0.0118*** (0.0045)			0.0036 (0.0034)
Constante	1.5433*** (0.2125)	1.7333*** (0.1453)	1.8036*** (0.1720)	0.2038 (0.1536)	0.0340 (0.0998)	0.0486 (0.1107)
Controles de Estado	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Observações	1.252.398	1.252.398	1.252.398	1.274.488	1.274.488	1.274.488

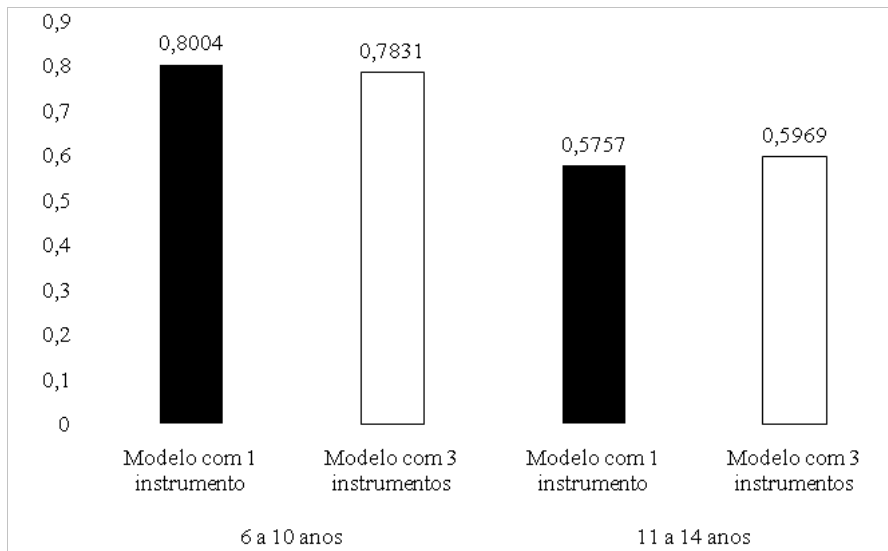
Fonte: Elaboração própria.

Nota: * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Erro padrão robusto entre parênteses. Os demais controles são *dummies* de Estados incluídas nos modelos 2 e 3. Os instrumentos são as proporções de adeptos à religião católica, evangélica de missão e pentecostais.

No segundo estágio do MQ2E, cujos resultados constam na Tabela 7, quando são utilizadas as três variáveis instrumentais citadas anteriormente, é possível perceber que os efeitos observados também seguem no mesmo sentido dos obtidos com a utilização das religiões formando apenas uma variável instrumental, apresentando também pouca variação na magnitude dos coeficientes. Os resultados obtidos na terceira especificação revelam que a estrutura familiar pode reduzir o atraso escolar em 78,31 p.p. para a seleção amostral com crianças de 6 a 10 anos, e em 59,69 p.p. para as crianças de 11 a 14 anos. A religião do chefe também mostra resultado semelhante ao apresentado na Tabela 5, sendo capaz de aumentar o atraso escolar em 1,18 p.p. (também significativo apenas para a amostra com crianças de 6 a 10 anos).

O Gráfico 1 apresenta uma síntese dos principais resultados obtidos neste estudo acerca do efeito da estrutura familiar no que tange a ter pai (ou padrasto) e mãe (ou madrasta) casados sobre o atraso escolar. Em particular, traz o registro das estimativas do segundo estágio do MQ2E, presentes nas Tabelas 5 e 7, da terceira especificação, que, como já mostrado, é a especificação que contém o maior conjunto de controles, garantindo, possivelmente, os contrafactuais mais adequados. Assim, fica claro visualizar, tanto pelas estimações com um instrumento, quanto pelas com três instrumentos, que uma estrutura familiar em que os pais sejam casados produz efeitos positivos no sentido de reduzir o atraso escolar, sendo esse efeito maior para a amostra com crianças de 6 a 10 anos de idade.

Gráfico 1 – Efeito da estrutura familiar sobre a redução da probabilidade de atraso escolar: principais resultados de segundo estágio (MQ2E) para crianças de 6 a 10 anos e 11 a 14 anos



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Resultados dos terceiros modelos das estimações com variáveis instrumentais pelo método MQ2E presentes nas Tabelas 5 e 7.

Portanto, os resultados obtidos no presente trabalho encontram amparo na literatura existente, em especial no trabalho de Cid e Stokes (2013), o qual também mostra que a estrutura familiar é capaz de reduzir o atraso escolar. Quanto aos métodos utilizados nas estimações, os coeficientes obtidos com MQ2E são superiores aos obtidos com MQO, sendo já esperado a partir dos resultados reportados por Bai (2012), que afirma que as estimações por MQO são viesadas para baixo. Ademais, também foi verificado que as religiões evangélicas de missão e de origem pentecostal destacam-se em relação à religião católica quanto a afetar a estrutura familiar, ainda que com coeficientes apenas levemente superiores.

5 Considerações Finais

No presente trabalho buscou-se avaliar o impacto da estrutura familiar sobre o atraso escolar, além de distinguir em qual idade a criança é mais afetada. Para tanto, a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010, foram feitas duas seleções amostrais, onde uma continha apenas filhos com idade entre 6 e 10 anos e a outra apenas filhos com idade entre 11 e 14 anos. Quanto às características do núcleo da família, foi observado que 87% da primeira amostra possuem em

sua estrutura pais casados, enquanto esse número corresponde a 82% na segunda amostra, sendo que não se distingue nessas seleções amostrais as famílias com madrastas ou padrastos. Quanto ao atraso escolar, na primeira seleção amostral corresponde a 52% e na segunda a 46%.

Na estratégia metodológica, objetivando contornar o viés de endogeneidade decorrente das preferências não observáveis e inerentes a cada indivíduo quanto ao matrimônio, foi necessário recorrer a duas estimações do núcleo familiar a partir de variáveis instrumentais. Logo, foi adotado como instrumento, em uma destas estimações, a proporção de religiosos no município em que as famílias residem e, na outra, as proporções de adeptos a religiões de forma separada, de modo que três instrumentos passaram a ser utilizados, os quais são referentes à proporção de católicos, evangélicos de missão e pentecostais no município. Dessas proporções, é esperado um *social effect* nas decisões quanto à estrutura da família, de modo que as residentes em locais com maiores dessas proporções sofreriam uma espécie de pressão social para terem também em seu núcleo pais casados, sejam as famílias compostas por madrastas ou padrastos ou apenas pais biológicos.

Os resultados encontrados mostram que, de fato, a estrutura familiar é efetiva para mitigar o atraso escolar, estando esse resultado de acordo com o registrado por Cid e Stokes (2013). Quando utilizada a proporção de religiosos do município em que a família reside como instrumento, os coeficientes obtidos revelam que essa redução corresponde a 80,04 p.p. para a seleção amostral com crianças de 6 a 10 anos, e a 57,57 p.p. para a seleção amostral com crianças de 11 a 14 anos. Já quando utilizadas como instrumentos as proporções de adeptos de cada religião separadamente, os coeficientes pouco diferem dos obtidos com apenas um instrumento, sendo equivalentes a 78,31 p.p. para a amostra com crianças de 6 a 10 anos, e a 59,69 p.p. para a amostra com crianças de 11 a 14 anos. Ainda, cabe ressaltar que, de acordo com os resultados da estimação do primeiro estágio do MQ2E, maiores proporções de adeptos no município a religiões evangélicas de missão e pentecostais acarretam efeitos positivos levemente superiores sobre a estrutura familiar quando comparados com o efeito, também positivo, ocasionado pela proporção de adeptos à religião católica.

Validando a utilização dos instrumentos tem-se a religião do chefe do domicílio, a qual é significativa ainda que apenas para a amostra com famílias que possuem crianças com idade entre 6 e 10 anos. Contudo, tal variável de controle tem como característica a possibilidade de aumentar o atraso escolar, indicando que a proporção de adeptos a religiões no município em que a família reside é capaz de afetar sua estrutura, além de poder afetar a religião do chefe do domicílio, mas não possui efeito direto sobre o atraso escolar.

Com os registros na literatura evidenciando que a transição de estado civil dos pais acarreta efeito negativamente mais robusto sobre os resultados educacio-

nais das crianças do que os obtidos se estas crescerem morando com apenas um dos pais (RASMUSSEN, 2009), como sugestão de ampliação do presente trabalho tem-se a estimação desta relação para o Brasil. Além disso, outras importantes variáveis educacionais devem ser avaliadas a partir do critério de estrutura familiar à qual a criança pertence, como abandono e frequência escolar, sendo também importante explorar os canais pelos quais são transmitidos esses efeitos. Outras estruturas familiares também devem ser contempladas em futuras pesquisas.

Referências

- AMATO, P. R.; DEBOER, D. D. The transmission of marital instability across generations: relationship skills or commitment to marriage? *Journal of Marriage and Family*, v. 63, n. 4, p. 1038-1051, 2001.
- AQUINO, J. M.; PAZELLO, E. T. Trabalho materno e desempenho educacional das crianças: uma análise da probabilidade de aprovação escolar. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 41, n. 1, p. 71-100, 2011.
- ASTONE, N. M.; MCLANAHAN, S. S. Family structure, parental practices and high school completion. *American Sociological Review*, v. 56, n. 3, p. 309-320, 1991.
- BACHMAN, H. J.; COLEY, R. L.; CARRANO, J. *Distinguishing between family structure and family instability on child well-being in low-income families*. Working Paper n. 07, Bowling Green: National Center for Family & Marriage Research, 2009.
- BAI, B. *The effects of family structure on children's education: an instrumental variable approach*. Clemson: Clemson University, 2012.
- BECKER, G. S. *A treatise on the family*: enlarged edition. Cambridge: Harvard University Press, 1991.
- _____. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: Chicago University Press, 1964.
- BOTT, E. *Family and social network*. 2. ed. London: Tavistock, 1971.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006*. Brasil, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11274.htm>. Acesso em: 02 nov. 2014.
- CAMARGO, P. C.; PAZELLO, E. T. Uma análise do efeito do programa bolsa família sobre o desempenho médio das escolas brasileiras. *Economia Aplicada*, v. 18, n. 4, p. 623-640, 2014.
- CARLSON, M. J.; CORCORAN, M. E. Family structure and children's behavioral and cognitive outcomes. *Journal of Marriage and Family*, v. 63, n. 3, p. 779-792, 2001.
- CID, A.; STOKES, C. E. Family structure and children's education outcome: evidence from Uruguay. *Journal Family and Economic Issues*, v. 34, n. 2, p. 185-199, 2013.

DICKSON, M. The causal effect of education on wages revisited. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, v. 75, n. 4, p. 477-498, 2013.

ENTWISLE, D. R.; ALEXANDER, K. L. A parent's economic shadow: family structure versus family resource as influences on early school achievement. *Journal of Marriage and Family*, v. 57, n. 2, p. 399-409, 1995.

_____. Family type and children's growth in reading and math over the primary grades. *Journal of Marriage and Family*, v. 58, n. 2, p. 341-355, 1996.

HOFFERTH, S. L.; BOISJOLY, J.; DUNCAN, G. J. Parents' extrafamilial resources and children's school attainment. *Sociology of Education*, v. 71, n. 3, p. 246-268, 1998.

HOFFERTH, S. L.; GOLDSCHIEDER, F. Family structure and the transition to early parenthood. *Demography*, v. 47, n. 2, p. 415-437, 2010.

HUANG, C. C.; HAN, W. J.; GARFINKEL, I. Family resource allocation in Taiwan: does family structure matter? *NTU Social Work Review*, v. 2, p. 217-248, 2000.

IBGE. *Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo da Educação Básica*. 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

ISRAEL, G. D.; BEAULIEU, L. J.; HARTLESS, G. The influence of family and community social capital on educational achievement. *Rural Sociology*, v. 66, n. 1, p. 43-68, 2001.

LAM, C. *Estimating various kinds of peer effects on academic performance*. Albany Research Paper, 2012. Disponível em: <<http://www.albany.edu/economics/research/seminar/files/chungsang.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

MACHADO, D. C.; GONZAGA, G. O impacto dos fatores domiciliares sobre a defasagem idade-série de crianças no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 61, n. 4, p. 449-476, 2007.

MENEZES-FILHO, N. A. *Os determinantes do desempenho escolar do Brasil*. 2008. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/f4e8070a-8390-479c-a532-803bbf14993a.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

MENEZES-FILHO, N. A.; PAZELLO, E. Do teachers' wages matter for proficiency? Evidence from a funding reform in Brazil. *Economics of Education Review*, v. 26, p. 660-672, 2007.

NORD, C. W.; WEST, J. *Fathers' and mothers' involvement in their children's schools by family type and resident status*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, U. S., 2001.

PONG, S. L.; DRONKERS, J.; THOMPSON, G. H. Family policies and children's school achievement in single versus two parent families. *Journal of Marriage and Family*, v. 65, n. 3, p. 681-699, 2003.

RASMUSSEN, A. W. *Family structure changes and children's health, behavior, and educational outcomes*. Working Paper n. 15, Aarhus: Aarhus University, Department of Economics, 2009.

SOUZA, A. P.; PONCZEK, V. P.; OLIVA, B. T.; TAVARES, P. A. Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 42, n. 1, p. 183-217, 2012.

SPENCE, M. Job market signalling. *Quarterly Journal of Economics*, v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.

TAVARES, P. A. The impact of school management practices on educational performance: evidence from public schools in São Paulo. *Economics of Education Review*, v. 48, p. 1-15, 2015.

WORLD FAMILY MAP. *Mapping family change and child well-being outcomes*. Washington, DC: Child Trends, 2014.

Apêndice A - Religiões utilizadas no instrumento de acordo com o Censo de 2010

Católica

Católica Apostólica Romana

Católica Carismática, Católica Pentecostal

Católica Armênia, Católica Ucrâniana

Católica Apostólica Brasileira

Católica Ortodoxa

Ortodoxa Cristã

Outras ortodoxas cristãs

Outras católicas

Evangélica de missão

Igrejas luteranas

Outras evangélicas de missão luterana

Igreja Evangélica Presbiteriana

Igreja Presbiteriana Independente

Igreja Presbiteriana do Brasil

Igreja Presbiteriana Unida

Presbiteriana Fundamentalista

Presbiteriana Renovada

Outras evangélicas de missão presbiteriana

Igreja Evangélica Metodista

Evangélica Metodista Wesleyana
Evangélica Metodista Ortodoxa
Outras evangélicas de missão metodista
Igreja Evangélica Batista
Convenção Batista Brasileira
Convenção Batista Nacional
Batista Pentecostal
Batista Bíblica
Batista Renovada
Outras evangélicas de missão batista
Igreja Evangélica Congregacional
Igreja Congregacional Independente
Outras evangélicas de missão congregacional
Igreja Evangélica Adventista do Sétimo Dia
Igreja Evangélica Adventista Movimento de Reforma
Igreja Evangélica Adventista da Promessa
Outras evangélicas de missão adventista
Igreja Evangélica Episcopal Anglicana
Outras evangélicas de missão episcopal anglicana
Igreja Evangélica Menonita
Outras evangélicas de missão menonita
Exército da Salvação

Evangélica de origem pentecostal

Igreja Evangélica Assembleia de Deus
Igreja Assembleia de Deus Madureira
Igreja Assembleia de Deus de Todos os Santos
Outras evangélicas de origem pentecostal assembleia de Deus
Igreja Congregação Cristã do Brasil
Outras evangélicas de origem pentecostal congregação cristã do Brasil
Igreja Evangélica Pentecostal Brasil para Cristo
Outras evangélicas de origem pentecostal Brasil para Cristo
Igreja Evangelho Quadrangular
Outras evangélicas de origem pentecostal evangelho quadrangular
Igreja Universal do Reino de Deus

Outras evangélicas de origem neopentecostal universal do reino de Deus
Igreja Evangélica Casa da Bênção
Outras evangélicas de origem pentecostal casa da bênção
Igreja Evangélica Casa de Oração
Outras evangélicas de origem pentecostal casa de oração
Igreja Evangélica Pentecostal Deus é Amor
Outras evangélicas de origem pentecostal Deus é amor
Igreja Evangélica Pentecostal Maranata
Outras evangélicas de origem neopentecostal maranata
Evangélica renovada, restaurada e reformada não determinada
Pentecostal renovada, restaurada e reformada não determinada
Outras evangélicas renovadas não determinadas
Igreja Evangélica Comunidade Cristã
Outras evangélicas de origem pentecostal comunidade cristã
Igreja de Origem Pentecostal Nova Vida
Outras evangélicas de origem pentecostal nova vida
Igreja Evangélica Comunidade Evangélica
Outras evangélicas de origem pentecostal comunidade evangélica
Outras igrejas evangélicas pentecostais
Igreja Internacional da Graça de Deus
Igreja Apostólica Renascer em Cristo
Igreja Evangélica Reviver em Cristo
Igreja Universal dos Filhos de Deus
Igreja Mundial do Poder de Deus
Igreja Pentecostal Avivamento Bíblico
Outras evangélicas de origem pentecostal avivamento bíblico
Igreja Evangélica Cadeia da Prece
Outras evangélicas de origem pentecostal cadeia da prece
Igreja do Nazareno
Outras evangélicas de origem pentecostal igreja do Nazareno

Recebido em: 15/11/2015.

Aceito em: 16/09/2016.