

RELIGIOSIDADE E DESEMPENHO ESCOLAR: O CASO DE JOVENS BRASILEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

Nina Menezes Cunha*

Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto**

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira***

A importância da religião no desempenho educacional, tema pouco explorado por economistas, tem sido destacada por pesquisas recentes e por muitos estudos internacionais. Estas pesquisas mostram que a socialização religiosa é um processo que normalmente funciona à parte de sistemas particulares de crenças e afiliações organizacionais. Constitui, mesmo que acidentalmente, uma forma de integração social que tem como consequência o reforço de valores que conduzem a um melhor desempenho educacional. O objetivo deste estudo é investigar as possíveis relações entre religião e desempenho educacional, controlando as características individuais, o *background* familiar e a condição socioeconômica. As metodologias empregadas são as de mínimos quadrados ordinários (MQOs) e regressão quantílica. Os dados analisados neste estudo são da pesquisa longitudinal *Pesquisa jovem*.

Palavras-chave: religião; religiosidade; educação; Região Metropolitana de Belo Horizonte; *Pesquisa jovem*.

JEL: I21; Z12.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo explorar as possíveis relações entre religião e desempenho educacional. Pesquisas educacionais concordam que características dos indivíduos, dos pais, dos amigos e do ambiente afetam o desempenho dos estudantes na escola. A religião ainda não foi considerada como capaz de fornecer contribuições relevantes para os modelos de desempenho educacional. Entretanto, a socialização religiosa é um processo que normalmente ocorre à parte de sistemas particulares de crenças e afiliações organizacionais. Constitui, mesmo que acidentalmente, uma forma de integração social que tem como consequência o reforço de valores que conduzem a um melhor desempenho educacional (Regnerus, 2000).

* Doutoranda em economia da educação na Universidade de Stanford – Graduate School of Education. *E-mail:* <nina2012@stanford.edu>.

** Professor do Departamento de Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG).

*** Professora do Departamento de Ciências Econômicas do Cedeplar/UFMG.

Glanville, Hernández e Sikkink (2008) exploram possíveis explicações sobre a influência da religião na melhora do desempenho escolar dos adolescentes. Para isso, investigam a maneira pela qual a religião modela as relações sociais e o capital social, focando tanto as relações com os amigos quanto as relações entre gerações diferentes. Os autores mostram que a participação religiosa aprimora o desempenho e o aproveitamento escolar, assim como a qualidade dos recursos disponíveis para o adolescente nas relações sociais. Os resultados revelam que uma parte dos efeitos da participação religiosa na educação é atribuída ao capital social. A participação religiosa altera as relações sociais dos adolescentes, colocando-os em contato com recursos que reforçam os valores educacionais.

Donahue e Benson (1995) estão preocupados em responder qual o papel da religião no bem-estar dos adolescentes, se este papel realmente existe, em que áreas e qual a sua força. Os autores mostram resultados significativos da religião em todas as análises realizadas. Depois de sexo, a religião é o maior inibidor de idealização e de tentativa de suicídio (a probabilidade de tentar suicídio é maior entre meninas). Além disso, depois da idade, é o maior inibidor de uso de álcool, envolvimento sexual e violência. A religião se mostra tão forte quanto muitas das variáveis de *background* frequentemente citadas como determinantes de atitudes e comportamentos. Portanto, a religião merece ser tratada como uma importante variável explicativa nestas áreas, uma vez que é associada a resultados positivos na vida dos jovens.

O tema em questão tem sido pouco explorado por economistas, principalmente no Brasil. Na literatura internacional podem-se citar alguns economistas que estudam o tema – Evelyn Lehrer, por exemplo –, mas grande parte das contribuições foi feita por sociólogos. Lehrer (1999) utiliza dados de 1987-1988 da National Survey of Families and Households (NSFH) para investigar o papel da religião nas decisões de investimento em capital humano. A autora mostra que o desempenho educacional (anos de estudos) é maior entre os judeus e menor entre os protestantes conservadores, com os católicos e protestantes históricos no meio da distribuição. O objetivo do estudo é analisar estas diferenças com mais detalhes, mostrando que são significantes, mesmo após controlar o *background* familiar e outros fatores.

Lehrer (2004) discute os resultados encontrados no estudo anterior (Lehrer, 1999). A autora argumenta que a afiliação religiosa reflete diferentes fatores do ambiente familiar que afetam os retornos e os custos

do investimento adicional em educação. No lado da demanda, a afiliação religiosa pode afetar os retornos do investimento em educação: entre os grupos religiosos caracterizados por se beneficiarem mais com a educação, os incentivos para obtê-la são maiores, sendo, portanto, esperado um desempenho educacional melhor. No lado da oferta, a religião pode afetar o desejo dos pais e a habilidade para ofertar fundos de investimento para a educação: espera-se maior nível educacional dos grupos religiosos com pais com maior desejo e habilidade de ofertar fundos para tais investimentos, *ceteris paribus*.

Uma das intenções deste artigo é enfatizar a importância da religião no estudo da educação e de outras variáveis, assim como contribuir para uma bibliografia praticamente inexistente no Brasil. Um dos poucos estudos brasileiros, se não o único, que investigam a relação entre religião e educação, mais especificamente capital humano, é o de Anuatti Neto e Narita (2004). Os autores utilizam dados dos Censos Demográficos de 1980 e 1991 e o questionário especial da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1988, ambos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para explorar alguns fatores da adesão religiosa no Brasil. O objetivo principal do artigo é verificar se a opção religiosa das mães afeta a acumulação de capital humano da família, medido pela escolaridade dos filhos, independentemente de fatores socioeconômicos. Os resultados encontrados sugerem a existência de um efeito líquido da opção religiosa das mães sobre a escolaridade dos filhos, considerando-se as variações apresentadas pelos demais parâmetros das variáveis socioeconômicas. Os filhos das mulheres pertencentes a instituições judaicas apresentam, em média, um diferencial de escolaridade 26% superior ao dos filhos de mulheres católicas; os de kardecistas, 11%; e os de protestantes tradicionais, 10,2%. Por sua vez, a escolaridade dos filhos de mães de religiões pentecostais ou afro-brasileiras e daqueles cujas mães declararam não possuir religião apresentou resultados inferiores à escolaridade dos filhos das católicas.

Muitas pesquisas em religião e adolescência sugerem que a religião está relacionada em grande parte com controle social. Ela pode ajudar os jovens a não fazer algo que em outra situação fariam. Em relação aos comportamentos de risco, como consumo excessivo de bebidas alcoólicas, uso de drogas e violência na escola, estudos mostram que jovens religiosos adotam atitudes diferentes dos não religiosos. A religião cria um sistema de crenças que produz

normas direta e indiretamente relacionadas à competência dos adolescentes. A participação em grupos religiosos é vista como capaz de promover valores convencionais, que facilitam a interação, e estabelecer fortes limites sociais que encorajam a competência acadêmica e emocional. As igrejas reforçam as relações de suporte e controle familiar, assim como também as normas baseadas no seu poder como uma instituição formal. A religião pode ser vista como uma segunda influência social nos adolescentes – sendo a família a primeira –, tal como a escola e os amigos, capaz de afetar as crenças, as atitudes e o comportamento, através de mecanismos como controle social, suporte social e valores (Regnerus e Elder, 2003).

Smith (2003) procura formular uma explicação sistemática, integrada e coerente sobre a influência positiva da religião na vida dos adolescentes americanos. Muitos estudos empíricos mostraram uma associação positiva da religião na vida dos jovens, mas a explicação teórica para estes efeitos ainda é bastante desarticulada e fragmentada. O artigo de Smith sugere variáveis independentes que podem servir como medidas e assim se tornar acessíveis para teorias e modelos. O arcabouço conceitual utilizado neste estudo foi construído com base na revisão bibliográfica, apoiando-se especialmente no modelo teórico de Smith (2003) e em Verona (2010).

A composição religiosa do país passou por grandes mudanças nas últimas décadas, evidenciando o declínio do catolicismo e um avanço dos evangélicos e do grupo sem religião. Na década de 1940, os católicos representavam 95% da população, ao passo que entre 1940 e 1980 a taxa de adesão ao catolicismo caiu 6 pontos percentuais (p.p.) e outros 23 p.p. nos trinta anos seguintes, chegando a 65,4% da população em 2010. Vale ressaltar que, nesse último período, o avanço dos sem religião e dos evangélicos é significativo. Em 1980, o grupo dos sem religião representava 1,2% da população, aumentando para 8% em 2010. Os evangélicos cresceram de 6,6% para 22,1% da população, representando o segmento religioso que mais cresceu no Brasil no último período intercensitário, um aumento de cerca de 16 milhões de pessoas (Neri, 2005; Coutinho e Golgher, 2012).

Essa mudança recente do quadro religioso brasileiro chama a atenção para possíveis consequências sociais, econômicas e culturais da conversão religiosa. Este trabalho, cujo objetivo é explorar o papel da conversão religiosa no desempenho educacional dos jovens, terá como foco de análise a religião católica e a protestante (histórica, pentecostal e neopentecostal), por se tratar

das religiões de maior participação na população brasileira, fato também verificado na base de dados utilizada.

Dada a importância crescente do tema, a escassez bibliográfica no Brasil e a recente mudança no quadro religioso brasileiro, este estudo pretende investigar a relação entre religião e desempenho educacional, controlando outras variáveis, como *background* familiar, e explorar os fatores que estão por trás deste resultado. Além disso, também será realizada uma análise descritiva não paramétrica. Os dados analisados neste estudo são da pesquisa longitudinal *Pesquisa jovem* – financiada pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social de Minas Gerais (Sedese) e conduzida pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG) entre 2007 e 2010 –, que será descrita com mais detalhes na metodologia. Este trabalho é composto ao todo por quatro seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta a descrição da base de dados, a metodologia e a análise descritiva não paramétrica. A terceira, os resultados. A última traz discussões e considerações finais.

2 BASE DE DADOS, METODOLOGIA E ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta seção, descrevem-se os dados, a metodologia e a análise descritiva não paramétrica. A subseção sobre metodologia é composta pela exposição do método da análise descritiva não paramétrica; pela descrição das metodologias de mínimos quadrados ordinários (MQOs) e regressão quantílica; e pela descrição da variável dependente, das variáveis independentes e do modelo a ser utilizado.

2.1 Dados

Os dados analisados neste estudo provêm da pesquisa longitudinal *Pesquisa jovem*, que foi financiada pela Sedese e conduzida pelo Cedeplar/UFMG entre 2007 e 2010 em alguns municípios de Minas Gerais.

A pesquisa visava avaliar os efeitos do Poupança Jovem (PJ), programa do governo do estado de Minas Gerais cujo objetivo é aumentar as chances de emancipação de jovens de áreas de alta vulnerabilidade, de forma que se tornem adultos em melhores condições de se inserir no mercado de trabalho. O programa se destina a estudantes do ensino médio da rede pública estadual, que contam com acompanhamento do seu rendimento escolar, atividades extracurriculares e cursos profissionalizantes. O programa

busca ampliar o conhecimento dos jovens em diversas áreas e oferece uma poupança no valor de R\$ 3 mil, reajustada monetariamente, a ser sacada após a conclusão do ensino médio, com possibilidade de adiantamento de R\$ 100 a cada ano concluído. O governo de Minas Gerais, por intermédio da Sedese, requisitou ao Cedeplar/UFMG que avaliasse o impacto do PJ. O PJ é um programa de caráter universal, isto é, todos os alunos do primeiro ano do ensino médio estadual, nos municípios atendidos, podem participar.

Em novembro de 2007, foi realizada uma pesquisa de campo em uma amostra de escolas em Ribeirão das Neves (tratamento para a avaliação do PJ) e em uma amostra de escolas próximas àquele município em Pedro Leopoldo, Belo Horizonte e Esmeraldas (controle para a avaliação do PJ). No ano seguinte, a pesquisa foi realizada para uma segunda coorte de Ribeirão das Neves, em amostra de escolas nos mesmos municípios de tratamento em controle. Adicionalmente, foi realizada uma amostra de escolas em Ibirité (tratamento para a avaliação do PJ) e uma amostra de escolas em Belo Horizonte, Contagem, Betim, Brumadinho e Sarzedo (controle para a avaliação do PJ), para os alunos que entraram no ensino médio em 2008. As amostras de alunos desta segunda rodada foram acompanhadas ao longo do tempo até 2010, enquanto os alunos da primeira rodada foram acompanhados até 2009. O questionário foi aplicado diretamente ao aluno e continha perguntas de caráter socioeconômico e outras referentes ao comportamento.

A divisão entre municípios de tratamento e de controle foi relevante para a avaliação do PJ, mas é irrelevante para este estudo, uma vez que não se pretende avaliar este impacto. Não há uma penalidade na utilização dos municípios de tratamento e controle conjuntamente, uma vez que os atributos socioeconômicos não são estatisticamente distintos entre os dois tipos de unidades espaciais.

Este estudo também utilizará dados do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), fornecidos pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. O PROEB avalia a proficiência dos alunos do quinto e do nono ano do ensino fundamental e do terceiro ano do ensino médio em língua portuguesa e matemática, e a escala de nota da prova varia de zero a quinhentos. A base do PJ está pareada com a proficiência do PROEB no terceiro ano do ensino médio, de forma que é possível identificar a nota no PROEB de cada aluno presente na *Pesquisa jovem*.

Para dar uma dimensão dos resultados encontrados neste estudo, será feita uma comparação com a prova do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Os itens de teste do PROEB são elaborados com base nas matrizes de referência utilizadas pelo SAEB, e incluem questões de português e matemática já utilizadas em testes anteriores, além de itens do SAEB, com o propósito de produzir resultados em uma escala de proficiência única. Com estes cuidados, os resultados de Minas Gerais tornam-se comparáveis aos obtidos pelo Ministério da Educação (MEC) por meio do SAEB e da Prova Brasil. O SAEB é um instrumento de avaliação da educação básica, implantado em 1990 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com levantamento de dados bienal. É destinado a alunos do quinto e do nono ano do ensino fundamental e de terceiro ano do ensino médio. Assim como o PROEB, sua escala de proficiência varia entre zero e quinhentos.

O objetivo deste estudo é analisar o papel da religião na proficiência escolar do jovem, que será avaliada pela nota do PROEB. Como no ensino médio o PROEB é aplicado apenas para os alunos do terceiro ano, o foco deste trabalho serão os alunos da terceira rodada da pesquisa, que são aqueles que provavelmente realizaram o PROEB. Apesar do caráter longitudinal do PJ, este estudo fará uso de dados transversais. Por existirem evidências de que o comportamento dos alunos nas provas de português e matemática pode ocorrer de maneira diferenciada, este estudo analisará o resultado de ambas. Assim, o foco aqui é o total de alunos (3.517) que realizaram as duas provas.

É importante destacar que os estudantes que participaram da pesquisa e completaram o questionário possuem características muito específicas. Um primeiro fator a ser considerado é que, quando comparados com a capital, Belo Horizonte, os demais municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) escolhidos para a aplicação dos questionários possuem baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Trata-se de uma região com maior incidência de pobreza e menor produto interno bruto (PIB) *per capita*. Além disso, é preciso ressaltar a seletividade dos jovens que estavam matriculados e frequentavam o sistema público de ensino, uma vez que muitos nem sequer chegam ao ensino médio ou abandonam os estudos antes de concluí-los. Por isso, não é possível generalizar os resultados das entrevistas para todos os jovens da RMBH.

2.2 Metodologia

2.2.1 Metodologia da análise descritiva não paramétrica

A utilização de métodos não paramétricos representa um avanço em investigações descritivas de variáveis, em virtude de esta técnica se estruturar em pressupostos mínimos sobre os processos que geram as informações de interesse, como a utilização de poucas hipóteses sobre a função de esperança condicional. Garante maior liberdade para se estabelecerem relações entre variáveis, evitando que a definição de hipóteses ou, no caso, a imposição de restrições à relação entre as variáveis de interesse sejam feitas de forma equivocada. Os estimadores de densidade de *kernel* permitem a obtenção de funções mais suaves, uma vez que o sistema de ponderação atribui pesos distintos para cada observação, tendo maior peso as mais próximas do ponto de referência. O formato assumido por uma função de *kernel* irá depender da estrutura de ponderação escolhida. É possível pensar o histograma como um caso particular de uma função de *kernel*, em que o sistema de ponderação é uniforme em toda a amostra. Neste trabalho, este método será aplicado em uma análise exploratória dos dados com o objetivo de investigar se a relação entre religião e proficiência escolar ocorre de forma diferente entre as religiões e qual o formato da densidade de *kernel* para cada religião em relação à proficiência, o que permitirá definir melhor as variáveis a serem utilizadas na estimação econométrica, além de fornecer uma ideia preliminar dos resultados que serão encontrados.

2.2.2 Metodologia do modelo econométrico: MQOs e regressão quantílica

Os modelos econométricos utilizados nessa pesquisa serão os de MQOs e regressão quantílica, para verificar se a influência da religião ocorre de forma diferente ao longo da distribuição da proficiência. O estudo da média condicional pode esconder evidências importantes ao longo da distribuição da variável dependente. As regressões quantílicas irão analisar as funções quantílicas condicionais (FQCs) para captar estas possíveis evidências nos diferentes percentis da distribuição.

2.2.3 Variável dependente

A variável dependente utilizada nas regressões de MQOs e quantílica é a proficiência no PROEB, que será a medida de desempenho educacional usada nesta pesquisa. Por existirem evidências de que os alunos podem se

comportar de forma diferente nas provas de português e matemática, este estudo analisará o resultado de ambas.

Como o programa PJ teve início em 2007 e o PROEB avalia alunos do terceiro ano no ensino médio, as edições do PROEB utilizadas serão as de 2009 e 2010. A primeira avaliou tanto os alunos que cursavam o primeiro ano em 2007 quanto outros que entraram nos anos seguintes nas escolas pesquisadas e estavam no terceiro ano em 2009. A segunda avaliou os alunos que cursavam o primeiro ano em 2008. A amostra estudada é composta por um total de 3.517 jovens dos municípios de Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo, Belo Horizonte, Esmeraldas, Ibirité, Contagem, Betim, Brumadinho e Sarzedo.

2.2.4 Variáveis independentes de interesse

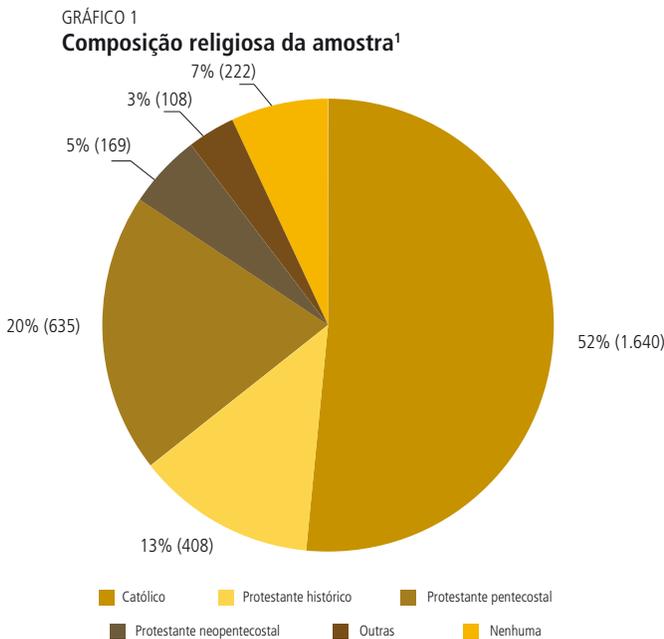
A forma de medir e classificar a denominação e a filiação religiosa é um importante ponto a ser considerado nos estudos sobre religião. A literatura mostra que existem diversas maneiras de realizá-lo. A forma multidimensional se apresenta como uma alternativa mais sofisticada, em que as categorias não indicam somente a denominação, mas também incorporam outras características relevantes ao estudo, como a intensidade desta religião (membros praticantes e ocasionais) ou uma divisão interna, como conservadores e liberais (Coutinho, 2011). O questionário do *Pesquisa jovem* traz perguntas de religião até então inexistentes nas outras bases de dados brasileiras, e permitiu a utilização da forma multidimensional na construção das três variáveis utilizadas neste estudo: a denominação religiosa do jovem, a frequência com que comparece em cultos e cerimônias religiosas e a frequência com que reza, ora ou faz suas preces em casa ou em outro local que não seja o da cerimônia religiosa.

No questionário foi possível encontrar alunos de treze categorias previamente codificadas de religião, levando-se em conta a religião ou igreja atual, a passada e a da mãe: adventista, Assembleia de Deus, batista, candomblé, católica, Deus é Amor, espírita, Evangelho Quadrangular, Igreja Universal do Reino de Deus, metodista, presbiteriana, Testemunha de Jeová e umbanda, além das opções *não tenho religião* e *outras*, especificadas pelo entrevistado em campo aberto. Ao todo, foram encontradas na amostra 93 denominações religiosas diferentes. Para facilitar a análise, estas categorias serão recodificadas em seis categorias: *i*) católicos; *ii*) protestantes históricos;

iii) protestantes pentecostais; *iv)* protestantes neopentecostais; *v)* outras; e *vi)* nenhuma.¹

A variável *frequenta* se refere ao comparecimento dos jovens às cerimônias de sua religião, tendo em vista que a literatura indica que tanto a frequência como o grau de envolvimento religioso são variáveis fundamentais para a análise de religião (Coutinho, 2011). Esta variável assume valor 1 se o jovem frequenta a igreja pelo menos uma vez por semana, e 0 se não. Por fim, a variável *reza* – com que frequência o jovem reza, ora e faz suas preces em casa ou em outro local, desde que não seja durante a cerimônia religiosa – também foi dividida em três categorias: *i)* reza todo dia; *ii)* reza mais de uma vez por semana; e *iii)* reza uma vez ou menos por semana (por exemplo, se o jovem reza uma vez a cada quinze dias).

Os gráficos 1, 2 e 3 mostram como essas três variáveis se comportam na amostra estudada.



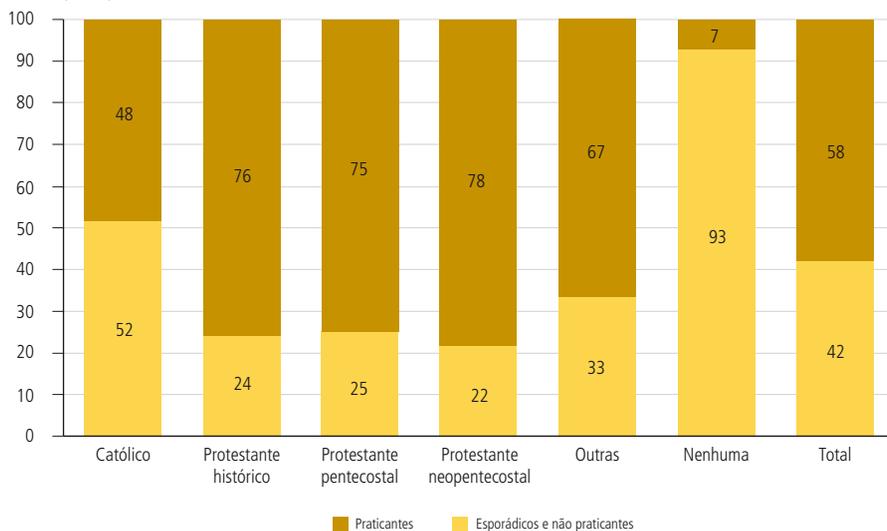
Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Números absolutos entre parênteses.

1. Subgrupos contidos na recodificação: *i)* católicos: apenas católicos; *ii)* protestantes históricos: presbiterianos, batistas, adventistas e metodistas; *iii)* protestantes pentecostais: Assembleia de Deus, Igreja Pentecostal Deus é Amor e Igreja do Evangelho Quadrangular; *iv)* protestantes neopentecostais: Igreja Universal do Reino de Deus; *v)* outras: candomblé, espírita, testemunha de Jeová e umbanda; e *vi)* nenhuma: sem religião.

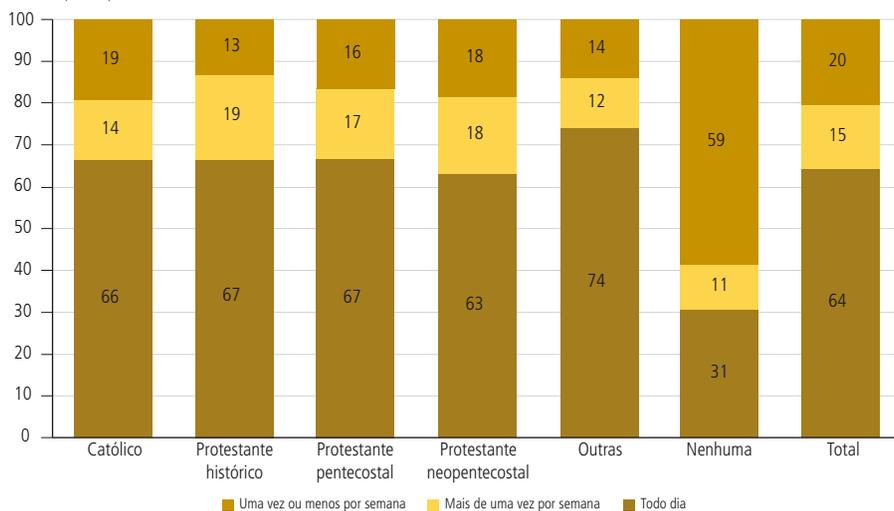
GRÁFICO 2
Frequência religiosa
(Em %)



Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

GRÁFICO 3
Frequência com que reza
(Em %)



Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

O grupo dos católicos tem o maior número de adeptos, com 1.640 jovens, seguido pelo dos protestantes pentecostais, 635; protestantes históricos, 408; protestantes neopentecostais, 169; nenhuma, 222; e outras, 108. Pode-se ver no gráfico 2 que 58% dos estudantes da amostra são religiosos praticantes e 42% são religiosos esporádicos ou não praticantes. Além disso, constata-se que os três grupos protestantes são compostos por mais membros praticantes que os demais. No gráfico 3, vê-se que 64% dos jovens da amostra rezam todos os dias; 15%, mais de uma vez por semana; e 20%, uma vez ou menos por semana.

Na análise econométrica, essas variáveis serão exploradas de duas maneiras diferentes. Primeiramente, as três variáveis descritas serão analisadas separadamente. Na segunda abordagem, as seis categorias religiosas serão combinadas à frequência com que o adolescente comparece a cerimônias de sua religião – se a variável *frequenta* assume valor 0 ou 1. A construção desta variável foi feita de acordo com Coutinho (2011) e totalizou dez novas categorias: *i*) católicos esporádicos; *ii*) católicos praticantes; *iii*) protestantes históricos esporádicos; *iv*) protestantes históricos praticantes; *v*) protestantes pentecostais esporádicos; *vi*) protestantes pentecostais praticantes; *vii*) protestantes neopentecostais esporádicos; *viii*) protestantes neopentecostais praticantes; *ix*) outras religiões; e *x*) nenhuma religião.

A utilização de medidas que categorizem religião e religiosidade de forma adequada é muito importante no estudo sobre religião, uma vez que as práticas religiosas se dão de forma diferenciada pelo mundo e entre as diferentes religiões. Ser católico no Brasil é diferente de o ser nos Estados Unidos; ir à igreja com alguma frequência para um católico pode ser suficiente e para um evangélico, não. Para um jovem criado em uma casa ou comunidade de alto engajamento religioso, rezar uma vez por semana pode ser pouco, o que pode levá-lo a responder na pesquisa que se considera pouco religioso. Um jovem que gosta de rezar antes de dormir pode sentir-se mais religioso que a maioria e dizer que se considera muito religioso. Assim, a utilização de medidas rigorosas de religião pode ajudar a controlar estes possíveis desvios, ao fornecer medidas mais padronizadas. Uma escala de religiosidade seria aconselhável, assim como a criação de parâmetros para medir a religiosidade no âmbito privado (orações, leitura da Bíblia) (Coutinho, 2011).

2.2.5 Variáveis independentes selecionadas

As demais variáveis desta pesquisa foram selecionadas de acordo com a revisão da literatura, como mostra o quadro 1.

QUADRO 1

Variáveis independentes selecionadas: descrição

Variável	Descrição
Idade certa	Diferença entre a idade do aluno e a idade esperada de um aluno no terceiro ano do ensino médio.
Menina	Variável binária de sexo que assume valor 1 para o sexo feminino.
Cor	Dividida em três categorias: <i>i)</i> branca (grupo omitido); <i>ii)</i> preta; e <i>iii)</i> parda.
Mudou de religião	Variável binária que assume valor 1 se o jovem mudou de religião em relação à religião em que foi criado.
Mãe mudou de religião	Variável binária que assume valor 1 caso a religião atual da mãe seja diferente da religião em que o filho foi criado.
Renda	Soma total da renda do domicílio. Está dividida em três categorias: <i>i)</i> até um salário mínimo (SM) por mês; <i>ii)</i> entre um e dois SMs (grupo omitido); e <i>iii)</i> mais que dois SMs.
Irmãos	Número de irmãos do jovem. Está dividida em sete categorias: 0, 1, 2, 3, 4, 5 e mais de 5.
Educação do chefe	Três categorias: <i>i)</i> estudou até a quarta série; <i>ii)</i> entre a quinta e a oitava séries (grupo omitido); e <i>iii)</i> acima da oitava série.
Chefe mãe	Variável binária, que assume valor 1 se a mãe é a chefe do domicílio.
Rua asfaltada	Variável binária que assume valor 1 caso o jovem more em uma região com rua asfaltada.
Violência na vizinhança da escola	Dividida em três categorizações: <i>i)</i> nada violenta (grupo omitido); <i>ii)</i> pouco violenta; e <i>iii)</i> violenta.
Bolsa Família	Variável binária que assume valor 1 caso o jovem seja beneficiário do Programa Bolsa Família (PBF).
Ano 2009	Variável binária que assume valor 1 caso o ano da entrevista seja 2009 e 0 caso seja 2010.

Elaboração dos autores.

É importante destacar que a subpopulação analisada neste estudo possui características muito específicas, como mostra a tabela 1: 55,4% dos jovens são pardos; 26,4%, brancos; e 18,2%, pretos. Além disso, 14,8% da amostra recebem até um SM por mês; 37,6%, entre um e dois; e 47,7%

ganham mais que dois SMs. Em relação à educação do chefe do domicílio, 36,7% estudaram até a quarta série; 32,2%, entre a quinta e a oitava séries; e 31,1%, acima da oitava série. Constatase que a amostra é composta majoritariamente de jovens de baixa renda e que os chefes de família possuem um nível baixo de educação.² Para tentar diferenciar, entre os jovens de baixa renda, aqueles com uma posição ainda mais desvantajosa, foram incluídas no modelo duas variáveis: *i) rua asfaltada* – 77,8% dos jovens moram em ruas asfaltadas; e *ii) violência na vizinhança da escola* – 45,7% dos alunos dizem que a vizinhança da escola é nada violenta; 43% dizem ser pouco violenta; e 11,1% dizem ser violenta. Na tabela 1 também é possível observar estas características por grupo religioso. As religiões protestantes mostram uma maior proporção de meninas e uma maior conversão religiosa, tanto do aluno quanto da mãe. As religiões protestantes pentecostais e neopentecostais apresentam uma maior proporção de pretos e pardos, menor renda e uma maior proporção de jovens beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF).

2. Uma variável que levasse em consideração a interação de religião com renda seria relevante neste estudo. No decorrer da análise, testou-se a interação das variáveis de denominação religiosa – incluindo-se a variável de religião que combina denominação e frequência – com a categoria mais baixa de renda. Entretanto, os resultados obtidos não foram significativos e optou-se por não reportá-los.

TABELA 1
Variáveis independentes selecionadas: estatísticas descritivas
 (Em %)

Variável	Católico	Protestante histórico	Protestante pentecostal	Protestante neopentecostal	Outras	Nenhuma	Total
Sexo							
Menina	60,1	66,4	64,9	65,1	67,6	44,1	61,3
Branca	28,1	27,0	21,4	22,0	26,3	29,9	26,4
Preta	16,4	17,3	21,4	25,2	19,2	18,9	18,2
Parda	55,5	55,6	57,2	52,8	54,5	51,2	55,4
Mudou de religião	2,6	43,8	30,9	44,2	47,6	65,5	20,7
Mãe mudou de religião	5,6	33,3	18,9	27,1	27,2	31,6	15,1
Renda							
Até 1 SM	15,7	10,4	16,3	17,7	12,0	10,6	14,8
Entre 1 e 2 SMs	37,9	33,6	39,5	43,3	36,1	32,7	37,6
Mais que 2 SMs	46,4	56,0	44,2	39,0	51,9	56,7	47,7
Educação do chefe							
Até a quarta série	38,4	30,6	37,5	41,9	25,7	34,2	36,7
Entre a quinta e a oitava séries	31,9	31,1	32,7	36,3	33,3	32,2	32,2
Acima da oitava série	29,7	38,3	29,8	21,9	41,0	33,7	31,1
Chefe mãe	37,9	36,1	32,2	37,3	37,4	43,6	36,9
Rua asfaltada	76,8	82,1	76,0	80,5	80,4	78,6	77,8
Violência na vizinhança da escola							
Nada violenta	47,3	46,0	43,2	48,8	36,1	41,9	45,7
Pouco violenta	42,2	42,3	43,9	40,7	53,3	45,0	43,0
Violenta	10,2	11,7	12,5	11,4	10,3	13,3	11,1
Bolsa Família	20,1	16,1	26,4	31,0	21,3	22,2	21,6

Elaboração dos autores.

2.2.6 Modelo econométrico

O modelo econométrico será estimado por MQOs e regressão quantílica, em que a variável dependente será a proficiência escolar, aferida pelo PROEB. Métodos de estimação da média condicional só podem capturar os efeitos das variáveis explicativas na média da distribuição condicional, o que gera um quadro incompleto. O modelo de regressão quantílica calcula os coeficientes para cada quantil, visando à heterogeneidade dos parâmetros e permitindo uma caracterização de toda a distribuição condicional da variável dependente. Este estimador, além de ser robusto a observações discrepantes (*outliers*) da variável dependente, pode ser mais eficiente que os estimadores de MQOs quando os erros não seguem uma distribuição normal, uma vez que não supõe hipóteses paramétricas sobre a distribuição do erro. Portanto, além de ser mais informativa que o método de MQOs, a regressão quantílica impõe menos restrições aos dados e fornece informações mais completas sobre a distribuição condicional da variável dependente. Dessa forma, será possível verificar se a influência da religião ocorre de forma diferente ao longo da distribuição da proficiência.

O modelo a ser estimado pode ser resumido da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 Y = & \alpha + \beta_1 \text{Religião} + \beta_2 \text{Frequência} + \beta_3 \text{reza} + \beta_4 \text{Idade Certa} + \beta_4 \text{Menina} + \\
 & + \beta_6 \text{Cor} + \beta_7 \text{Mudou Religião} + \beta_8 \text{Mãe Mudou Religião} + \beta_9 \text{Renda} + \\
 & + \beta_{10} \text{Número Irmãos} + \beta_{11} \text{Educação do Chefe} + \beta_{12} \text{Chefe Mãe} + \\
 & + \beta_{13} \text{Rua Asfaltada} + \beta_{14} \text{Violência Viz. Escola} + \beta_{15} \text{Bolsa Família} + \\
 & + \beta_{16} \text{Ano 2009} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

onde Y representa a proficiência do aluno, a ser medida pelo PROEB; α é o vetor de intercepto; e ε representa o termo de erro aleatório, cuja distribuição admite-se ser $\varepsilon_{jt} \sim N(0, \sigma^2)$. Este modelo será estimado tanto para o PROEB de matemática quanto para o de português, para captar possíveis diferenças entre o desempenho em cada uma destas matérias. A regressão quantílica será estimada para os seguintes percentis: 10%, 25%, 50%, 75% e 90%.

Além disso, esse modelo será estimado com duas construções diferentes da variável *religião*. Na primeira, a denominação religiosa é inserida separadamente da frequência. Na segunda, estas duas variáveis juntas

formam a de religião, como visto na descrição das variáveis independentes de interesse. Ao todo, serão estimados quatro conjuntos de equações.³

2.3 Análise descritiva não paramétrica

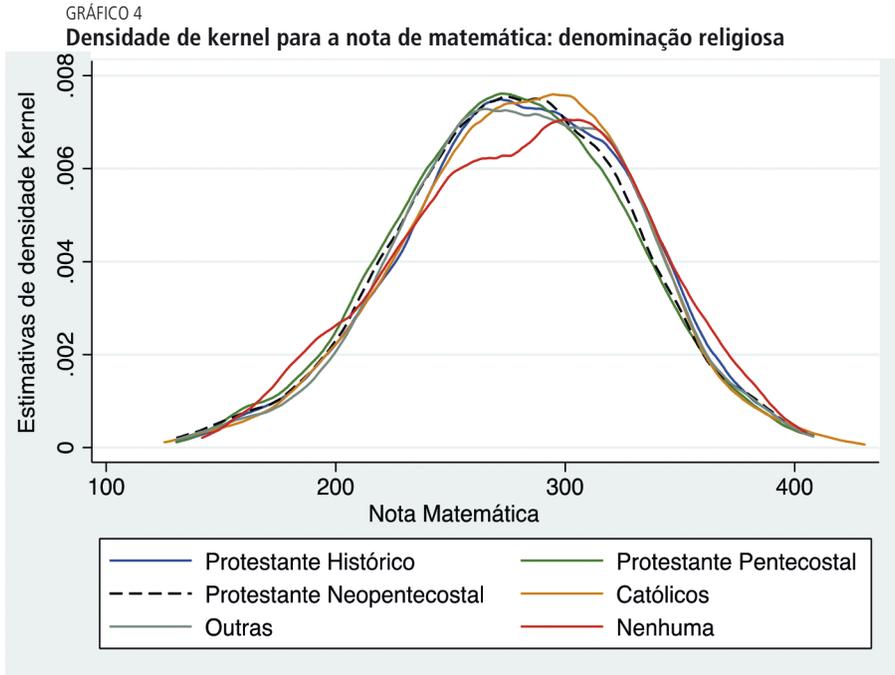
Os estimadores de densidade de *kernel* são não paramétricos, pois não têm uma forma funcional fixa, com parâmetros definidores da função em questão, mas usam todas as informações disponíveis para caracterizar a função. A natureza não paramétrica dos estimadores de *kernel* é uma grande vantagem quando se tem conhecimento do processo gerador de dados. Nesse caso, não existe a necessidade de se fazerem suposições *a priori* sobre a sua distribuição. O objetivo principal desta análise descritiva preliminar é verificar se existem diferenças nas distribuições das religiões em relação à nota do PROEB ou se todas as religiões se comportam de maneira semelhante. Além das religiões, também será analisado o comparecimento a cultos religiosos e a frequência da reza de orações. O tamanho ótimo das parcelas que irão repartir a amostra será calculado por meio da estimativa *plug-in* de Silverman para uma função *kernel* Epanechnikov.

Os gráficos 4 e 5 mostram a densidade de *kernel* e a curva normal para todas as religiões, plotados em uma mesma figura, em relação ao desempenho dos alunos nas provas do PROEB de matemática e português.

Os gráficos 4 e 5 já sinalizam que as religiões se comportam de forma diferente na proficiência dos alunos. No gráfico 4, que mostra a densidade de *kernel* para a nota de matemática nas diferentes religiões, constata-se que a curva para *católicos* encontra-se mais à direita que as demais, indicando um possível melhor desempenho em matemática para os católicos. Além disso, as curvas de *protestantes pentecostais* e *protestantes neopentecostais* encontram-se levemente posicionadas mais à esquerda que as demais. Para a nota de português, não é possível chegar à mesma conclusão. Vê-se que a curva dos *protestantes históricos* encontra-se um pouco mais à direita que as demais, indicando um melhor desempenho deste grupo em português. As curvas de *protestantes pentecostais* e *protestantes neopentecostais* encontram-se também levemente posicionadas mais à esquerda que as demais. Comparando-se

3. Para manter a representatividade estatística da amostra, informações no nível das escolas e das turmas não foram incluídas no modelo. Dessa forma, os resultados deste artigo devem ser analisados com certa cautela, uma vez que não são consideradas características da escola, da direção e dos professores que podem estar correlacionadas com a religião.

os dois gráficos, verifica-se a diferença no comportamento das curvas para as notas de português e matemática.



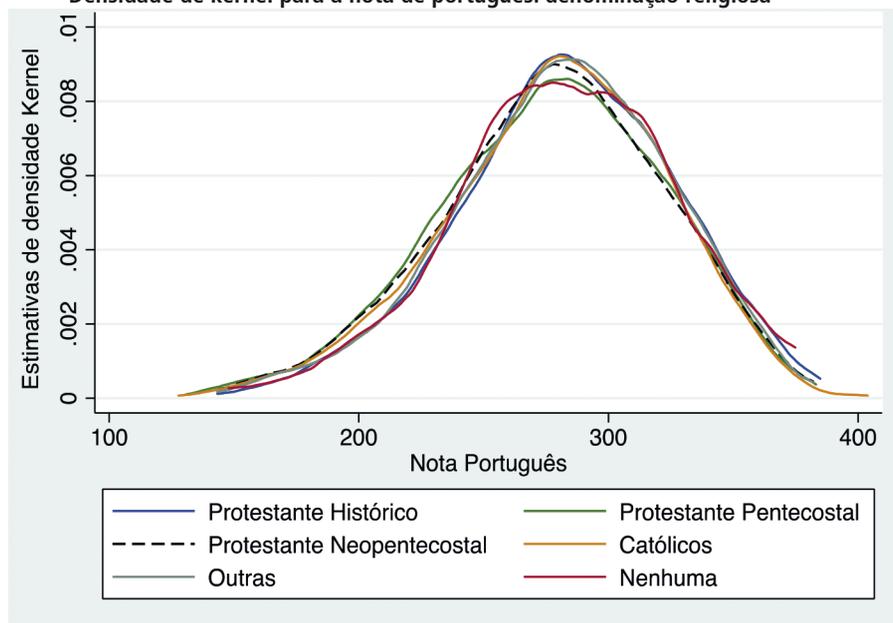
Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

GRÁFICO 5

Densidade de kernel para a nota de português: denominação religiosa

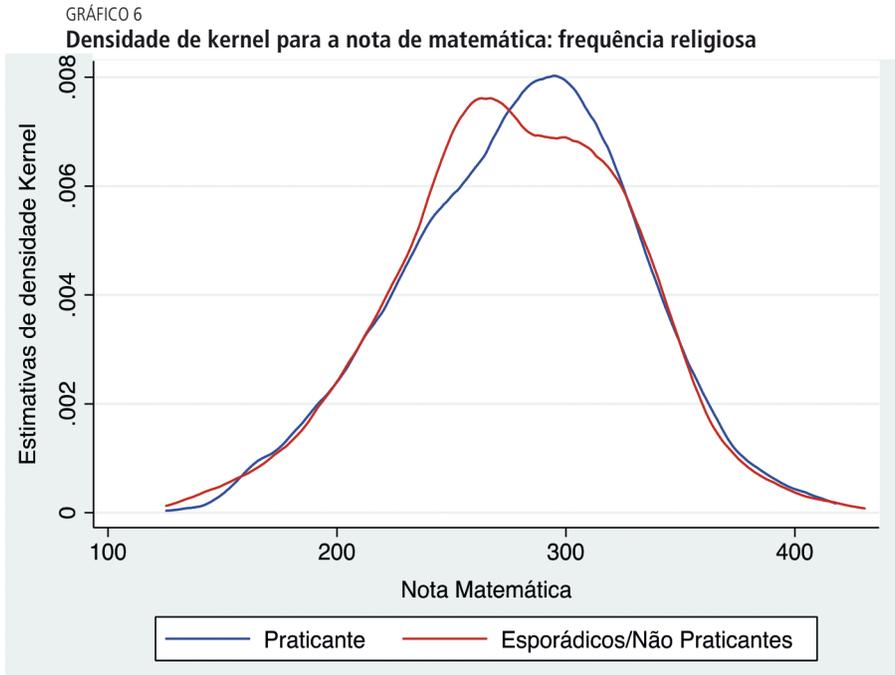


Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

Os gráficos 6 e 7 apresentam essas relação para a frequência.



Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

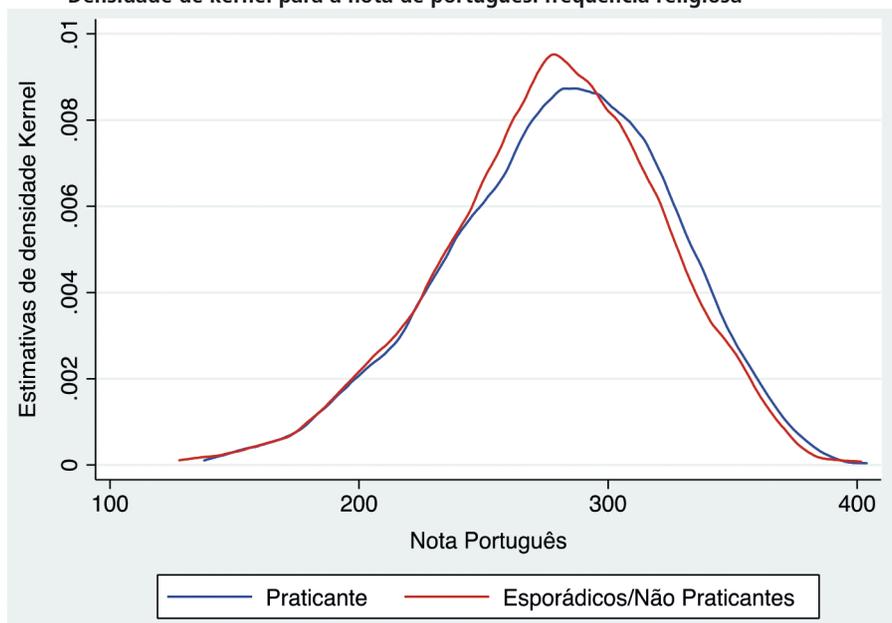
Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

As diferenças não são tão evidentes nesses dois últimos gráficos. Para a proficiência de matemática, vê-se que as duas curvas são bem parecidas nos dois extremos, com uma diferença apenas no meio de distribuição. Para a proficiência de português, observa-se que para as notas mais altas a curva dos religiosos praticantes encontra-se mais à direita que a dos esporádicos e não praticantes, podendo indicar uma possível relação da frequência com o desempenho para os quantis mais altos. Entretanto, estas diferenças não são tão explícitas, mas há uma possibilidade de a variável *frequência* não ser significativa na determinação da proficiência dos alunos.

GRÁFICO 7

Densidade de kernel para a nota de português: frequência religiosa



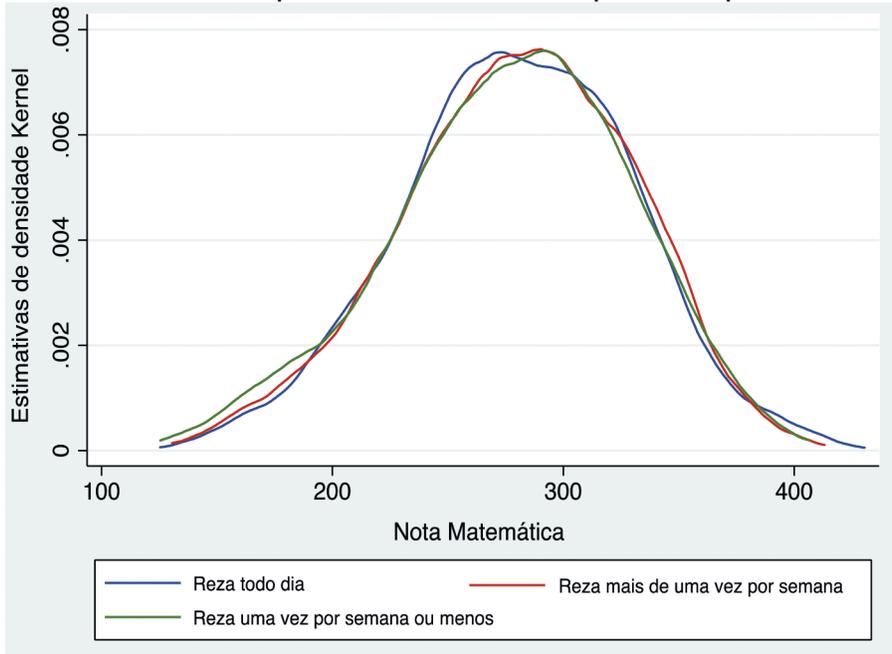
Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

Essa relação para a variável *reza* será vista nos gráficos 8 e 9.

GRÁFICO 8

Densidade de kernel para a nota de matemática: frequência com que reza

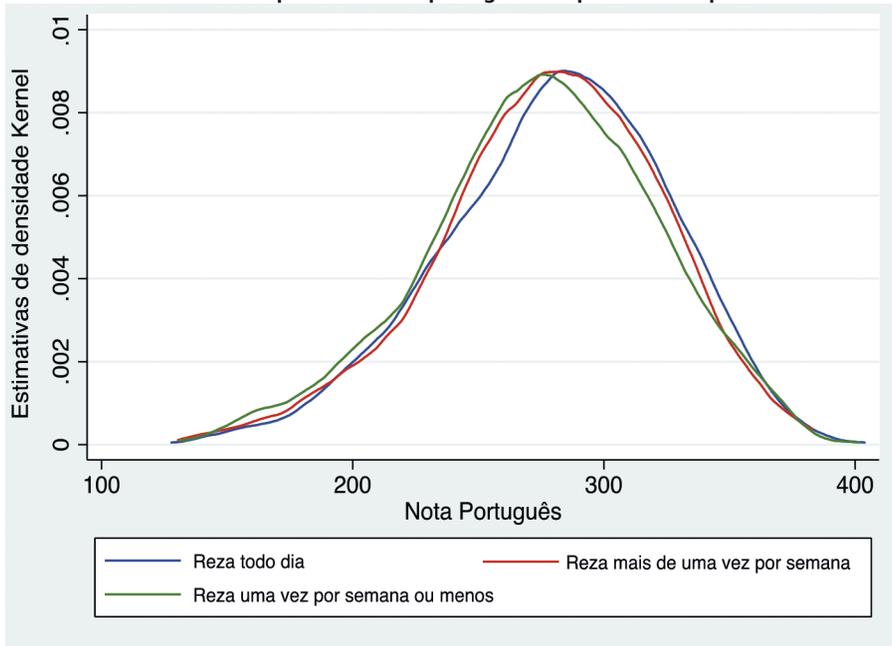
Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

Na proficiência de português, a diferença entre as curvas é mais evidente. As curvas dos estudantes que rezam todo dia ou mais de uma vez por semana encontram-se mais à direita que a dos que rezam uma vez por semana ou menos. Para a proficiência de matemática, esta diferença é menos explícita, mas ainda assim é possível notar que para as notas mais altas estas duas curvas situam-se um pouco mais à direita que a dos que rezam uma vez por semana ou menos.

GRÁFICO 9

Densidade de kernel para a nota de português: frequência com que reza

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota do editorial: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

Essa análise descritiva sinaliza o que pode ser encontrado nas estimações econométricas. Em primeiro lugar, espera-se identificar diferenças na contribuição das religiões na proficiência. É provável, por exemplo, que os católicos apresentem uma contribuição marginal maior nas notas do PROEB, principalmente em matemática. Em relação às outras religiões, não é possível ainda tirar conclusões. Entre as frequências religiosas, é provável que seja encontrada uma relação positiva em relação ao desempenho escolar. Pode-se esperar também uma relação positiva entre a frequência de reza e a proficiência, principalmente para a nota de português. Por fim, é possível que as relações entre religião e proficiência ocorram de forma diferente entre os percentis.

3 RESULTADOS

A tabela 2 resume os resultados das estimações de MQOs e regressão quantílica para os percentis de 10%, 25%, 50%, 75% e 90% para a nota de matemática no PROEB, com a variável de denominação religiosa separada de frequência. A escala de nota do PROEB varia de zero a quinhentos. Na amostra explorada nesta análise, a média para o PROEB de matemática é de 279,33, com desvio-padrão de 50,16, e para o de português é de 279,04, com desvio-padrão de 44,70, como pode ser verificado na tabela A.1 do apêndice A, de estatística descritiva. Lembre-se que este estudo fará uma análise comparativa dos resultados utilizando informações da prova do SAEB, em que as pontuações foram equalizadas empregando-se a escala com média de 250 e desvio-padrão igual a 50 para os alunos da oitava série do ensino fundamental em 1997. Segundo Fernandes e Natenzon (2003), isto significa que um aluno da quarta série, em 1999, com pontuação em matemática igual a 175, possui um desempenho que está 1,5 desvio-padrão abaixo da média de desempenho em matemática dos alunos da oitava série em 1997. Neste sentido, 0,5 desvio-padrão (25 pontos) representa um efeito marginal elevado. Até mesmo 20% (15 pontos) ou 10% de 1,5 desvio-padrão (7,5 pontos) continuam sendo valores razoavelmente altos, uma vez que 1,5 desvio-padrão representa todo o aprendizado de um estudante entre a quarta e a oitava série.

Como visto, a variável *religião* é composta por seis grupos e os resultados estão referidos em função do primeiro grupo, os *católicos* (variável omitida).⁴ Como esperado, os resultados das *outras religiões* são piores que os dos *católicos* quando há significância. Para o segundo grupo, os *protestantes históricos*, os coeficientes não são significativos em nenhum modelo para a nota de matemática. Para os *pentecostais*, os resultados não foram significativos nos percentis 10% e 90%. No método de MQOs, ser *protestante pentecostal* está associado a um desempenho pior no PROEB de matemática de 7,71 pontos (0,15 desvio-padrão). O desempenho é ainda pior para os percentis de 25%, -8,31 pontos (0,17 desvio-padrão), 50%, -8,75 pontos (0,17 desvio-padrão)

4. Como o foco é a religiosidade, a escolha mais interessante para a categoria de referência seria a não religiosidade – o grupo dos sem religião. Entretanto, este grupo, além de ser pequeno (3%), é uma categoria interessante para ser mostrada na estimação. O católico não praticante é o *senso comum* do não religioso no Brasil, e a separação dos grupos praticante e não praticante dentro da denominação religiosa se faz importante neste estudo. Além disso, os católicos representam o maior grupo religioso da amostra (52%), favorecendo a escolha dos católicos não praticantes como referência. Caso a categoria de referência escolhida fosse algum dos grupos protestantes, a amostra também seria pequena, prejudicando a análise do estudo.

e 75%, -10,56 pontos (0,21 desvio-padrão). Ou seja, quanto maior o quantil, pior é a nota dos *protestantes pentecostais*.

TABELA 2

Modelo 1: PROEB de matemática como variável dependente – denominação religiosa separada de frequência¹

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Protestante histórico	0,335 (3,425)	-4,732 (5,949)	-1,345 (5,294)	-1,727 (4,528)	3,982 (4,521)	6,390 (5,647)
Protestante pentecostal	-7,717*** (2,980)	-5,526 (5,133)	-8,310* (4,663)	-8,752** (3,944)	-10,560*** (3,858)	-2,095 (4,765)
Protestante neopentecostal	-14,281** (6,361)	-13,834 (-9,546)	-17,059* (9,738)	-16,311* (8,387)	-19,418** (8,329)	-7,975 (10,487)
Outras	2,773 (5,759)	1,569 (10,255)	3,708 (9,101)	1,789 (7,518)	-2,296 (7,500)	4,477 (9,093)
Nenhuma	4,122 (6,709)	2,070 (12,294)	4,787 (10,304)	3,917 (8,861)	-8,390 (8,633)	-2,484 (10,364)
Frequenta	3,160 (2,186)	0,652 (3,793)	3,488 (3,388)	3,767 (2,890)	1,607 (2,813)	1,043 (3,443)
Reza todo dia	5,952** (2,852)	14,401*** (5,042)	7,754* (4,471)	1,512 (3,772)	3,435 (3,665)	1,845 (4,408)
Reza mais de uma vez por semana	8,504** (3,634)	20,370*** (6,280)	13,011** (5,627)	5,062 (4,793)	5,277 (4,710)	5,153 (5,696)
Idade certa	-1,776*** (0,380)	-3,920*** (0,376)	-3,052*** (0,436)	-2,006*** (0,504)	-1,725*** (0,636)	-1,128 (0,733)
Menina	-7,606*** (2,168)	-0,167 (3,781)	-8,909*** (3,374)	-10,974*** (2,864)	-8,680*** (2,835)	-8,961** (3,513)
Preta	-6,569 (3,133)	-0,930 (5,378)	-6,209 (4,847)	-9,849** (4,144)	-11,378*** (4,071)	4,800 (5,162)
Parda	-3,629 (2,414)	-5,857 (4,173)	-1,692 (3,760)	-3,134 (3,189)	-6,738** (3,149)	-4,281 (3,889)
Mudou de religião	-4,134 (3,635)	-3,826 (6,508)	-4,127 (5,711)	-0,617 (4,806)	-2,927 (4,780)	-2,805 (5,860)
Mãe mudou de religião	-5,203 (3,445)	-3,346 (5,768)	-2,636 (5,383)	-10,074** (4,545)	-4,526 (4,540)	-6,291 (5,611)
Até 1 SM	-23,411*** (3,228)	-19,424*** (5,605)	-21,325*** (4,997)	-25,120*** (4,268)	-25,806*** (4,211)	-26,292*** (5,298)
Mais de 2 SMs	7,810*** (2,273)	0,224 (3,914)	11,080*** (3,518)	8,795*** (3,007)	8,662*** (2,970)	6,686* (3,656)
Número de irmãos	-1,526*** (0,577)	-0,961 (0,993)	-1,805** (0,903)	-2,203*** (0,764)	-1,287* (0,773)	-0,945 (1,046)

(Continua)

(Continuação)

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Educação do chefe: até a quarta série	-0,788 (2,493)	-8,195* (4,356)	-0,776 (3,897)	1,024 (3,297)	2,628 (3,221)	5,876 (3,953)
Educação do chefe: acima da oitava série	6,891*** (2,589)	6,934 (4,454)	5,402 (4,014)	8,242** (3,419)	8,498** (3,358)	13,988*** (4,165)
Chefe mãe	1,086 (2,140)	-0,015 (3,658)	1,646 (3,342)	1,870 (2,828)	1,712 (2,785)	-2,298 (3,474)
Rua asfaltada	0,865 (2,563)	6,046 (4,515)	0,461 (4,008)	4,345 (3,393)	-2,486 (3,323)	-3,618 (3,956)
Vizinhança de escola pouco violenta	2,872 (2,164)	-0,707 (3,786)	2,480 (3,378)	4,014 (2,859)	4,180 (2,831)	-0,167 (3,538)
Vizinhança de escola violenta	-0,706 (3,370)	0,666 (5,732)	1,352 (5,220)	0,321 (4,452)	-1,340 (4,362)	-9,857* (5,462)
Bolsa Família	3,539 (2,646)	6,167 (4,500)	2,118 (4,085)	4,889 (3,494)	3,840 (3,427)	2,914 (4,311)
Ano de 2009	1,169 (2,332)	1,489 (3,928)	0,531 (3,612)	1,738 (3,085)	0,074 (3,067)	1,123 (3,759)
Constante	284,395*** (4,873)	214,528*** (8,226)	254,414*** (7,696)	289,828*** (6,438)	323,287*** (6,332)	345,888*** (7,788)
R^2	0,10					
N	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Ver quadro 1 para a definição das variáveis.Obs.: 1. Um asterisco (*) representa valor-*p* inferior a 0,1; dois asteriscos (**), inferior a 0,05; e três asteriscos (***), inferior a 0,01.

2. Erros-padrão entre parênteses.

Fernandes e Natenzon (2003) apontam que um aluno da quarta série possui um desempenho em matemática que está 1,5 desvio-padrão abaixo da média dos alunos da oitava série. Ressaltam que este é um valor alto, uma vez que 1,5 desvio-padrão representa a evolução do aprendizado de um aluno em quatro anos de estudo. Dez por cento deste valor são equivalentes a 0,15 desvio-padrão (7,5 pontos) e 20% equivalem a 0,30 desvio-padrão (15 pontos). Estes continuam sendo valores consideráveis no contexto de desempenho educacional. Viu-se que para os *protestantes pentecostais* a variação fica entre 0,17 desvio-padrão e 0,21 desvio-padrão. Ao realizar-se este exercício de comparação tendo em vista a prova do SAEB, pode-se ter uma dimensão do que realmente significam as magnitudes encontradas nas estimações. Pode-se perguntar o que representam 10 pontos a mais ou a menos na escala do PROEB e se isto é muito ou pouco.

Para o grupo dos *neopentecostais*, os resultados não foram significativos apenas para os percentis 10% e 90% e, assim como para o grupo anterior, apresentam coeficientes negativos quando comparados aos *católicos*, com uma magnitude ainda maior: 14,28 para o método de MQOs (0,28 desvio-padrão); 17,05 para o percentil de 25% (0,34 desvio-padrão); 16,31 para o de 50% (0,33 desvio-padrão); e 19,41 (0,39 desvio-padrão) para o de 75%. Os números indicam que ser *protestante pentecostal* pode representar uma desvantagem em relação a ser *católico*, principalmente para as notas mais altas da distribuição. Os desvios-padrão variam entre 0,28 e 0,39, ou entre 19% e 26% do valor de 1,5 desvio-padrão descrito por Fernandes e Natenzon (2003). Os resultados dos grupos *outras* e *nenhuma* religião não são significativos em nenhum modelo.

Para a segunda variável de interesse, *frequenta*, os resultados não são significativos em nenhum modelo, não sendo possível, portanto, afirmar que haja relação entre frequência religiosa e desempenho escolar, apesar de os coeficientes serem positivos. Para a terceira variável, *reza* (frequência de reza ou orações), a variável omitida na estimação foi a terceira: *reza uma vez ou menos por semana*. Os coeficientes são positivos tanto para *reza todo dia* quanto para *reza mais de uma vez por semana*, quando significativos, indicando uma influência positiva destas variáveis na nota em relação a *rezar uma vez ou menos por semana*. No modelo de MQOs, o jovem que reza todo dia pode obter uma nota 5,95 pontos (0,12 desvio-padrão) maior em relação àquele que reza uma vez ou menos por semana, e o mesmo se aplica para os percentis de 10% e 25%: 14,4 (0,29 desvio-padrão) e 7,75 (0,15 desvio-padrão), respectivamente. Rezar mais de uma vez por semana acarreta um aumento de 8,5 pontos (0,17 desvio-padrão) em relação à variável rezar uma vez ou menos por semana no modelo de MQOs. Esta relação se mantém para os percentis de 10% e 25%: 20,37 (0,41 desvio-padrão) e 13,01 pontos (0,26 desvio-padrão), respectivamente. Nota-se que para o percentil de 10% desta última variável o aumento equivale a 0,41 desvio-padrão, ou seja, um aluno no percentil de 10% que reza mais de uma vez por semana pode ter um desempenho quase 30% melhor que o que reza uma vez ou menos, ou quase 30% do aprendizado em quatro anos. O resultado da variável *rezar* é maior para os percentis mais baixos da distribuição de notas de matemática.

A variável *mudou de religião* não apresentou nenhum resultado significativo, não sendo possível, portanto, uma análise conclusiva sobre ela.

A variável *mãe mudou de religião* apresentou resultado significativo apenas para o percentil da mediana, indicando que jovens que são filhos de mães que mudaram de religião podem ter uma nota 10,07 pontos (0,20 desvio-padrão) mais baixa em relação aos demais no percentil 50%. As demais variáveis independentes, quando significativas, apresentaram resultados semelhantes aos encontrados pela literatura: relação negativa entre distorção idade-série e proficiência; pior desempenho das meninas em matemática; relação positiva entre renda e proficiência, assim como entre educação do chefe e proficiência; e relação negativa entre número de irmãos e desempenho escolar.

No modelo de MQOs, um jovem que tem renda familiar acima de dois SMs pode ter uma nota 7,8 pontos maior em comparação ao jovem com renda entre um e dois SMs. Esta mesma magnitude pode ser encontrada quando se compara um jovem *protestante pentecostal* a um *católico* no modelo de MQOs: o primeiro pode ter uma nota em matemática 7,7 pontos inferior. Este exercício de comparação é explorado na tabela 3. A parte de cima da tabela mostra tanto os coeficientes quanto os desvios-padrão mínimos e máximos para as variáveis tipicamente utilizadas pela literatura de educação, consideradas fundamentais no estudo de desempenho escolar. Mostra também a porcentagem de 1,5 que estes desvios-padrão representam, conforme descrito por Fernandes e Natenzon (2003). Na parte de baixo, estes mesmos valores são vistos para as variáveis de religião que apresentaram coeficientes significativos na tabela 2.

Observou-se que o desempenho do jovem *protestante pentecostal* foi pior no teste de matemática que o do *católico*. A magnitude deste resultado é maior que o de estar na série correta ou o de ter irmãos. Além disso, ele é semelhante aos de *sexo*, *cor preta*, *educação do chefe* e *renda superior a dois SMs*. Os desvios-padrão apresentados nas tabelas 2 e 3 mostram que ser *protestante pentecostal* pode ter uma importância maior ou semelhante à de variáveis consideradas importantes nos estudos de educação. O mesmo pode ser dito sobre os *protestantes neopentecostais*. Além da denominação religiosa, rezar com frequência também apresenta resultados com magnitudes consideráveis quando comparados às outras variáveis da tabela 1.

TABELA 3

Modelo 1: variáveis independentes selecionadas – desvios-padrão¹

Variáveis	Coeficiente/pontos		Desvio-padrão		% de 1,5 desvio-padrão		Sinal predominante
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Idade certa	1,73	3,92	0,03	0,08	2	5	–
Menina	7,61	10,97	0,15	0,22	10	15	–
Cor preta	6,57	11,38	0,13	0,23	9	15	–
Até 1 SM	19,42	26,29	0,39	0,52	26	35	–
Acima de 2 SMs	6,69	11,08	0,13	0,22	9	15	+
Número de irmãos	1,29	2,20	0,03	0,04	2	3	–
Educação do chefe: acima da oitava série	6,89	13,99	0,14	0,28	9	19	+
Protestante pentecostal	7,72	10,56	0,15	0,21	10	14	–
Protestante neopentecostal	14,28	19,42	0,28	0,39	19	26	–
Reza todo dia	7,75	14,40	0,15	0,29	10	19	+
Reza mais de uma vez por semana	8,50	20,37	0,17	0,41	11	27	+

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Na amostra explorada nessa análise, a média para o PROEB de matemática é de 279,33, com desvio-padrão de 50,16.

A tabela 4 mostra as estimações quando a variável dependente é a nota do PROEB de português, ainda se considerando denominação religiosa separada de frequência.

TABELA 4

Modelo 2: PROEB de português como variável dependente – denominação religiosa separada de frequência¹

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Protestante histórico	6,084** (2,981)	5,220 (5,861)	3,200 (4,755)	2,736 (3,315)	6,878* (4,175)	12,738*** (4,596)
Protestante pentecostal	-3,543 (2,594)	-5,113 (5,172)	-7,165* (4,159)	-7,154** (2,873)	-3,299 (3,607)	4,445 (4,05)
Protestante neopentecostal	-13,600** (5,536)	-17,114 (10,974)	-21,329** (8,608)	-16,886*** (6,134)	-16,238** (7,492)	-1,115 (8,166)
Outras	7,672 (5,012)	12,791 (9,747)	13,923* (8,006)	4,246 (5,574)	3,863 (6,965)	11,315 (7,912)
Nenhuma	7,219 (5,840)	6,540 (11,666)	9,991 (9,429)	-1,778 (6,397)	0,320 (8,082)	7,306 (8,920)

(Continua)

(Continuação)

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Frequenta	1,375 (1,902)	-2,102 (3,725)	-0,253 (3,065)	2,144 (2,115)	1,651 (2,624)	1,541 (2,811)
Reza todo dia	6,572*** (2,482)	8,506* (4,918)	10,638*** (3,963)	6,165** (2,737)	6,278* (3,361)	-2,950 (3,826)
Reza mais de uma vez por semana	6,593** (3,163)	14,203** (5,993)	11,478** (5,035)	4,735 (3,496)	6,700 (4,345)	-1,720 (4,921)
Idade certa	-1,683*** (0,331)	-4,106*** (0,443)	-2,109*** (0,384)	-2,071*** (0,368)	-1,538*** (0,561)	-0,835 (0,762)
Menina	9,750*** (1,887)	13,834*** (3,560)	10,408*** (2,980)	10,542*** (2,097)	7,326*** (2,641)	6,989** (2,947)
Preta	-6,349** (2,727)	-6,719 (5,212)	-9,934 (4,296)	-4,377 (3,029)	-6,414* (3,793)	-5,097 (4,294)
Parda	-2,851 (2,101)	-2,617 (4,066)	-4,860 (3,312)	-1,358 (2,335)	-3,123 (2,910)	-4,821 (3,254)
Mudou de religião	-0,900 (3,164)	-0,662 (6,529)	-0,701 (5,171)	2,544 (3,503)	-1,177 (4,329)	-7,299 (4,836)
Mãe mudou de religião	-4,250 (2,998)	0,829 (5,689)	-1,480 (4,798)	-5,126 (3,301)	-5,482 (4,081)	-4,478 (4,447)
Até 1 SM	-22,843*** (2,810)	-19,661*** (5,375)	-19,779*** (4,435)	-24,424*** (3,117)	-27,385*** (3,862)	-21,277*** (4,380)
Mais de 2 SMs	7,436*** (1,979)	10,249*** (3,855)	7,940** (3,126)	6,771*** (2,199)	3,485 (2,744)	5,794* (3,142)
Número de irmãos	-1,713*** (0,502)	-1,715* (0,968)	-1,988** (0,797)	-1,942*** (0,557)	-1,530** (0,707)	-1,744** (0,840)
Educação do chefe: até a quarta série	-2,481 (2,170)	-12,166*** (4,238)	-0,516 (3,449)	-0,559 (2,411)	1,079 (2,995)	1,494 (3,300)
Educação do chefe: acima da oitava série	5,515** (2,254)	1,868 (4,332)	7,446** (3,544)	3,878 (2,506)	4,402 (3,102)	10,009*** (3,568)
Chefe mãe	0,306 (1,863)	-4,108 (3,567)	-2,226 (2,963)	2,749 (2,072)	1,164 (2,591)	2,639 (2,940)
Rua asfaltada	2,077 (2,231)	-1,607 (4,470)	2,176 (3,583)	3,744 (2,479)	4,100 (3,042)	-0,425 (3,480)
Vizinhança de escola pouco violenta	6,155*** (1,884)	4,448 (3,638)	5,666* (2,979)	7,622*** (2,093)	6,254** (2,616)	7,355** (2,996)
Vizinhança de escola violenta	5,248* (2,933)	-1,131 (5,677)	4,937 (4,660)	11,311*** (3,260)	6,642 (4,044)	7,532* (4,506)
Bolsa Família	2,968 (2,303)	4,237 (4,456)	3,362 (3,690)	0,397 (2,558)	0,011 (3,181)	3,475 (3,646)

(Continua)

(Continuação)

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Ano de 2009	-4,301** (2,030)	-4,232 (3,821)	-5,846* (3,209)	-4,305* (2,253)	-5,555** (2,806)	-4,901 (3,141)
Constante	271,865*** (4,241)	225,481*** (8,120)	245,456000 (6,816)	271,036*** (4,717)	302,122*** (5,901)	329,823*** (6,705)
R ²	0,12					
N	2.236					

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: 1. Informações no nível das escolas e das turmas não foram incluídas no modelo, conforme explicado na nota de rodapé nº 3, na subseção 2.2.6.

Obs.: 1. Um asterisco (*) representa valor-*p* inferior a 0,1; dois asteriscos (**), inferior a 0,05; e três asteriscos (***), inferior a 0,01.

2. Erros-padrão entre parênteses.

Os resultados são semelhantes aos descritos anteriormente. Por isso, será dado destaque apenas àqueles que são diferentes, ou de alguma forma curiosos, das variáveis independentes de interesse. O primeiro resultado curioso, observado na tabela 4 é o coeficiente de *protestantes históricos*, que, além de significativo para três modelos, apresenta sinal positivo, indicando que este grupo religioso exibe um desempenho melhor em português quando comparado aos *católicos*, como ressaltado pela análise descritiva não paramétrica. Para o modelo de MQOs, este valor é de 6,08 pontos (0,14 desvio-padrão) e para os percentis de 75% e 90% são de 6,87 pontos (0,15 desvio-padrão) e 12,73 pontos (0,28 desvio-padrão), respectivamente. Este coeficiente praticamente dobra ao se analisar o último percentil da distribuição das notas. Entre as práticas desta religião, destacam-se a leitura diária da Bíblia e a valorização da educação e da capacidade de interpretação da leitura, especialmente da Bíblia. Tais hábitos poderiam explicar os coeficientes encontrados apenas para a prova de português. Em relação aos outros grupos religiosos, os resultados se assemelham aos do PROEB de matemática, mas os *protestantes pentecostais* tiveram um desempenho um pouco melhor na prova de português e os *neopentecostais*, em matemática. Além disso, o grupo *outras religiões* obteve um coeficiente positivo e significativo de 13,92 pontos (0,31 desvio-padrão) para o percentil de 50% em relação aos *católicos*.⁵

5. A tabela A.1 do apêndice A contém os desvios-padrão de variáveis independentes selecionadas para o modelo 2, possibilitando o mesmo exercício de comparação realizado com o modelo 1. Assim como na tabela 3, os números mostram que variáveis de religião podem ter resultados iguais aos de importantes variáveis utilizadas em pesquisas de educação, ou até maiores.

A tabela 5 apresenta os resultados das estimações quando a variável dependente é o PROEB de matemática e as variáveis de denominação e frequência religiosa estão agrupadas.

TABELA 5

Modelo 3: PROEB de matemática como variável dependente – denominação e frequência na mesma variável¹

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Católico praticante	3,027 (2,654)	1,783 (4,825)	4,793 (3,898)	1,333 (3,056)	1,519 (3,527)	3,317 (4,458)
Protestante histórico esporádico	0,665 (3,085)	-7,873 (10,266)	-4,038 (8,935)	-6,666 (6,994)	7,627 (8,042)	10,563 (10,513)
Protestante histórico praticante	3,400 (3,937)	-3,978 (6,955)	3,177 (5,791)	1,424 (4,537)	5,874 (5,288)	7,697 (6,604)
Protestante pentecostal esporádico	-10,106* (5,282)	-4,842 (9,054)	-6,250 (7,767)	-13,542** (6,089)	-15,314** (7,074)	-7,422 (8,562)
Protestante pentecostal praticante	-3,778 (3,570)	-6,544 (6,264)	-5,617 (5,308)	-4,468 (4,102)	-5,985 (4,759)	2,663 (6,142)
Protestante neopentecostal esporádico	-15,319 (9,798)	-5,898 (16,411)	-14,954 (14,373)	-28,861*** (11,119)	-35,324*** (12,924)	-3,137 (15,486)
Protestante neopentecostal praticante	-10,487 (8,327)	-14,002 (14,307)	-19,594 (12,005)	-2,505 (9,515)	-14,285 (10,883)	-20,158 (13,638)
Outras	4,885 (5,907)	2,887 (10,186)	4,471 (8,845)	3,644 (6,752)	0,410 (7,876)	1,761 (9,843)
Nenhuma	4,321 (6,760)	2,026 (11,735)	2,143 (9,861)	2,718 (7,733)	-5,852 (8,743)	0,078 (11,152)
Reza todo dia	5,902** (2,851)	13,443*** (5,188)	7,146* (4,243)	2,261 (3,276)	2,909 (3,754)	3,655 (4,559)
Reza mais de uma vez por semana	8,490** (3,636)	19,815*** (6,460)	11,895** (5,369)	5,712 (4,179)	5,535 (4,812)	5,186 (5,963)
Idade certa	-1,778*** (0,380)	-3,762*** (0,384)	-2,748*** (0,414)	-2,154*** (0,438)	-1,667** (0,648)	-1,175 (0,774)
Menina	-7,588*** (2,172)	-0,091 (3,913)	-8,914*** (3,212)	-10,843*** (2,499)	-8,586 (2,906)	-8,957** (3,723)
Preta	-6,514** (3,139)	-2,046 (5,473)	-5,389 (4,615)	-10,206*** (3,622)	-9,295** (4,164)	-1,404 (5,452)
Parda	-3,606 (2,419)	-5,908 (4,335)	-0,800 (3,583)	-2,803 (2,788)	-6,011* (3,231)	-6,628 (4,091)
Mudou de religião	-4,331 (3,645)	-3,785 (6,373)	-4,867 (5,423)	-1,225 (4,188)	-5,721 (4,929)	-2,801 (6,228)

(Continua)

(Continuação)

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Mãe mudou de religião	-5,160 (3,451)	-4,412 (5,748)	-0,181 (5,095)	-9,401** (3,956)	-4,455 (4,674)	-6,802 (6,058)
Até 1 SM	-23,446*** (3,233)	-19,024*** (5,686)	-22,130*** (4,800)	-24,768*** (3,727)	-25,649*** (4,285)	-23,722*** (5,510)
Mais de 2 SMs	7,827*** (2,275)	0,012 (4,026)	9,903*** (3,329)	7,958*** (2,617)	8,586** (3,056)	7,562* (3,916)
Número de irmãos	-1,522*** (0,578)	-0,987 (1,004)	-1,767** (0,860)	-2,017*** (0,666)	-1,500* (0,792)	-0,638 (1,098)
Educação do chefe: até a quarta série	-0,785 (2,496)	-8,327* (4,426)	-0,016 (3,708)	0,481 (2,874)	3,056 (3,307)	4,830 (4,167)
Educação do chefe: acima da oitava série	6,895*** (2,591)	7,222 (4,588)	5,296 (3,817)	8,680*** (2,973)	9,584*** (3,433)	11,597*** (4,373)
Chefe mãe	1,140 (2,142)	-0,234 (3,759)	1,717 (3,176)	1,542 (2,466)	1,556 (2,858)	-0,910 (3,646)
Rua asfaltada	0,813 (2,565)	6,677 (4,640)	1,810 (3,820)	5,739* (2,945)	-3,490 (3,426)	-0,701 (4,248)
Vizinhança de escola pouco violenta	2,893 (2,167)	-1,762 (3,855)	2,586 (3,210)	3,767 (2,495)	3,961 (2,908)	0,623 (3,711)
Vizinhança de escola violenta	-0,649 (3,373)	1,270 (5,987)	0,797 (4,937)	1,329 (3,880)	-0,735 (4,474)	-9,758* (5,693)
Bolsa Família	3,525 (2,649)	6,411 (4,639)	2,919 (3,885)	3,371 (3,047)	3,161 (3,508)	5,189 (4,550)
Ano de 2009	1,139 (2,336)	1,745 (4,025)	0,022 (3,425)	2,701 (2,687)	-0,249 (3,150)	1,124 (3,931)
Constante	284,470*** (4,914)	214,777*** (8,560)	252,680*** (7,370)	289,479*** (5,650)	323,875*** (6,560)	341,307*** (8,371)
R ²	0,10					
N	2.236					

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Ver quadro 1 para a definição das variáveis.Obs.: 1. Um asterisco (*) representa valor-*p* inferior a 0,1; dois asteriscos (**), inferior a 0,05; e três asteriscos (***), inferior a 0,01.

2. Erros-padrão entre parênteses.

Novamente, os resultados são muito semelhantes aos já descritos nas duas tabelas anteriores e não serão abordados novamente, com exceção das novas variáveis religiosas. O grupo religioso omitido na estimação da tabela 5 é o dos *católicos esporádicos*. Vê-se que os dois grupos que apresentaram

resultados significativos quando comparados ao omitido foram os *protestantes pentecostais esporádicos* e os *protestantes neopentecostais esporádicos*: em ambos o sinal dos coeficientes é negativo, indicando um desempenho pior ao do grupo de comparação. O primeiro deles apresentou resultados significativos nas estimações de MQOs, $-10,10$ pontos ($0,20$ desvio-padrão); no percentil de 50%, $-13,54$ pontos ($0,27$ desvio-padrão); e no percentil de 75%, $-15,31$ pontos ($0,31$ desvio-padrão). Ele é mais negativo nos percentis maiores. Para o grupo dos *neopentecostais esporádicos*, os coeficientes foram significativos para os percentis de 50% e 75% em $-28,86$ pontos ($0,58$ desvio-padrão) e $-35,32$ pontos ($0,70$ desvio-padrão), respectivamente. Nota-se que a magnitude dos resultados é maior neste caso, quando comparados aos das duas primeiras tabelas analisadas. Além disso, a magnitude dos coeficientes e dos desvios-padrão encontrados para os *neopentecostais esporádicos* é maior que a de qualquer outra variável analisada, inclusive renda. Isto indica que, apesar de os resultados para a variável de *frequência* religiosa não terem sido significativos, a combinação de denominação e frequência pode ser uma variável importante para entender o desempenho escolar dos jovens.

A tabela 6 mostra os desvios-padrão para o modelo 3.

TABELA 6

Modelo 3: variáveis independentes selecionadas – desvios-padrão¹

Variáveis	Coeficiente/pontos		Desvio-padrão		% de 1,5 desvio-padrão		Sinal predominante
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Idade certa	1,67	3,76	0,03	0,07	2	5	–
Menina	7,59	10,84	0,15	0,22	10	14	–
Cor preta	6,51	10,21	0,13	0,20	9	14	–
Até 1 SM	19,02	25,65	0,38	0,51	25	34	–
Acima de 2 SMs	7,56	9,90	0,15	0,20	10	13	+
Número de irmãos	1,50	2,02	0,03	0,04	2	3	–
Educação do chefe: acima da oitava série	6,90	11,60	0,14	0,23	9	15	+
Protestante pentecostal esporádico	10,11	15,31	0,20	0,31	13	20	–
Protestante neopentecostal esporádico	28,86	35,32	0,58	0,70	38	47	–
Reza todo dia	5,90	13,44	0,12	0,27	8	18	+
Reza mais de uma vez por semana	8,49	11,90	0,17	0,24	11	16	+

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Na amostra explorada nesta análise, a média para o PROEB de matemática é de 279,33, com desvio-padrão de 50,16.

A magnitude dos resultados do grupo dos *protestantes neopentecostais esporádicos* pode chegar a quase 50% de 1,5 desvio-padrão, quase um terço do que um estudante pode aprender entre a 4ª e a 8ª séries, o que, mais uma vez, corrobora a importância de se passar a considerar variáveis de religião em estudos de educação.

A tabela 7 mostra os resultados econométricos quando a variável dependente é a junção de denominação e frequência religiosa para a nota de português.

TABELA 7

Modelo 4: PROEB de português como variável dependente – denominação e frequência na mesma variável¹

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Católico praticante	0,593 (2,308)	-1,046 (4,443)	-3,227 (3,625)	2,813 (3,138)	2,785 (3,379)	-2,588 (2,861)
Protestante histórico esporádico	6,291 (5,292)	19,538* (10,257)	1,217 (8,118)	8,892 (7,146)	5,351 (7,706)	-2,764 (6,397)
Protestante histórico praticante	7,147** (3,424)	3,439 (6,589)	2,099 (5,388)	5,196 (4,646)	8,821* (5,116)	14,184*** (4,366)
Protestante pentecostal esporádico	-11,011** (4,593)	-18,967** (8,428)	-18,266** (7,185)	-11,596* (6,243)	-3,218 (6,801)	0,472 (5,792)
Protestante pentecostal praticante	-0,018 (3,105)	-1,175 (5,957)	-5,302 (4,839)	0,062 (4,213)	-0,675 (4,598)	5,513 (3,881)
Protestante neopentecostal esporádico	-13,612 (8,521)	-18,678 (15,232)	-2,845 (13,201)	-6,271 (11,408)	-16,709 (12,436)	-25,718*** (9,926)
Protestante neopentecostal praticante	-12,822* (7,242)	-13,503 (13,370)	-23,686** (10,992)	-16,614* (9,746)	-6,848 (10,431)	3,946 (8,789)
Outras	8,373 (5,137)	15,048 (9,940)	12,596 (8,129)	6,831 (6,977)	3,950 (7,596)	7,984 (6,428)
Nenhuma	7,193 (5,878)	9,700 (11,581)	9,052 (9,249)	-1,058 (7,867)	-0,003 (8,555)	6,676 (7,359)
Reza todo dia	6,373** (2,479)	5,616 (4,843)	9,775** (3,923)	5,973* (3,365)	6,279* (3,589)	-2,089 (3,021)
Reza mais de uma vez por semana	6,453** (3,162)	10,066* (5,899)	9,283* (4,952)	4,304 (4,275)	6,781 (4,637)	-1,456 (3,877)
Idade certa	-1,689*** (0,331)	-3,281*** (0,437)	-2,021*** (0,372)	-2,063*** (0,447)	-1,662*** (0,598)	-0,993 (0,617)
Menina	9,842*** (1,889)	14,855*** (3,590)	11,597*** (2,939)	9,568*** (2,564)	6,779** (2,808)	7,326*** (2,392)

(Continua)

(Continuação)

PROEB Matemático	MQO	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
Preta	-6,181** (2,730)	-6,091 (5,204)	-10,640** (4,231)	-4,688 (3,701)	-7,196* (4,026)	-3,713 (3,429)
Parda	-2,713 (2,104)	-0,616 (3,994)	-5,287 (3,250)	-1,310 (2,853)	-3,408 (3,085)	-4,149 (2,580)
Mudou de religião	-1,304 (3,169)	-3,026 (6,268)	-2,387 (5,074)	1,496 (4,270)	-0,577 (4,610)	-5,477 (3,946)
Mãe mudou de religião	-4,336 (3,001)	0,319 (5,454)	-0,857 (4,682)	-5,721 (4,029)	-5,340 (4,364)	-5,614 (3,612)
Até 1 SM	-22,874*** (2,812)	-18,799*** (5,426)	-19,630*** (4,364)	-23,845*** (3,815)	-26,876*** (4,152)	-18,949*** (3,479)
Mais de 2 SMs	7,471*** (1,979)	10,353*** (3,820)	8,172*** (3,074)	7,162*** (2,685)	4,172 (2,921)	6,962*** (2,501)
Número de irmãos	-1,697*** (0,502)	-1,753* (0,949)	-2,137*** (0,785)	-1,868*** (0,681)	-1,496** (0,754)	-1,523** (0,681)
Educação do chefe: até a quarta série	-2,468 (2,170)	-15,812*** (4,188)	-0,872 (3,400)	-0,257 (2,942)	0,870 (3,173)	1,255 (2,657)
Educação do chefe: acima da oitava série	5,558** (2,253)	0,464 (4,291)	7,848** (3,492)	5,125* (3,060)	4,631 (3,300)	10,568*** (2,870)
Chefe mãe	0,445 (1,863)	-5,809 (3,550)	-2,008 (2,918)	3,488 (2,526)	1,077 (2,754)	0,869 (2,347)
Rua asfaltada	1,960 (2,231)	-1,619 (4,449)	1,823 (3,550)	3,426 (3,025)	3,657 (3,244)	-3,769 (2,775)
Vizinhança de escola pouco violenta	6,262*** (1,884)	5,716 (3,605)	5,187* (2,938)	7,263*** (2,558)	6,748** (2,788)	6,648*** (2,397)
Vizinhança de escola violenta	5,409* (2,933)	-1,698 (5,501)	3,778 (4,598)	11,794*** (3,963)	7,102* (4,298)	6,491* (3,679)
Bolsa Família	2,927 (2,304)	5,169 (4,453)	2,231 (3,622)	0,023 (3,122)	0,721 (3,389)	1,949 (2,903)
Ano de 2009	-4,418** (2,031)	-4,497 (3,769)	-6,383** (3,167)	-4,234 (2,755)	-4,986 (2,988)	-5,344** (2,510)
Constante	272,215*** (4,273)	226,059*** (8,095)	248,015*** (6,765)	270,839*** (5,802)	301,704*** (6,346)	333,807*** (5,299)
R ²	0,13					
N	2.236					

Fonte: Pesquisa jovem de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Informações no nível das escolas e das turmas não foram incluídas no modelo, conforme explicado na nota de rodapé nº 3, na subseção 2.2.6.Obs.: 1. Um asterisco (*) representa valor-*p* inferior a 0,1; dois asteriscos (**), inferior a 0,05; e três asteriscos (***), inferior a 0,01.

2. Erros-padrão entre parênteses.

Na tabela 7, entre os grupos religiosos considerados, apenas dois não apresentaram significância quando comparados aos *católicos esporádicos*: os *católicos praticantes* e os *pentecostais praticantes*. Confirmando os resultados da tabela 5, o resultado dos *protestantes históricos* dos grupos *esporádicos* e *praticantes* foi positivo em comparação ao dos *católicos esporádicos*. Uma possível explicação, como já destacado, pode ser a valorização excessiva da leitura da Bíblia por esta religião. Os *protestantes históricos esporádicos* obtiveram coeficiente positivo e significativo para o percentil de 10%, em uma magnitude de 19,53 pontos (0,44 desvio-padrão). Os *protestantes históricos praticantes* apresentaram um coeficiente positivo de 7,14 pontos no método de MQOs (0,16 desvio-padrão), 8,82 no percentil de 75% (0,20 desvio-padrão) e 14,18 no de 90% (0,32 desvio-padrão). O desempenho dos *pentecostais esporádicos* na nota de português foi inferior ao dos *católicos* em 11,01 pontos no método de MQOs (0,25 desvio-padrão), 18,96 no percentil de 10% (0,42 desvio-padrão), 18,26 no percentil de 25% (0,41 desvio-padrão) e 11,59 no percentil de 50% (0,26 desvio-padrão). Observa-se que o resultado negativo é maior para os percentis mais baixos. O coeficiente dos *neopentecostais esporádicos* foi significativo no percentil de 90%, de -25,71 (0,58 desvio-padrão). Por fim, os *neopentecostais praticantes* tiveram um desempenho pior que o dos *católicos esporádicos* em 12,82 pontos (0,29 desvio-padrão) nos MQOs, 23,68 no percentil de 25% (0,53 desvio-padrão) e 16,61 no percentil de 50% (0,37 desvio-padrão).⁶

Os resultados econométricos encontrados neste trabalho reafirmam as previsões das pesquisas sobre o tema e reforçam a necessidade de se utilizarem variáveis de religião nas análises de desempenho escolar. Assim como em Glanville, Hernández e Sikkink (2008), verificou-se aqui que a participação religiosa interfere no desempenho e no aproveitamento escolar.

Apesar da não significância da variável *frequenta* (variável binária que assume valor 1 se o jovem for praticante e 0 se não for) nos dois primeiros grupos de estimação, foram obtidos alguns resultados curiosos quando esta variável foi analisada com a denominação religiosa. Isto indica não só que esta pode ser uma variável importante, mas também que, quando combinada com a denominação, pode apresentar magnitudes relevantes, comparáveis

6. A tabela A.3 do apêndice A contém os desvios-padrão de variáveis independentes selecionadas para o modelo 4, possibilitando o mesmo exercício de comparação realizado com o modelo 3 e confirmando a influência das variáveis de religião no desempenho dos jovens na escola.

aos efeitos de renda. A associação entre frequência religiosa e desempenho dos jovens na escola já foi apontada por Regnerus e Elder (2003). Os autores mostram que a vulnerabilidade da porcentagem de jovens que frequentam cultos religiosos semanalmente é significativamente menor que para a porcentagem de jovens que frequentam menos que uma vez por mês ou não frequentam cultos religiosos. Coutinho (2011) ressaltou a importância de combinar denominação e frequência religiosa no contexto brasileiro.

A análise do desvio-padrão mostrou a importância da magnitude dos coeficientes encontrados para as variáveis de religião, que podem ser maiores que as de *background*, já exaustivamente investigadas pela literatura. Este exercício de comparação do desvio-padrão confirmou os achados de Donahue e Benson (1995), de que a influência da religião se mostra tão forte quanto muitas das variáveis de *background* frequentemente citadas como determinantes de atitudes e comportamentos.

A confirmação, pelos resultados econométricos, dos achados da análise não paramétrica reforça a importância da utilização de métodos não paramétricos. Estes representam um avanço em investigações descritivas de variáveis, uma vez que se estruturam em pressupostos mínimos sobre os processos que geram as informações e garantem maior liberdade para se estabelecerem relações entre variáveis. Assim, evitam que a definição de hipóteses ou a imposição de restrições à relação entre as variáveis de interesse sejam feitas de forma equivocada.

4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou investigar a relação entre religião e desempenho educacional, controlando as características individuais, o *background* familiar e a situação socioeconômica. Com este trabalho procurou-se demonstrar a importância da religião no estudo da educação, assim como contribuir para uma bibliografia praticamente inexistente no Brasil. A composição religiosa do país passou por grandes mudanças nas últimas décadas. O crescimento recente do protestantismo chamou a atenção para possíveis consequências sociais, demográficas e culturais da conversão religiosa.

As estimações econométricas realizadas neste trabalho confirmam os resultados encontrados na análise descritiva não paramétrica. Verificou-se que a religião está, de fato, relacionada ao desempenho dos alunos de forma diferenciada ao longo da distribuição das notas, isto é, está associada a um

aluno que tira notas piores (por exemplo, que se encontra no percentil de 10%) de forma diferente que a um aluno com notas boas (por exemplo, situado no percentil de 90%), como se observa na nota de português dos *protestantes históricos*.

Confirma-se ainda que os *católicos* obtiveram melhores desempenhos em matemática que os demais. Além disso, como também visto na análise não paramétrica, o grupo dos *protestantes históricos* saiu-se melhor em português e foi o único grupo que teve um desempenho superior ao dos *católicos*, cujas notas, por sua vez, ficaram acima das dos protestantes *pentecostais* e *neopentecostais*. Uma possível explicação para este resultado é o foco dos *protestantes históricos* na leitura da Bíblia e em interpretação de textos, atividades diretamente relacionadas a habilidades requeridas no aprendizado de português.

A variável *frequenta*, referente à frequência a igrejas e cultos religiosos – variável binária que assume valor 1 se o jovem for praticante e 0 se não for –, não apresentou coeficientes significativos. Contudo, quando agregada à de denominação religiosa, nos modelos 3 e 4, obtém alguns resultados significativos, evidenciando que pode ter um papel importante no desempenho escolar.

A variável *reza* (com que frequência reza, ora ou faz suas preces em casa ou em outro local que não o da cerimônia religiosa) se mostrou bastante significativa nos quatro grupos de estimação e confirmou as previsões da análise não paramétrica. O estudo indicou que jovens que *rezam todos os dias* ou *mais de uma vez por semana* têm mais chances de obter notas melhores em matemática e português que os que *rezam uma vez ou menos por semana*. Não há grande diferença entre aqueles que *rezam todos os dias* e os que *rezam mais de uma vez por semana*, mostrando que rezar é importante, independentemente da frequência. Este resultado foi mais significativo nos quantis mais baixos da distribuição das notas. Poder-se-ia então inferir que um maior envolvimento religioso está associado positivamente à trajetória escolar, confirmando-se as conclusões da literatura sobre o tema.

É importante ressaltar a inovação e a importância da análise nos diferentes quantis, não aplicada até então em trabalhos sobre religião e desempenho escolar. Apesar de a análise não fornecer um padrão, foram obtidos alguns resultados interessantes. Um exemplo é o dos *protestantes*

neopentecostais esporádicos na proficiência de matemática: nos percentis de 50% e 75%, tendem a obter resultados piores que os *católicos esporádicos* em 28 pontos e 35 pontos, respectivamente. Este fato não seria constatado apenas com a análise de MQOs. Além disso, como visto, o papel da variável *reza* é muito mais significativo nos percentis mais baixos.

Para se ter uma dimensão dos resultados encontrados neste estudo, foi feita uma comparação entre as provas do PROEB e as do SAEB. Foi visto que um jovem *protestante pentecostal* apresenta um desempenho pior no teste de matemática quando comparado aos *católicos*. A magnitude deste resultado é maior que a de estar na série correta ou a de ter irmãos, variáveis bastante exploradas pelos estudos de educação. Além disso, é semelhante à magnitude de sexo, cor preta, educação do chefe e renda acima de dois SMs. Para os *protestantes neopentecostais*, a magnitude dos coeficientes é semelhante à dos dois grupos de renda utilizados neste trabalho. Além da denominação religiosa, rezar com frequência também apresenta resultados com magnitudes consideráveis. *Rezar mais de uma vez por semana* ou ser *protestante neopentecostal* pode ter uma associação semelhante à de ter uma renda domiciliar mensal de até um SM. Ao realizar-se esse exercício de comparação do desvio-padrão das variáveis independentes de interesse com as de outras variáveis que já foram exaustivamente exploradas pela literatura, evidencia-se a importância das variáveis de religião no estudo de desempenho escolar.

É importante ressaltar que a subpopulação analisada possui características muito específicas: jovens da RMBH, residentes muitas vezes em municípios com baixo IDH-M, que chegaram até o terceiro ano do colegial. Seria interessante replicar este exercício para outras subpopulações, preferencialmente com um número de observações maior. Este estudo só foi possível devido ao rico questionário *Pesquisa jovem*, que trouxe perguntas inéditas sobre religião no Brasil. Para que trabalhos futuros possam ser feitos em bases mais consistentes, é fundamental a inclusão de variáveis de religião e religiosidade em questionários de pesquisas, inclusive nas de âmbito nacional, como o Censo Demográfico e a PNAD.

A recente mudança do quadro religioso brasileiro corrobora a importância de estudos sobre o tema. Destrinchar o papel que as religiões têm na vida do adolescente em diversas áreas de atuação, especialmente na educação, pode ajudar os formuladores de políticas públicas a avaliar melhor os resultados de programas sociais e de incentivo à formação escolar,

assim como repensar novas políticas. A religião é uma variável demográfica importante, assim como sexo, idade e raça, e deve ser levada em consideração pelas políticas públicas. Uma subpopulação de maioria protestante pode responder de forma diferente a uma política que uma de maioria católica. Um estudo mais aprofundado dos comportamentos de cada grupo religioso pode ser muito valioso não só na aplicação, mas também, principalmente, na avaliação de uma política. Deixar de considerar esta variável pode levar a uma avaliação enviesada de determinado programa.

É importante ressaltar que em nenhum momento este trabalho sugeriu que uma possível política seria a construção de igrejas ou escolas religiosas. O estudo de variáveis como religião pode dar margem a falsas conclusões ou a questionamentos por parte dos leitores sobre o que fazer com os resultados encontrados. Em um Estado democrático e laico, seria absurdo pensar em uma política de incentivo à conversão religiosa da população. A intenção deste estudo é ressaltar a importância desta variável como um componente demográfico, que deve ser considerado em estudos de educação e em avaliações de políticas públicas. Há décadas, estuda-se a diferença do desempenho educacional de brancos e negros. Estes estudos contribuíram para o surgimento de muitos programas com o objetivo de diminuir a desigualdade. Da mesma forma, o estudo aprofundado das religiões pode trazer resultados interessantes para as políticas e futuros programas focados nas populações mais vulneráveis. Como as conversões religiosas ocorrem em maior quantidade nas populações de baixa renda, o estudo da religião e de sua associação com desempenho escolar pode fornecer informações importantes para a elaboração de políticas que visam à diminuição da desigualdade social.

Este trabalho não pretende fazer nenhum juízo de valor da opção religiosa, mas sim, com base em resultados quantitativos, investigar a influência desta opção no comportamento socioeducacional do jovem. Enfatize-se que a religião não é o único meio pelo qual o adolescente pode ter contato com os fatores descritos neste estudo. Existem inúmeros programas e atividades que também podem oferecer estes benefícios para os jovens. Entretanto, organizações religiosas o fazem em uma grande escala e de maneira organizada e superestruturada (Smith, 2003).

O tema em questão tem sido pouco explorado por economistas, principalmente no Brasil, porque estes não o consideram capaz de fornecer contribuições relevantes para os modelos de desempenho educacional.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para enfatizar a importância da religião no estudo da educação e de outras variáveis, assim como para a bibliografia escassa no Brasil.

ABSTRACT

The importance of religion in studies of educational achievement has been highlighted by recent research and by many international studies, but it is still a subject relatively unexplored by economists. These studies show that religious socialization is a process that normally operates apart from individual belief systems and organizational affiliations, and constitutes, even if accidentally, a form of social integration that leads to the strengthening of values, which in turn leads to better educational performance. The objective of this study is to investigate the impact of religion on educational performance, controlling for individual characteristics, family background and socioeconomic status. The methodology used is that of Ordinary Least Squares (OLS) and Quantile Regression. The data analyzed in this study are from the *Pesquisa jovem* longitudinal study.

Keywords: religion; religiosity; education; Região Metropolitana de Belo Horizonte; Pesquisa Jovem.

REFERÊNCIAS

ANUATTI NETO, Francisco; NARITA, Renata del Tedesco. A influência da opção religiosa na acumulação de capital humano: um estudo exploratório. **Estudos econômicos**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 453-486, 2004.

COUTINHO, Raquel Zanatta. **A carne é fraca:** religião, religiosidade e iniciação sexual entre estudantes do ensino médio na Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2008. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

COUTINHO, Raquel Zanatta; GOLGHER, André Braz. **The changing landscape of religious affiliation in Brazil 1980-2010:** age, period and cohort perspectives. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 27., ABEP. nov. 2012.

DONAHUE, Michael J.; BENSON, Peter L. Religion and the well-being of adolescents. **Journal of social issues**, v. 51, n. 2, p. 145-160, 1995.

FERNANDES, Reynaldo; NATENZON, Paulo Esteban. A evolução recente do rendimento escolar das crianças brasileiras: uma reavaliação dos dados do SAEB. **Estudos em avaliação educacional**, São Paulo, n. 28, p. 3-22, 2003.

GLANVILLE, Jennifer L.; HERNÁNDEZ, Edwin I.; SIKKINK, David. Religious involvement and educational outcomes: the role of social capital and extracurricular participation. **Sociological quarterly**, v. 49, p. 105-137, 2008.

LEHRER, Evelyn. Religion as a determinant of educational attainment: an economic perspective. **Social science research**, v. 28, n. 4, p. 358-379, Dec. 1999.

_____. Religion as a determinant of economic and demographic behavior in the United States. **Population and development review**, v. 30, n. 4, p. 707-726, 2004.

NERI, Marcelo. A ética pentecostal e o declínio católico. **Conjuntura econômica**, Rio de Janeiro, maio 2005.

REGNERUS, Mark D. Shaping schooling success: religious socialization and educational outcomes in metropolitan public schools. **Journal for the scientific study of religion**, v. 39, n. 3, p. 363-370, Sept. 2000.

REGNERUS, Mark D.; ELDER, Glen H. Religion and vulnerability among low-risk adolescents. **Social science research**, v. 32, n. 2, p. 633-658, 2003.

SMITH, Christian. Theorizing religious effects among American adolescents. **Journal for the scientific study of religion**, v. 42, n. 1, p. 17-30, 2003.

VERONA, Ana Paula de Andrade. **Sexual initiation and religion in Brazil**. 2010. Tese (Doutorado) – University of Texas at Austin, Austin, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERNAZ, Ângela; FERREIRA, Francisco H. G.; FRANCO, Creso. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 453-476, dez. 2002.

BECKER, Gary Stanley. **Human capital and the personal distribution of income**. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1967. (Woytinsky Lecture, n. 1).

BECKER, Gary Stanley; CHISWICK, Barry R. Education and the distribution of earnings. **American economic review**, v. 56, p. 358-369, May 1966.

COLEMAN, James S.; HOFFER, Thomas. **Public and private high schools**. The impact of communities. New York: Basic Books, 1987.

NERI, Marcelo. **Novo mapa das religiões**. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

SOARES, José Francisco; CÉSAR, Cibele Comini; MAMBRINI, Juliana. Determinantes de desempenho dos alunos do ensino básico brasileiro: evidências do SAEB de 1997. *In*: FRANCO, C. (Org.). **Avaliação, ciclos e promoção na educação**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

WILLMS, Jon Douglas; SOMERS, M.-A. **Schooling outcomes in Latin America**: a report for Unesco. Santiago de Chile: Unesco, 1999.

(Originais submetidos em dezembro de 2012. Última versão recebida em março de 2013. Aprovada em março de 2014.)

APÊNDICES

APÊNDICE A

TABELA A.1
Análises descritivas

Variáveis	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
PROEB de matemática	3.517	279,33	50,16	125,3827	430,53
PROEB de português	3.517	279,04	44,70	127,834	403,84
Católico	2.957	0,55	0,50	0	1
Protestante histórico	2.957	0,14	0,34	0	1
Protestante pentecostal	2.957	0,18	0,38	0	1
Protestante neopentecostal	2.957	0,03	0,16	0	1
Outras	2.957	0,03	0,18	0	1
Nenhuma	2.957	0,07	0,26	0	1
Católico esporádico	2.842	0,30	0,46	0	1
Católico praticante	2.842	0,28	0,45	0	1
Protestante histórico esporádico	2.842	0,03	0,18	0	1
Protestante histórico praticante	2.842	0,11	0,31	0	1
Protestante pentecostal esporádico	2.842	0,05	0,21	0	1
Protestante pentecostal praticante	2.842	0,14	0,34	0	1
Protestante neopentecostal esporádico	2.842	0,01	0,10	0	1
Protestante neopentecostal praticante	2.842	0,02	0,13	0	1
Frequenta	3.080	0,58	0,49	0	1
Reza todo dia	3.192	0,64	0,48	0	1
Reza mais de uma vez por semana	3.192	0,16	0,36	0	1
Reza uma vez ou menos por semana	3.192	0,20	0,40	0	1
Idade certa	3.517	1,34	2,90	-1	50
Menina	3.515	0,61	0,49	0	1
Branca	2.995	0,26	0,44	0	1
Preta	2.995	0,18	0,39	0	1
Parda	2.995	0,26	0,44	0	1
Mudou de religião	3.025	0,21	0,41	0	1
Mãe mudou de religião	2.868	0,16	0,37	0	1
Até 1 SM	3.152	0,15	0,36	0	1
Entre 1 e 2 SMs	3.152	0,38	0,48	0	1
Mais de 2 SMs	3.152	0,48	0,50	0	1
Irmãos	3.127	2,53	2,00	0	15

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Educação do chefe: até a quarta série	3.007	0,37	0,48	0	1
Educação do chefe: entre a quinta e a oitava séries	3.007	0,32	0,47	0	1
Educação do chefe: acima da oitava série	3.007	0,31	0,46	0	1
Chefe mãe	3.185	0,37	0,48	0	1
Rua asfaltada	3.203	0,77	0,42	0	1
Vizinhaça da escola nada violenta	3.139	0,46	0,50	0	1
Vizinhaça da escola pouco violenta	3.139	0,43	0,50	0	1
Vizinhaça da escola violenta	3.139	0,11	0,31	0	1
Bolsa Família	3.174	0,22	0,41	0	1
Ano de 2009	3.517	0,25	0,43	0	1

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

TABELA A.2

Modelo 2: variáveis independentes selecionadas – desvios-padrão¹

Variáveis	Coeficiente/pontos		Desvio-padrão		% de 1,5 desvio-padrão		Sinal predominante
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Idade certa	1,54	4,11	0,03	0,09	2	6	–
Menina	6,99	13,83	0,16	0,31	10	21	+
Cor preta	6,41	9,93	0,14	0,22	10	15	–
Até 1 SM	19,66	27,39	0,44	0,61	29	41	–
Acima de 2 SMs	5,79	10,25	0,13	0,23	9	15	+
Número de irmãos	1,53	1,99	0,03	0,04	2	3	–
Educação do chefe acima da oitava série	5,52	10,01	0,12	0,22	8	15	+
Protestante histórico	6,08	12,74	0,14	0,19	9	19	+
Protestante pentecostal	7,15	7,17	0,16	0,11	11	11	–
Protestante neopentecostal	13,60	21,33	0,30	0,32	20	32	–
Reza todo dia	6,17	10,64	0,14	0,16	9	16	+
Reza mais de uma vez por semana	6,59	14,20	0,15	0,21	10	21	+

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Na amostra explorada nessa análise, a média para o PROEB de português é de 279,04, com desvio-padrão de 44,70.

TABELA A.3

Modelo 4: variáveis independentes selecionadas – desvios-padrão¹

Variáveis	Coeficiente/pontos		Desvio-padrão		% de 1,5 desvio-padrão		Sinal predominante
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Idade certa	1,66	3,28	0,04	0,07	2	5	–
Menina	6,78	14,86	0,15	0,33	10	22	+
Cor preta	6,18	10,64	0,14	0,24	9	16	–
Até 1 SM	18,80	26,88	0,42	0,60	28	40	–
Acima de 2 SMs	6,96	10,35	0,16	0,23	10	15	+
Número de irmãos	1,50	2,14	0,03	0,05	2	3	–
Educação do chefe acima da oitava série	5,13	10,57	0,11	0,24	8	16	+
Protestante histórico esporádico	19,54	19,54	0,44	0,44	29	29	+
Protestante histórico praticante	7,15	14,18	0,16	0,32	11	21	+
Protestante pentecostal esporádico	11,01	18,97	0,25	0,42	16	28	–
Protestante neopentecostal esporádico	25,72	25,72	0,58	0,58	38	38	–
Protestante neopentecostal praticante	12,82	23,69	0,29	0,53	19	35	–
Reza todo dia	5,97	9,78	0,13	0,22	9	15	+
Reza mais de uma vez por semana	6,45	10,07	0,14	0,23	10	15	+

Fonte: *Pesquisa jovem* de 2009 e 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Na amostra explorada nesta análise, a média para o PROEB de português é de 270,04, com desvio-padrão de 44,70.