

# A ÉTICA PROTESTANTE E O ESPÍRITO DO CAPITALISMO: PREFERÊNCIAS QUANTO AO MERCADO DE TRABALHO, EMPREENDEDORISMO E A ESTRUTURA FAMILIAR NO BRASIL

DANIEL DE ABREU PEREIRA UHR<sup>\*</sup>  
SÍLVIO DA ROSA PAULA<sup>†</sup>  
MARCUS VINICIUS BASTOS DOS SANTOS<sup>‡</sup>  
LUCIANE MACHIM VIEIRA<sup>§</sup>  
JÚLIA GALLEGRO ZIERO UHR<sup>¶</sup>

## Resumo

O objetivo deste artigo é testar se a ética protestante apresenta efeito sobre o comportamento dos brasileiros em duas áreas: (i) mercado de trabalho e empreendedorismo, e (ii) estrutura familiar. Utilizaram-se os microdados do censo demográfico brasileiro de 2010. O censo apresenta um plano amostral complexo, então aplicaram-se três diferentes métodos de estimação com pareamento para amostras complexas. Os resultados mostraram que o tratamento do protestantismo apresentou efeito significativo sobre as variáveis de resultado no sentido proposto por Max Weber.

**Palavras-chave:** ética protestante, *propensity score matching*, *survey data*.  
**Códigos JEL:** J3, D1, D13.

## Abstract

The purpose of this article is to test whether Protestant ethics has effect on the behavior of Brazilians in two areas: (i) the labor market and entrepreneurship, and (ii) family structure. The microdata from the 2010 Brazilian demographic census were used. The census presents a complex sampling plan, so three different estimation methods are applied to complex samples. The results showed that the treatment of Protestantism had a significant effect on the outcome variables in the sense proposed by Max Weber.

**Keywords:** protestant ethics, *propensity score matching*, *survey data*.  
**JEL codes:** J3, D1, D13.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.11606/1980-5330/ea175247>

<sup>\*</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: [daniel.uhr@gmail.com](mailto:daniel.uhr@gmail.com)

<sup>†</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: [silvio.economia@gmail.com](mailto:silvio.economia@gmail.com)

<sup>‡</sup> Universidade Católica de Brasília (UCB). E-mail: [marcus.ssz@gmail.com](mailto:marcus.ssz@gmail.com)

<sup>§</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: [luciane.machim@hotmail.com](mailto:luciane.machim@hotmail.com)

<sup>¶</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: [zierouhr@gmail.com](mailto:zierouhr@gmail.com)

## 1 Introdução

A obra “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo” de Max Weber é um clássico das ciências sociais. Max Weber argumenta em sua obra, basicamente, que aquele indivíduo que racionaliza suas ações, valoriza o seu trabalho e apresenta um afastamento do gozo espontâneo possui o chamado “espírito” capitalista. E no decorrer da obra, o autor procura identificar historicamente o mecanismo gerador dessa ética capitalista na sociedade moderna. De forma geral, ele argumenta que os indivíduos que aderiram ao protestantismo apresentavam um componente moral específico que os inclinava ao “espírito” capitalista. Essa hipótese levantada por Weber é fundamental tanto para o campo econômico, quanto para o político e social, e continua sendo discutida atualmente. Além disso, a literatura empírica apresenta desdobramentos dessa hipótese para diferentes questões. Por exemplo, aquela que avalia o efeito da ética protestante sobre o crescimento econômico (Arruñada 2010), sobre a liberdade econômica (Hillman & Potrafke 2018), sobre o mercado de trabalho e o empreendedorismo (Benjamin et al. 2016, Nunziata & Rocco 2016, 2018), e a formação da família e fecundidade (Adsera 2006, McQuillan 2004).

O objetivo desta pesquisa é testar se a ética capitalista decorrente da fé protestante apresenta algum efeito sobre o comportamento dos brasileiros em duas grandes áreas econômicas: (i) o mercado de trabalho e empreendedorismo e (ii) a estrutura familiar. Isto é, testa-se e identifica-se o efeito da ética protestante sobre variáveis como: salários, a jornada de trabalho, a probabilidade do indivíduo ser empregador, a probabilidade de o indivíduo ser empregado, a probabilidade de o indivíduo ser trabalhador por conta própria, a probabilidade de o indivíduo possuir investimentos financeiros, se o indivíduo optou pelo casamento civil ou religioso ou somente religioso, a probabilidade de o indivíduo ser divorciado ou separado, o efeito sobre o número de filhos, se o indivíduo mora com os pais, e, por fim, sobre o rendimento domiciliar.

Foram utilizados como fonte de dados os microdados do Censo 2010 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Os dados do Censo são importantes porque caracterizam a população brasileira, e seu dicionário contempla perguntas quanto a religiosidade da população. Os dados do Censo apresentam plano amostral complexo. E os métodos para identificação do efeito do tratamento que a fé protestante pode realizar sobre os indivíduos devem considerar tal característica. Assim, propõe-se três métodos econométricos distintos que consideram a estrutura amostral complexa da base: (i) Mínimos Quadrados Ordinários, (ii) *Propensity Score Weighting*, e (iii) *Propensity Score Matching*.

Este artigo contribui para a literatura de diversas formas. Em primeiro lugar, a pesquisa é importante devido à própria temática que mescla a religião, a ética e decisões microeconômicas. Além disso, o tema de pesquisa apresenta grande relevância devido às profundas mudanças religiosas sofridas atualmente no Brasil (Bernardelli et al. 2016, Bernardelli & Michellon 2018a,b, Bernardelli et al. 2019). Em termos específicos, a principal contribuição deste artigo está fundamentada em seu objetivo, que é testar empiricamente a hipótese clássica de Weber para o Brasil. Os resultados são importantes porque estendem questões éticas e religiosas para dentro da literatura de mercado de trabalho, empreendedorismo e de análise econômica da estrutura familiar. Logo, este trabalho diferencia-se dos demais trabalhos da literatura por ser pioneiro no teste da hipótese clássica Weberiana para o Brasil com a meto-

dologia citada. Uma vez que as evidências do efeito da fé protestante sobre variáveis microeconômicas para o Brasil são escassas, este trabalho se constitui em insumo importante para a pesquisa entre a ética e escolhas econômicas individuais e familiares.

O artigo está dividido em sete seções. Além desta introdução, a próxima seção apresenta uma breve revisão da literatura. Em um primeiro momento, apresenta-se um resumo do argumento de Weber sobre a ética protestante e o espírito capitalista, e posteriormente apresenta-se a literatura empírica atual. A seção três apresenta os dados utilizados, provendo uma descrição completa de todas as variáveis utilizadas no trabalho. A seção quatro apresenta a estratégia empírica com a descrição dos métodos utilizados. A seção cinco apresenta os resultados. Na seção seis, são apresentados os resultados das estratégias de robustez e, por fim, têm-se as considerações finais.

## 2 Revisão de Literatura

Esta seção é dividida em duas subseções. Primeiramente, apresenta-se um resumo<sup>1</sup> do argumento de Max Weber, chamando-se a atenção para os fundamentos éticos propostos por Weber e seus mecanismos econômicos. E, posteriormente, apresentam-se trabalhos empíricos que testaram a hipótese levantada por Max Weber em distintos contextos.

### 2.1 O argumento de Max Weber<sup>2</sup>

A obra “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo”<sup>3</sup> tornou-se um clássico das ciências sociais. Weber argumenta que indivíduos que professam a fé protestante apresentam uma inclinação específica para o racionalismo econômico. E de certa forma, o indivíduo que racionaliza as suas ações possui, então, o “espírito” capitalista. Esse entendimento se clarifica nas citações dos trechos de Benjamim Franklin<sup>4</sup>, como por exemplo, “Lembra-te que tempo é dinheiro;”, “Lembra-te que crédito é dinheiro.”, “Lembra-te que o dinheiro é procriador por natureza e fértil”, “[...] um bom pagador é dono da bolsa alheia.”, “[...] mantém uma contabilidade exata de tuas despesas e receitas.”. Assim, Weber argumenta que a ética capitalista era composta pelos cunhos: utilitarista, poupador, da valorização do trabalho e do afastamento do gozo imediato e espontâneo. Logo, o ganho do dinheiro de forma legal é resultado e, também, é expressão da habilidade do indivíduo em sua profissão. E a profissão como dever é característica da ética social da cultura capitalista.

Weber diferencia o caráter “tradicionalista” do “espírito capitalista”. Ou seja, para o autor, os empresários capitalistas com caráter tradicionalista buscam a satisfação das necessidades e o ganho, mas eram animados pela cadência de vida tradicional, seguindo a quantidade tradicional de trabalho e

---

<sup>1</sup>A subseção 2.1 chama a atenção aos possíveis mecanismos econômicos relacionados à ética protestante, desse modo, salienta-se que o leitor não deve interpretar essa subseção como uma resenha completa da obra de Max Weber.

<sup>2</sup>Esta subseção é baseada na obra de Max Weber de 1920, intitulada *Die protestantische Ethik und der “Geist” des Kapitalismus*. Na edição de Antônio Flávio Pierucci e tradução de José Marcos Mariani de Macedo, Companhia das Letras, 2004.

<sup>3</sup>Cabe destacar que essa obra teve sua primeira versão publicada entre os anos de 1904 e 1905. A segunda versão, revisada e atualizada, foi publicada no ano de 1920.

<sup>4</sup>Weber baseia-se nas seguintes obras de Benjamim Franklin: *Necessary Hints to Those that Would Be Rich* (1736); *Advice to a Young Tradesman* (1748).

o modo tradicional de conduzir os negócios e de se relacionar com os trabalhadores e a freguesia. Já aqueles empresários com o novo espírito, isto é, dotados do espírito capitalista, expandiram o capitalismo moderno propondo a racionalização completa da produção, gerando aumento da produtividade do trabalho, abertura para inovação e redução de custos. O autor diz que juntamente com o sucesso econômico associado aos novos procedimentos empresariais dos empresários com o espírito capitalista, surge uma onda de desconfiança moral contra os empresários inovadores. E as qualidades éticas desses novos empresários eram pouco reconhecidas daqueles tradicionalistas. Suas principais características eram a capacidade de ação, a de trabalho intenso e do difícil gozo da vida.

Segundo Weber, as consistências éticas dos empresários com espírito capitalista estão baseadas no entendimento de que o ganho é uma vocação, e essa vocação é vinculada pelo dever. Mas de onde surge esse entendimento? O autor discorre que durante o período da reforma protestante<sup>5</sup> as novas traduções da bíblia traziam uma maior ênfase à missão de vida do indivíduo a qual fora dada por Deus. E a novidade estava na valorização do cumprimento do dever profissional em sociedade, e a autorrealização moral associada ao cumprimento desse dever. Assim, o único meio de viver que agrada a Deus está, exclusivamente, em cumprir os deveres da posição do indivíduo neste mundo, tornando-se este em sua “vocação profissional”.

Weber salienta que as reformas religiosas<sup>6</sup> foram guiadas por objetivos religiosos, isto é, os reformadores tinham seu eixo de ação e de vida na salvação da alma. Logo, as consequências econômicas eram imprevisíveis e, em muitos aspectos, indesejadas. Para Weber, não cabe atribuir a Lutero parentesco direto com o “espírito capitalista”. Pelo contrário, segundo o autor, Lutero possuía uma ideia religiosa com orientação mais tradicionalista. Lutero, em grosso modo, no decorrer da sua teologia, teve o entendimento de que o indivíduo foi inserido por Deus naquela posição (ou seja, uma ideia de “destinação”), e que assim o indivíduo deveria permanecer na profissão e no estamento posto por Deus.

Por outro lado, o Calvinismo apresentava uma repulsa comum aos católicos e aos luteranos devido a sua ética particular. De modo geral, o Calvinismo considera a doutrina da predestinação como seu dogma característico. Basi-

---

<sup>5</sup>De forma geral, a reforma protestante foi um movimento reformista cristão liderado por Martinho Lutero, desencadeado pela publicação das suas 95 teses na porta da Igreja do Castelo de Wittenberg em 1517. O protesto iniciou-se pelas críticas à venda de indulgências. Além disso, Lutero entendia que a instituição cristã deveria retornar às escrituras baseando-se no princípio das “cinco solas” (*Sola fide; Sola Scriptura; Solus Christus; Sola gratia; Soli Deo gloria*), ou seja, somente a fé salva, somente a escritura deve ser a base da fé cristã e ela explica a si mesmo; somente Cristo é o mediador entre Deus e os homens; a salvação é graça divina, e por fim, somente a Deus deve-se dar glória.

<sup>6</sup>O movimento iniciado por Lutero teve desdobramentos em diferentes regiões da Europa, por exemplo, João Calvino no século XVI, escreveu a obra “Instituição da Religião Cristã” em 1534, e a publicou em 1536. Isso inaugurou a teologia reformada (Fé Reformada), a qual é um sistema teológico baseado na reforma protestante de Lutero, porém, apresenta princípios distintos (Doutrinas básicas sobre a salvação definidas pelo *Sínodo de Dort*: Depravação Total; Eleição Incondicional; Expição Limitada; Vocação Eficaz; Perseverança dos Santos). Basicamente, as cinco doutrinas dizem que o homem possui o pecado e é incapaz de exercer sua vontade livremente; que Deus elege seus escolhidos para a salvação ou para a perdição; que Cristo morreu para salvar pessoas determinadas por Deus; que a graça divina é irresistível; e, por fim, que aqueles que Deus colocou em sua comunhão continuarão na fé até o fim. Baseado na consciência religiosa da “soberania de Deus”, o Calvinismo é entendido como um movimento religioso composto pelas igrejas reformadas.

camente, esse dogma atribui a Deus a determinação da vida eterna (salvação da alma) ou morte eterna. Isso porque são os seres humanos que existem para Deus, e não o contrário. Segundo Weber, existia um mecanismo, iniciando da seguinte forma, os mais puritanos eram levados a um sentimento de solidão interior em termos individuais porque todos os elementos da ordem social e sentimental na cultura e na religiosidade seriam inúteis para a salvação. Entretanto, por outro lado, esse sentimento se constitui na base do individualismo desiludido e pessimista. Como o mundo é destinado à autoglorificação de Deus, o cristão eleito por Deus existe para cumprir seus mandamentos e aumentar a glória de Deus no mundo. E Deus quer do cristão obra social. Então, o trabalho social e profissional deve apresentar esse caráter. E esse trabalho deve carregar o princípio de amor ao próximo, com o sentido de servir a Deus e não à criatura, cumprindo a vocação profissional. Ou seja, essa utilidade social e impessoal promove a glória de Deus. Logo, o caráter utilitário da ética calvinista é definido.

Considerando a doutrina da predestinação, como entende-se que não há distinção aparente entre os eleitos e os condenados e, também, todas as considerações subjetivas dos eleitos são possíveis nos condenados. Então, basicamente, a exceção está na confiança de quem crê e persevera até o fim. Logo, a ação do calvinista é considerar-se eleito e repudiar a dúvida, e, também, trabalhar sem descanso. E a tomada de consciência de que existe uma comunhão entre Deus e seus escolhidos se dá pela própria ação de Deus neles. Ou seja, os simples sentimentos são enganosos, e a fé precisa se comprovar por seus efeitos objetivos. Desse modo, essa teologia produz uma conduta de vida individual por meio de um mecanismo de autorregulação sistemático, em que o calvinista a cada momento escolhe entre uma das alternativas: eleito ou não eleito. Então, o Deus para os calvinistas exigia a santificação sistemática por meio das “boas obras”.

Por fim, o autor relaciona a ascese<sup>7</sup> e o capitalismo. Weber diz que a perda de tempo é o primeiro e, em princípio, o mais grave dos pecados na ética protestante, porque o tempo de vida é curto e demasiado precioso e tem como função consolidar a vocação, ou seja, cada hora perdida deve ser entendida como trabalho subtraído ao serviço da glória de Deus. Esse princípio salienta a importância do tempo e da consciência da alocação intertemporal dos crentes. Além disso, ele argumenta que o trabalho afasta os crentes das tentações, de modo que a falta de vontade de trabalhar poderia ser entendida como um sintoma de falta da graça divina sobre o indivíduo. Nesse sentido, Weber diz que o querer ser pobre é o mesmo que querer ser um doente, e seria condenável porque contraria o princípio de santificação pelas obras e é nocivo à glória de Deus. Então, o trabalho profissional racional é o que Deus exige, de modo que a ênfase está no caráter metódico da ascese vocacional. Em suma, os mais puritanos com sua conduta de vida ordeira, de afastamento de comportamentos supersticiosos e de gozo descontraído das posses, e que possuíam a crença de pertencer ao povo eleito de Deus, aplicavam uma ética racional na empresa e na organização do trabalho permitindo que o enriquecimento fosse encarado como querido por Deus.

---

<sup>7</sup>A ascese cristã é o esforço que o indivíduo que professa a fé cristã em dominar os próprios sentidos no intuito de santificar-se segundo os princípios religiosos.

## 2.2 Literatura empírica

A literatura empírica que testa a hipótese weberiana se relaciona em diversas áreas, por exemplo, na área de crescimento econômico (Arruñada 2010, Blum & Dudley 2001, Bernardelli & Michellon 2018a,b, Guiso et al. 2003). Hipóteses secundárias também são levantadas, como se a ética protestante não estaria mascarando o efeito da educação (Becker & Woessmann 2009, Schaltegger & Torgler 2009) ou se esta ética afetaria a liberdade econômica (Hillman & Potrafke 2018). Além disso, a ideia de que a ética protestante pode afetar a posição política dos países (Chadi & Krapf 2017). Outros trabalhos exploram uma análise desagregada, um resumo dos primeiros modelos teóricos e empíricos pode ser encontrado em Becker & Tomes (1976), e Tomes (1984, 1985), principalmente sobre a relação entre religião, ganhos salariais e taxa de retorno do capital humano. Trabalhos subsequentes examinaram a relação entre religião e a formação familiar e fecundidade (Adsera 2006, Heaton & Goodman 1985, Lehrer & Chiswick 1993, McQuillan 2004). Atualmente, a discussão permanece em voga na literatura, principalmente na tentativa de identificar o efeito do protestantismo sobre a decisão no mercado de trabalho e empreendedorismo (Benjamin et al. 2016, Bernardelli et al. 2019, Nunziata & Rocco 2016, 2018). Veja essa literatura de forma mais detalhada.

Blum & Dudley (2001), por meio de uma análise descritiva de um modelo utilizando a teoria dos jogos e uma análise econométrica de variável instrumental, analisaram 316 cidades europeias durante o período de 1500 até 1750 e confirmam que uma pequena mudança no custo subjetivo de cooperar com estranhos pode afetar significativamente as redes de negócios. Ainda, para explicar o crescimento urbano na recente Europa moderna, especificações compatíveis com as versões de capital humano do modelo neoclássico e da teoria de crescimento endógeno são rejeitadas em favor de uma formulação de “pequeno-mundo” baseada na tese de Weber.

Guiso et al. (2003) estudaram a relação entre a intensidade das crenças religiosas e as atitudes econômicas, com base nos dados da pesquisa de valores mundial utilizando um painel com efeito fixo de país (coleção de pesquisas de uma amostra representativa de indivíduos em 66 países a partir de 1981 - 1997). Eles encontraram que na média a religião tem um impacto positivo, levando a uma renda per capita maior e crescimento econômico, no qual em geral as religiões cristãs desempenham esse papel. Além disso, também apontam que pessoas religiosas tendem a ser mais racistas e a não apoiar o trabalho feminino – contudo esse comportamento se difere entre as diferentes denominações religiosas.

Arruñada (2010) levantou duas hipóteses sobre atitudes econômicas relevantes dos cristãos. Protestantes deveriam trabalhar mais e de forma mais eficaz, conforme argumentado por Max Weber, ou demonstrar uma ‘ética social’ mais forte, a qual iria levar ao monitoramento da conduta de cada indivíduo, a apoiar instituições políticas e jurídicas, e a apresentar valores mais homogêneos. Com base em dados do programa internacional de pesquisas sociais (ISSP) de 1998 e 1999 para 32 países, foram utilizados os métodos de probit e tobit para a estimação do efeito. Os resultados indicaram altas correlações e mostram que o protestantismo parece conduzir ao desenvolvimento econômico, porém não pelo canal direto do pensamento Weberiano, mas pela promoção de uma ética social alternativa que facilita trocas impessoais.

Bernardelli & Michellon (2018a) verificaram se uma proporção maior de protestantes tradicionais e pentecostais possui relação positiva com a renda per capita dos municípios brasileiros. Os autores utilizaram os microdados dos Censos Demográficos brasileiros. A metodologia aplicada foi regressão com dados em painel. Os resultados mostram que essa expansão do protestantismo tradicional e pentecostal que ocorre no Brasil nos últimos anos contribuiu positivamente para aumentar o nível de renda do país. Os autores argumentam que a denominação pentecostal tem importante papel na dinâmica de crescimento econômico. Bernardelli & Michellon (2018b) seguem a análise para o estado do Paraná. Os resultados corroboraram aqueles encontrados para o Brasil, indicando que a expansão das religiões protestantes é um fator econômico positivo que, possivelmente, contribuiu para melhorar o nível de renda no Paraná.

Becker & Woessmann (2009) trouxeram uma hipótese alternativa à ética protestante de Weber. Segundo seu trabalho, "*Was Weber Wrong? A Human Capital Theory of Protestant Economic History*", as economias protestantes prosperaram por causa da instrução advinda da leitura da bíblia, a qual forneceu capital humano imprescindível para a prosperidade. Seu experimento foi conduzido com dados censitários a nível dos condados da Prússia do final do século XIX e por meio do método de Variáveis Instrumentais para dados em painel (*local average treatment effects* - LATE). Os resultados apontaram que o protestantismo de fato leva a maior crescimento econômico, mas também influencia melhor educação.

Ainda em cima do tópico levantado por Becker & Woessmann (2009), Schaltegger & Torgler (2009) somaram à discussão alguns questionamentos. Eles indagaram sobre se uma ética de trabalho especificamente protestante de fato existiu e existe; e se existem diferenças observáveis entre as religiões na ética de trabalho ou o Protestantismo é apenas uma máscara escondendo o papel da educação. Com dados da pesquisa de valores europeus (1999 a 2001) para 16 países e com a utilização de um modelo *probit*, eles inferiram que a ética de trabalho atual é influenciada pelo protestantismo, bem como pelas demais denominações religiosas e pela educação.

O trabalho realizado por Chadi & Krapf (2017) buscou examinar se o suporte da Alemanha para países da zona do Euro em dificuldade diferiu de acordo com a linha religiosa seguida por eles. Eles trouxeram diversos indícios de que, de fato, isso ocorreu. Primeiro, utilizando os resultados dos votos do terceiro salvamento à Grécia em 19 de agosto de 2015, inferiram que os votos contra a medida estavam positivamente correlacionados com a parcela Protestante do parlamento Alemão. Ainda, utilizando uma abordagem de variável instrumental, com os dados do Painel Socio-Econômico Alemão nos anos de 2003 e 2011, e o número de citações na mídia do termo "*euro crisis*", durante o período de 1º de fevereiro e 31 de agosto de 2011, como instrumento, mostraram que os Protestantes demonstravam atitudes positivas em relação ao euro em 2003, mas mudaram sua visão durante a crise do euro.

Hillman & Potrafke (2018) investigaram se a religião afeta a liberdade econômica. Fazendo uso da média dos períodos de 2001 até 2010 para 137 países, eles observaram que o Protestantismo está correlacionado com a liberdade econômica, o Islamismo não, e o Catolicismo se encontra entre dois. A análise por meio de uma *cross-section* sustentou os resultados das medidas de correlação e eles concluem que a persistente significância da população Protestante é um indício da presença da liberdade econômica, corroborando com

a tese de Weber. Ainda, uma vez que a liberdade econômica é um requisito para o progresso econômico, a composição da religião de uma população pode afetar o desenvolvimento econômico e a renda.

Além da perspectiva macroeconômica empregada em cima da ética Protestante, alguns autores exploram uma análise menos agregada. Tomes (1984) conduziu um estudo no qual analisou a interação entre a religião com os salários e os retornos do capital humano (educação e experiência). Como diferencial de seu trabalho, o autor utilizou o histórico religioso em vez das preferências religiosas atuais. O modelo empírico desenvolvido utilizou os dados do *NORC-General Social Survey*, dos Estados Unidos, para o período de 1973 a 1980. Quando os efeitos das variáveis de capital humano, características pessoais, localização e histórico familiar no log dos salários foram restritos a serem iguais para todos os grupos religiosos do estudo, não foi encontrada evidência de que a denominação religiosa afetasse os salários. Contudo, quando a variável de religião foi interagida com outras características que influenciam os salários, existe alguma evidência de que os retornos marginais para os Católicos com ensino superior são maiores do que os Protestantes com ensino superior. No entanto, esses maiores retornos apenas contrabalançam os piores menores retornos dos Católicos no ensino secundário, levando à convergência dos ganhos salariais dos Católicos e Protestantes após alguns anos de estudo.

Benjamin et al. (2016) utilizaram uma técnica da psicologia experimental para criar uma variação exógena da saliência de uma denominação religiosa (tal como rezar cinco vezes por dia para os Muçulmanos, rezar o rosário de acordo com uma programação ligada ao dia da semana para os Católicos e, guardar o sábado para os Judeus) na pessoa afiliada a essa crença. Baseado na teoria da psicologia da autocategorização, eles mensuraram como as escolhas dos indivíduos do experimento diferiam após a saliência da identidade religiosa ser trazida aleatoriamente a eles contra não ser trazida, por meio da tarefa de desembaralhar sentenças que podem ou não ter conteúdo religioso. O experimento lhes permitiu identificar como o comportamento dos indivíduos tende a ser afetado pela afiliação religiosa durante os momentos em que a saliência era levantada. A análise principal foi feita em cima dos Católicos e Protestantes, com uma amostra composta por 817 alunos da *Cornell University* durante abril de 2008 e dezembro de 2009, e apontou que as saliências das identidades religiosas aumentam as contribuições em bens públicos para os Protestantes e diminui para os Católicos; diminui a confiança em outros indivíduos para os Católicos e para os Protestantes não exibe impacto; e diminui a aversão ao risco dos Católicos. Além disso, não encontraram evidências de que os efeitos da saliência de uma religião impactam na não utilidade do esforço de trabalho, nas taxas de desconto ou na generosidade do jogo do ditador.

Um número significativo de estudos também analisou a questão da religião e do empreendedorismo. Nunziata & Rocco (2016) investigaram se a adesão ao empreendedorismo é maior entre os Protestantes do que entre os Católicos na Suíça. Por meio de dados do censo suíço de 1990, os autores tentaram identificar os efeitos da ética Protestante no empreendedorismo por meio de dois fatos: a adesão às normas religiosas e éticas é inversamente relacionada ao tamanho relativo do grupo religioso de um dado indivíduo; e a distribuição geográfica dos grupos religiosos é historicamente determinada. Eles sugerem que se algum efeito da ética Protestante no empreendedorismo existe, deve ser detectado pela comparação entre as minorias Protestantes e Católicas. Com



isso eles estimaram um modelo que capta a propensão de um indivíduo ser empreendedor versus o grau de adesão a uma ética religiosa, e encontraram que os Protestantes são entre 1,5 e 3,2 pontos percentuais mais propensos a serem empreendedores do que os Católicos.

Ainda na mesma linha os mesmos autores escreveram: “*The Protestant Ethic and Entrepreneurship: Evidence from Religious Minorities in the Former Holy Roman Empire*” (Nunziata & Rocco 2018), onde eles exploraram o efeito do Protestantismo versus o Catolicismo na decisão de se tornar um empreendedor nas regiões do Sagrado Império Romano da Nação Alemã, que hoje abriga uma variedade de combinações de Protestantes Católicos, cuja presença é historicamente determinada. Eles adotaram a mesma estratégia de identificação das minorias e majorias, conforme Nunziata & Rocco (2016). Os dados foram extraídos do *International Social Survey Programme – ISSP*, mais especificamente, *ISSP Religion III*, coletados em 2001. Segundo seus achados, a probabilidade de um indivíduo ser um empreendedor é de 5,4 pontos percentuais maior entre as minorias Protestantes do que entre as minorias Católicas.

Bernardelli et al. (2019) analisaram as características que determinam a decisão de empreender, principalmente como a religião pode afetar essa decisão, ou seja, os determinantes da decisão empreendedora. Foram utilizados os Censos Demográficos brasileiros de 1991, 2000 e 2010. Os autores utilizaram modelos de Regressão Logística, e os resultados apontaram que os indivíduos protestantes tinham elevadas as chances de ser empreendedor em 10,30%, 8,2% e 2%, respectivamente, para os microdados de 1991, 2000 e 2010 e 3,3% em relação à amostra empilhada. Os autores concluem que a religião é um fator importante na determinação da atitude empreendedora, sendo assim, essa característica deve ser considerada ao se analisar os determinantes do empreendedorismo.

Além desses estudos, existe ainda uma vasta literatura a respeito dos efeitos da religião sobre outros aspectos comportamentais dos indivíduos, como a estrutura familiar. Porém, em geral, estes não fazem utilização da hipótese de Weber, mas sim da teoria do casamento proposta por Gary Becker. Tais trabalhos levam em consideração que as imposições das igrejas sobre o divórcio podem aumentar a duração esperada do casamento o que, por sua vez, pode gerar incentivos à especialização e divisão do trabalho entre os cônjuges, levando ao aumento do rendimento familiar. Além disso, uma educação pró-natalidade, aliada às sanções religiosas à utilização métodos contraceptivos, pode influenciar no tamanho das famílias.

Adsera (2006) investigou a influência da filiação religiosa e da frequência de comparecimento à igreja no tamanho da família, com dados da Programa Internacional de Pesquisa Social de 1994 para 13 países desenvolvidos. Os resultados obtidos sugerem que o número ideal de filhos é maior para os protestantes conservadores (batistas, mórmons, congregacional e evangélicos) e católicos, com ensinamentos pró-natalidade, do que para *mainstream* protestantes (Metodistas, Luteranos, Presbiterianos, Anglicanos, Episcopalianos e Outros cristãos) ou indivíduos sem afiliação religiosa. Nessa mesma linha, McQuillan (2004) realizou um *survey* analisando os estudos sobre a importância da filiação religiosa como um grande determinante dos padrões de fecundidade. O estudo conclui que a religião de fato desempenha um forte papel quando coexistem três condições: (1) a religião impõe regras comportamentais relacionadas às preferências por fecundidade; (2), a religião possui meios

para transmitir esses valores e, também, para promover o seu cumprimento; e (3), a religião constitui um componente central da identidade social de seus afiliados.

Outros estudos analisaram o impacto da filiação religiosa dos indivíduos na preferência por casamentos. Heaton & Goodman (1985) ao examinarem os diferenciais religiosos nos padrões de formação familiar, para o Canadá e Estados Unidos, encontraram que, em comparação com pessoas sem preferência religiosa, os católicos, protestantes e mórmons têm probabilidade maior de se casar, menor probabilidade de se divorciar, e maior probabilidade de uma vez divorciados, casarem novamente, além de terem famílias maiores. Entre as religiões avaliadas, os mórmons possuem as maiores taxas de casamento e fecundidade, porém, com as taxas mais baixas de divórcio. Enquanto em comparação com os protestantes, os católicos têm taxas mais baixas de casamento e divórcio. Além do mais, usando dados da Pesquisa Nacional de Famílias e Domicílios de 1987-1988 dos EUA, Lehrer & Chiswick (1993) exploraram o papel da filiação religiosa como um determinante da estabilidade conjugal. Eles encontraram que, com exceções dos mórmons e de indivíduos sem filiação religiosa, a estabilidade nos casamentos é similar entre os diversos tipos de uniões monogâmicas. Além do mais, os resultados também apontam que a compatibilidade religiosa entre os cônjuges, no período do casamento, possui grande influência na estabilidade matrimonial.

Tomes (1985) sumariza modelos teóricos e trabalhos empíricos sobre a influência da religião nos ganhos salariais e nas taxas de retorno do capital humano. Entre os modelos teóricos, ele coloca que a afiliação religiosa, que influencia os salários e investimentos em capital humano, também afeta outras dimensões das escolhas das famílias. Conforme os modelos de “qualidade-quantidade” enfatizam, investimentos dos pais nas crianças e taxa de fecundidade estão conjuntamente determinados (Becker & Tomes 1976). Com isso, os altos retornos do capital humano dos Judeus podem explicar seus baixos níveis de fecundidade. Analogamente, os princípios religiosos sobre gravidez também devem influenciar o investimento parental. Se os Católicos encaram custos psicológicos adicionais em cima do controle concepcional, o consequente maior número de filhos tende a reduzir os investimentos em cada criança e aumentar o retorno marginal de tais investimentos.

### 3 Dados

Foram utilizados os microdados do Censo Demográfico de 2010, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>8</sup> (IBGE). Essa base de dados é importante para os propósitos da pesquisa porque apresenta perguntas referentes à religião, mercado de trabalho e empreendedorismo, e apresenta perguntas sobre a estrutura familiar. Além disso, proporciona um retrato da população brasileira. O Censo de 2010 apresenta uma amostra de 19.345.753 indivíduos, considerando o plano amostral complexo, e essa amostra representa uma população de 178.830.846 habitantes. A Tabela 1 apresenta como as religiões estão distribuídas no Brasil, sua estimativa e a proporção do total de habitantes.

---

<sup>8</sup>[ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_gerais\\_amostra/resultados\\_gerais\\_amostra\\_tab\\_uf\\_microdados.shtm](http://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm)

Seguindo a ideia clássica de Max Weber, construímos a variável de tratamento Protestante indicando o valor um para as pessoas que fazem parte das seguintes religiões: Luteranos, Presbiterianos, Congregacionais, Metodistas, Batistas e Anglicanos, e para as demais crenças a variável apresenta valor zero. O total de protestantes no Censo de 2010 é de 593.929 indivíduos, que representam uma população de aproximadamente 5.733.053 de habitantes. Em termos proporcionais, o grupo de protestantes segundo o conceito “clássico” de Weber representa aproximadamente 3,4% da população brasileira. A justificativa para a variável de tratamento é que aqueles que aderem ao protestantismo recebem um entendimento distinto do catolicismo tradicional, principalmente com relação à ética de trabalho e racionalismo econômico. Quer-se verificar se o tratamento protestante imputa uma ética capitalista, implicando em efeitos nas variáveis de resultado de mercado de trabalho e empreendedorismo, e as de estrutura familiar (Tabela 2). As covariáveis para a análise são cor (*White*), sexo (*Sex*), idade<sup>9</sup> (*Age*), *dummies* de níveis educacionais, se o indivíduo vive em área urbana (*Urban Area*), e se o indivíduo vive em área metropolitana (*Metropolitan*).

**Tabela 1:** As religiões no Brasil

	Amostra	(%)	População	(%)
Católicos	13.406.607	69,0%	123.393.284	65,1%
Luteranos	135.420	0,70%	929.920	0,50%
Presbiterianos	90.925	0,40%	858.388	0,50%
Congregacional	11.607	0,10%	89.415	0,10%
Metodistas	29.019	0,20%	304.012	0,20%
Batistas	325.009	1,70%	3.487.201	2,00%
Anglicanos	1.935	0,00%	17.883	0,00%
Outros cristãos	3.476.432	18,00%	35.766.169	20,00%
Espíritas	284.383	1,50%	3.666.032	2,10%
Religiões Afro	40.626	0,20%	536.493	0,30%
Sem Religião	1.298.100	7,00%	13.680.560	7,70%
Outros	245.691	1,00%	2.825.527	1,60%
<b>TOTAL</b>	<b>19.345.753</b>	<b>100%</b>	<b>178.830.846</b>	<b>100%</b>

**Nota:** define-se os grupos baseados nos códigos do dicionário auxiliar de religiões. O grupo católico contempla os códigos do 110 ao 199; Os luteranos os códigos 210 e 219; Os presbiterianos os códigos 220 a 229; os Congregacionais 250 a 259; os Metodistas 230 a 239; os Batistas 240 a 249, os Anglicanos 270 e 279; Outros Cristãos 260 a 530; Espíritas 590 a 619; Religiões afro 620 a 649; Sem religião 000 a 002; Outros 710 a 999.

A Tabela 2 apresenta a caracterização de todas as variáveis utilizadas na pesquisa como tratamento, variáveis de resultados e covariáveis. Por fim, utilizam-se *dummies* para as unidades da federação.

O argumento de Weber é construído na comparação entre Cristãos Católicos e Cristão Ortodoxos contra os Cristãos Protestantes. A fim de que a análise seja robusta, duas amostras são propostas. A primeira seguindo a ideia teórica de Weber, isto é, composta por cristãos católicos como grupo de controle, e os cristãos protestantes como grupo tratado (Amostra 1). E a segunda amostra terá como grupo de controle todos os indivíduos que professam todas as de-

<sup>9</sup>Desconsideram-se da amostra os indivíduos que apresentavam dados “missing” na variável de idade.

Tabela 2: Caracterização das Variáveis Utilizadas

Variáveis	Caracterização
<b>Variável de Tratamento</b>	
Protestante	1 se é de religião Protestante, e 0 se caso contrário.
<b>Variáveis de Resultado</b>	
<b>Grupo 1 – Mercado de Trabalho e Empreendedorismo</b>	
Conta Própria	1 se trabalha por conta própria, e 0 caso contrário.
Empregador	1 se é empregador, e 0 caso contrário.
Carteira Assinada	1 se é empregado com carteira assinada, e 0 caso contrário.
Salário por hora	Valor do salário principal por hora de trabalho.
Investimento	1 se possui algum investimento financeiro, e 0 caso contrário.
Programas sociais	1 se tem renda oriunda de programas sociais do governo, e 0 caso contrário.
Mais de um Emprego	1 se tem mais de um emprego, e 0 caso contrário.
<b>Grupo 2 – Estrutura Familiar</b>	
Casamento	1 se é casado no civil ou religioso ou somente religioso, e 0 caso contrário.
Divorcio	1 se é divorciado e desquitado, e 0 caso contrário.
Número de filhos	Número total de filhos vivos na data do questionário.
Morar com os pais	1 se mora com os pais, e 0 caso contrário.
Ren. Domiciliar	Rendimento domiciliar
<b>Covariáveis</b>	
White	1 se for branco ou amarelo, e 0 caso contrário.
Sex	1 se morar em área urbana, e 0 caso contrário.
Age	Idade em anos.
Educ I	1 se não possui instrução, ou se possui o ensino fundamental incompleto, e 0 se caso contrário.
Educ II	1 se possuir ensino fundamental completo, ou se possui o ensino médio incompleto, e 0 se caso contrário.
Educ III	1 se possuir ensino médio completo, ou se possui o ensino superior incompleto, e 0 se caso contrário.
Educ IV	1 se possuir ensino superior completo, e 0 se caso contrário.
Educ V	1 se possuir mestrado ou doutorado completo, 0 se caso contrário.
Urban Area	1 se vive em área urbana, e 0 caso contrário.
Metropolitan	1 se vive em região metropolitana, e 0 caso contrário
UF	<i>Dummies</i> para cada unidade da federação

mais religiões disponíveis no Censo 2010, incluindo ateus e agnósticos, e os protestantes como grupo de tratamento (Amostra 2). A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para ambas as amostras consideradas.

**Tabela 3:** Estatísticas Descritivas

	Amostra 1		Amostra 2	
	Média	D.P.	Média	D.P.
<b>Variável de Tratamento</b>				
Protestante	0,047	0,212	0,032	0,176
<b>Variáveis de Resultado</b>				
<b>Grupo 1 – Mercado de Trabalho e Empreendedorismo</b>				
Conta Própria	0,099	0,299	0,097	0,296
Empregador	0,01	0,097	0,009	0,094
Carteira Assinada	0,203	0,402	0,205	0,404
Salário por hora	3,951	27,058	3,940	25,82
Investimento	0,042	0,201	0,040	0,197
Programas sociais	0,055	0,228	0,054	0,226
Mais Emprego	0,019	0,137	0,019	0,138
<b>Grupo 2 – Estrutura Familiar</b>				
Casamento	0,213	0,410	0,197	0,398
Divorcio	0,040	0,195	0,041	0,198
Número de filhos	0,754	1,634	0,751	1,619
Morar com os pais	0,370	0,483	0,374	0,484
Ren. Domiciliar	2666,66	7292,84	2606,71	6988,04
<b>Covariáveis</b>				
White	0,501	0,500	0,486	0,500
Sex	0,494	0,500	0,490	0,500
Age	32,39	20,76	31,57	20,39
Educ I	0,581	0,493	0,577	0,494
Educ II	0,144	0,351	0,148	0,355
Educ III	0,196	0,397	0,199	0,399
Educ IV	0,074	0,261	0,071	0,256
Educ V	0,004	0,063	0,004	0,064
Urban Area	0,815	0,388	0,844	0,363
Metropolitan	0,436	0,496	0,478	0,500

*Nota:* elaborado pelos autores a partir dos microdados do Censo/IBGE (2010). As *dummies* identificadoras das Unidades da Federação foram omitidas por considerações de espaço.

#### 4 Método

O objetivo desta pesquisa é testar se a ética protestante apresenta efeito sobre o comportamento dos brasileiros em duas grandes áreas econômicas: o (i) mercado de trabalho e empreendedorismo e (ii) a estrutura familiar. Então, para o primeiro grupo quer-se verificar o efeito da ética capitalista sobre: o salário principal, o salário de todos os trabalhos, a jornada de trabalho do trabalho principal, a probabilidade de o indivíduo ser empregador, a probabilidade de

o indivíduo ser empregado, a probabilidade de o indivíduo ser conta própria, a probabilidade de o indivíduo apresentar investimentos financeiros, a probabilidade de receber programas sociais e, por fim, a probabilidade de ter mais de um emprego. Já para o segundo grupo, quer-se identificar o efeito sobre as seguintes variáveis de resultado: se o indivíduo optou pelo casamento civil ou religioso, ou somente religioso, a probabilidade de o indivíduo ser divorciado ou separado, o número de filhos, se mora com os pais, e, por fim, o rendimento domiciliar.

A comparação entre indivíduos protestantes e não protestantes está sujeita ao problema de viés de seleção, uma vez que a prática religiosa não é aleatorizada entre os indivíduos, ou seja, a decisão sobre a prática religiosa pode estar correlacionada a outras características observáveis e não observáveis. Esse tipo de problema é comum em estudos com variáveis não observacionais, o que pode gerar viés nas estimativas dos coeficientes. Sob a hipótese de seleção em variáveis observáveis (características observáveis determinam a participação do indivíduo no ramo religioso), o uso do método de pareamento torna-se uma estratégia importante para identificar o efeito causal da relação.

A ideia central do método de pareamento é construir um grupo de controle semelhante ao grupo de tratamento por meio das variáveis observáveis. Ou seja, cada membro do grupo de tratamento teria um par (ou uma combinação de indivíduos) que o representasse no grupo de controle. Assim, o vetor de variáveis observáveis deve conter as informações sobre o resultado potencial na ausência do tratamento e sobre o resultado potencial sob o tratamento que o indivíduo possui ao tomar a decisão de participar ou não do tratamento. Essa hipótese é conhecida como não confundimento, isto é, o resultado de um indivíduo do grupo de controle torna-se um bom previsor do resultado potencial na ausência de tratamento de um indivíduo do grupo de tratamento que possui o mesmo vetor de variáveis observáveis ( $X_i$ ). Além disso, o resultado de um indivíduo no grupo de tratamento é um bom preditor do resultado potencial para um indivíduo do grupo de controle com as mesmas características  $X_i$  caso ele fosse tratado.

Para estimar o efeito do tratamento, precisa-se que cada indivíduo no grupo de tratamento tenha ao menos um par no grupo de controle, cujo resultado reproduz o que seria o resultado deste na ausência de tratamento. Ou seja, precisa-se que a região do vetor  $X_i$  que engloba as características dos indivíduos tratados também represente as características dos indivíduos que estão no grupo de não tratados. Essa hipótese é conhecida como suporte comum ( $0 < Pr(T_i = 1 | X_i) < 1$ ) e garante que as características dos tratados sejam representadas no grupo de controle, e vice-versa. O efeito médio do tratamento sobre os tratados (*Average Treatment Effects on the Treated - ATET*) para a subpopulação com características observáveis  $X_i = x$  pode ser escrito como:

$$ATET(x) = E[Y_i(1)|T_i = 1, X_i = x] - E[Y_i(0)|T_i = 1, X_i = x] \quad (1)$$

em que  $E[Y_i(1) | T_i = 1, X_i = x]$  é a esperança populacional de  $Y_i$  para os tratados com uma determinada combinação de características  $X_i$ , e  $E[Y_i(0) | T_i = 1, X_i = x]$  é a média de  $Y_i$  que os tratados com essas características teriam caso não tivessem recebido o tratamento. Esse segundo termo não é observável (contrafactual). Então, sob as hipóteses de não confundimento e de suporte comum, consegue-se recuperar o contrafactual, a partir da sua estimação, e

usando a média dos resultados de interesse para os indivíduos do grupo de controle que possuem a mesma combinação de características  $X_i$  do grupo de tratamento:

$$ATET(x) = E[Y_i(1)|T_i = 1, X_i = x] - E[Y_i(0)|T_i = 0, X_i = x] \quad (2)$$

Cabe destacar que a sobreposição pode ocorrer somente em uma porção da região de  $X_i$ , então, o pareamento ocorrerá na região de suporte comum. Logo, a implementação do estimador de pareamento torna-se difícil quanto maior a dimensão do vetor de covariáveis  $X_i$ . Isso ocorre porque à medida que se aumenta o número de variáveis em  $X_i$ , a dimensão da região  $X_i$  cresce e fica cada vez menor a área de sobreposição.

Rosenbaum & Rubin (1983) sugerem que, em vez de parear-se os indivíduos com base em todo vetor de características  $X_i$ , utiliza-se uma função desse vetor  $X_i$ , que resume toda a informação contida. A essa função de probabilidade de receber o tratamento, dado o conjunto de características  $X_i$ , chama-se de “escore de propensão” (*Propensity Score*):

$$p(X_i) = Pr[T_i = 1|X_i] \quad (3)$$

Novamente, sob as hipóteses de não confundimento e de sobreposição, e se o escore de propensão é conhecido, pode-se estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (*ATET*) fazendo o pareamento<sup>10</sup> dos indivíduos com base no escore de propensão. As propriedades do estimador de pareamento baseado no escore de propensão dependem da escolha do vetor  $X_i$ . É necessário escolher o vetor  $X_i$  que afete simultaneamente a decisão de participar (ou não) do tratamento e os resultados potenciais.

Em termos procedimentais, a estimação é feita em dois estágios. No primeiro estágio estima-se a probabilidade do tratamento (e obtém-se o escore de propensão) utilizando a variável que indica se o indivíduo é protestante como variável dependente e as covariáveis como variáveis independentes. No segundo estágio estima-se a regressão com as variáveis de resultado e a variável binária de tratamento como a variável explicativa. Formalmente:

$$T_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

$$Y_i = \pi + \gamma T_i + \mu_i \quad (5)$$

em que  $Y_i$  corresponde às variáveis de resultado propostas;  $T_i$  se refere à variável de tratamento; e, por fim,  $X_i$  é o vetor de covariáveis. Todas essas variáveis são descritas na Tabela 2.

A primeira estratégia possível é utilizar o escore de propensão obtido no primeiro estágio para reponderar a amostra, com objetivo de aproximar os indivíduos do grupo de tratamento àqueles do grupo de controle. O estimador de *Propensity Score Weighting* (PSW) considera os escores de propensão como

<sup>10</sup>O pareamento (*matching*) baseado no escore de propensão dependerá de uma métrica que definirá a proximidade do escore de propensão entre os indivíduos tratados dos não tratados.

pesos na regressão do segundo estágio, de modo que os protestantes recebem peso igual a 1, enquanto os não tratados recebem peso igual  $p/(1-p)$ , onde  $p$  é o escore de propensão. A segunda estratégia possível é o *Propensity Score Matching* (PSM), o qual pareia cada indivíduo protestante a outro indivíduo não protestante que possua as características observáveis mais semelhantes. Esse pareamento é realizado por meio da minimização da métrica de distância e aplicação do algoritmo conhecido como *Nearest Neighbor*. Como o Censo é uma base de dados com desenho amostral complexo, para se identificar adequadamente o efeito da ética protestante deve-se utilizar métodos de escore de propensão aplicados a amostras com estruturas complexas.

De acordo com DuGoff et al. (2014), para utilizar-se métodos de escore de propensão com dados complexos, deve-se combinar os pesos do escore de propensão com os pesos da amostra complexa. Segundo os autores, o uso desses pesos combinados possibilita alcançar o menor viés na identificação do efeito causal. Ou seja, para que o PSW apresente o menor viés absoluto, deve-se considerar o produto do escore de propensão (do primeiro estágio) com o valor dos pesos amostrais da base complexa. Ridgeway et al. (2015) complementam a abordagem proposta por DuGoff et al. (2014) argumentando que o plano amostral complexo deve ser levado em consideração na estimação dos escores de propensão. E com esses escores de propensão estimados, deve-se então tomar o produto do peso amostral da base para criar a variável de peso para o segundo estágio da regressão do PSW.

Quanto ao uso do PSM em amostras complexas, DuGoff et al. (2014) sugerem o ajustamento do modelo do segundo estágio pelo peso complexo na amostra pareada. Ridgeway et al. (2015) não consideram o *matching* no escore de propensão em seu trabalho. Já Austin et al. (2018) avançam nessa discussão e mostram que o uso do plano amostral para estimar o escore de propensão, combinado com o uso dos pesos do plano amostral complexo no segundo estágio, resulta em estimativas com o menor viés e menor erro amostral médio. Mesmo assim, Austin et al. (2018) não descartam as estratégias dos trabalhos anteriores.

Neste trabalho, utilizam-se três métodos para estimar o efeito da ética protestante sobre cada variável dependente. O primeiro método é dado pela regressão linear ponderada pelos pesos amostrais complexos (OLS). O segundo método é o PSW, baseado nas recomendações de Ridgeway et al. (2015). Nesse segundo método, estima-se o escore de propensão considerando o plano amostral complexo e, posteriormente, estima-se a regressão linear ponderada utilizando como pesos o produto entre esse escore de propensão e os pesos da amostra complexa. O terceiro método é o PSM e segue as recomendações de Austin et al. (2018). Então, estima-se o escore de propensão considerando o plano amostral complexo, e pareia-se as observações por meio do algoritmo de *nearest neighbor*. E, estima-se uma regressão linear ponderada com os pesos da amostra complexa nas observações pareadas.

## 5 Resultados

Os resultados para o efeito do protestantismo sobre as variáveis de resultados utilizando tanto a Amostra 1 quanto a Amostra 2 e os três modelos estimados, OLS, PSW e PSM, encontram-se na Tabela 5. Antes convém analisar o balanço das covariáveis para o modelo PSM. Na Tabela 4, por meio do p-valor para



o teste de diferença de médias, é possível verificar que as médias do grupo tratado e controle após o pareamento não apresentam diferenças significativas entre as covariáveis, com exceção do nível de escolaridade V (Educ V) para a Amostra 1 que é significativamente diferente para um nível de confiança de 5%. Em geral, o balanço das covariáveis mostra que os indivíduos apresentam um bom balanceamento em termos de variáveis observadas. Note que esse balanço das covariáveis se refere às regressões do modelo PSM expressas nas colunas 3 e 6 da Tabela 5.

**Tabela 4:** Balanço das Covariáveis - *Propensity Score Matching*

	Amostra 1			Amostra 2		
	Média Tratados	Média Controles	p-valor	Média Tratados	Média Controles	p-valor
White	0,588	0,588	0,786	0,585	0,585	0,971
Sex	0,405	0,405	0,978	0,445	0,445	0,945
Age	30,27	30,25	0,734	31,46	31,45	0,689
Educ I	0,459	0,46	0,729	0,535	0,535	0,928
Educ II	0,152	0,152	0,74	0,158	0,158	0,915
Educ III	0,287	0,288	0,657	0,227	0,227	0,93
Educ IV	0,096	0,096	0,475	0,075	0,075	0,642
Educ V	0,004	0,004	0,01	0,003	0,003	0,085
Urban Area	0,873	0,873	0,92	0,83	0,83	0,902
Metropolitan	0,408	0,408	0,941	0,37	0,37	0,986

**Nota:** os valores correspondem à amostra após o pareamento do modelo PSM com a variável protestante. As *dummies* de estado foram omitidas por considerações de espaço. Os p-valores são relativos ao teste de diferença de médias. O grupo de controle é distinto nas duas amostras. Na amostra 1, o grupo de controle é composto por católicos. Na amostra 2, utiliza-se todo o banco de dados do censo como grupo de controle. Os valores médios das covariáveis do grupo de tratados diferem entre as amostras devido ao cálculo de reponderação devido à mudança da amostra. Utiliza-se nas estimações matriz de variância e covariância linearizada pela estimativa linearizada de Taylor.

Na Tabela 5, observamos as diferenças entre protestantes e católicos na Amostra 1, e as diferenças entre protestantes e todos os credos na Amostra 2 em todas as variáveis dependentes de interesse. Por economia de espaço, reporta-se apenas os coeficientes da variável indicadora se a pessoa é protestante. Cada coluna representa um dos três modelos estimados considerando a estrutura amostral complexa da base de dados do Censo. Veja que os protestantes aumentam, em média, em 1% a chance de trabalhar por conta própria em todos os modelos em ambas as amostras. Chama a atenção que aumenta de forma significativa a chance de ser empreendedor, mas com uma magnitude muito próxima de zero. De forma contrária, reduz a chance de ser empregado com carteira assinada em aproximadamente 1%, exceto para o modelo PSM da amostra 2. Esses resultados corroboram a importância do protestantismo para a atitude empreendedora (Bernardelli et al. 2019, Nunziata & Rocco 2016, 2018). Quanto à magnitude do efeito, os valores encontrados assemelham-se aos limites inferiores do trabalho de Nunziata & Rocco (2016) para a Suíça.

Com relação aos salários por hora de trabalho, os modelos OLS e PSW apresentam sinal contrário ao esperado pela teoria de Weber. Entretanto, quando se utiliza o método de PSM, em ambas as amostras, os salários aumentam. Na amostra 1, os salários por hora aumentam aproximadamente 11%, já para

amostra 2, os salários aumentam em aproximadamente 18%, ambos de forma significativa a um nível de significância de 1%.

Com relação ao investimento financeiro, este também é positivo e estatisticamente significativo, para todos os modelos e em ambas as amostras, e sua magnitude fica próxima de 1%. Além disso, a ética protestante reduz a chance de o indivíduo se engajar à programas sociais governamentais em aproximadamente 1% em todos os modelos e para ambas as amostras a um nível de significância menor que 1% para todos os modelos. E com relação ao número de empregos, aumenta a chance de um indivíduo possuir um segundo emprego para todos os modelos em ambas amostras também de forma estatisticamente significativa.

O grupo de variáveis de estrutura familiar apresentou resultados coerentes com a teoria de Weber. Pelos resultados, observamos que a ética protestante provoca um aumento médio de aproximadamente 6% nas chances de o indivíduo ser casado e apresenta uma redução, em média, de aproximadamente 1% na chance de o indivíduo estar divorciado. Além disso, aumenta a chance de o indivíduo ter filhos em todos os modelos, exceto no modelo PSM para amostra 2. Com relação à probabilidade de morar com os pais, há um aumento na probabilidade nos modelos OLS e PSW de ambas as amostras, entretanto, no modelo PSM, ocorre um efeito negativo e significativo para amostra 1. Por fim, o rendimento domiciliar não apresenta aumento robusto, principalmente na amostra 1. Na amostra 2, o rendimento domiciliar médio dos protestantes é maior.

## **6 Análise de Robustez**

Nesta seção, apresentam-se análises distintas para verificar se os resultados encontrados anteriormente são robustos. Primeiramente, propõe-se a criação de uma variável de tratamento placebo, e verifica-se se o tratamento placebo apresenta efeito sobre as variáveis de resultado. Na segunda análise, propõe-se desagregar o tratamento utilizado anteriormente e verificar se existem efeitos heterogêneos dos protestantes.

### **6.1 Teste de tratamento Placebo**

Para testar o tratamento placebo, criam-se duas variáveis de tratamento placebo, a primeira para a amostra 1, e a segunda para a amostra 2. A criação de um placebo para cada amostra se faz necessária porque a proporção relativa de protestantes muda em cada amostra. Isto é, tem-se 4,7% de protestantes na Amostra 1, enquanto tem-se 3,2% de protestantes na amostra 2. Assim, cria-se uma variável indicativa que representa o tratamento placebo, assumindo valor 1 para 4,7% da Amostra 1, e assumindo valor 1 para 3,2% da Amostra 2.

Como a variável placebo é criada de forma aleatória, então ela não deve diferir entre os grupos. E espera-se que não tenha efeito consistente sobre as variáveis de resultado. A Tabela A.1 (em anexo) mostra o balanço das covariáveis para o método PSM-Placebo. Tem-se que os grupos são comparáveis no PSM, na medida em que suas covariáveis são estatisticamente iguais, como esperado. Ou seja, os grupos são comparáveis. A Tabela A.2 (em anexo) apresenta os resultados para o tratamento placebo. Pode-se verificar que há efeito significativo do tratamento placebo em poucas variáveis de resultado, e não ocorre de forma consistente de modo que se pode entendê-los como erro tipo

Tabela 5: Resultados

	Amostra 1			Amostra 2		
	OLS 1	PSW 2	PSM 3	OLS 4	PSW 5	PSM 6
<b>Grupo 1 – Mercado de Trabalho e Empreendedorismo</b>						
Conta Própria	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)
Empregador	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Carteira Assinada	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	0.00 (0.00)
Salário por hora	-0.15*** (0.04)	-0.14*** (0.04)	0.11*** (0.04)	-0.12*** (0.04)	-0.11*** (0.04)	0.18*** (0.04)
Investimento	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Programas sociais	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Mais Emprego	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
<b>Grupo 2 – Estrutura Familiar</b>						
Casamento	0.07*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.06*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.07*** (0.00)	0.05*** (0.00)
Divórcio	-0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)
Número de Filhos	0.04*** (0.00)	0.05*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)
Morar com os Pais	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Rendimento Dom.	-11.12 (11.73)	-31.93*** (11.91)	-7.43 (13.27)	127.51*** (11.44)	120.72*** (11.51)	201.26*** (12.51)
N	13947375	13947375	1187858	19345753	19345753	982940

**Nota:** as variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Utiliza-se nas estimações matriz de variância e covariância linearizada pela estimativa linearizada de Taylor.

I. Esses resultados fortalecem os resultados da seção de resultados, mostrando que os resultados encontrados anteriormente não são devidos ao acaso.

## 6.2 Efeitos Heterogêneos do Tratamento

Nesta subseção, abre-se a variável de tratamento e testa-se o efeito de cada uma das religiões que compõe o protestantismo sobre as variáveis de resultado. Utiliza-se apenas o método *Propensity Score Matching* porque este aproxima cada indivíduo tratado ao seu semelhante no grupo de controle condicional às variáveis observáveis (escore de propensão) nas duas amostras. Assim, cada ramo protestante terá seu par do grupo de controle.

A Tabela 6 apresenta todos os balanços das covariáveis para ambas as amostras. Na Tabela 6, vê-se, em termos gerais, que a amostra foi balanceada satisfatoriamente para todos os tratamentos considerados, exceto para os Batistas

na amostra 1. Logo, a comparação entre os grupos de tratado e controle é possível, e os resultados se aproximam do efeito heterogêneo do tratamento.

A Tabela 7 apresenta os resultados de cada religião específica daquelas que compõem o protestantismo tanto para a amostra 1 quanto para a amostra 2. O tratamento é decomposto nas duas amostras em Luteranos (coluna 1), Presbiterianos (coluna 2), Congregacional (coluna 3), Metodista (coluna 4), Batista (coluna 5) e Anglicanos (coluna 6).

Os resultados da Tabela 7 mostram que o efeito do protestantismo apresenta heterogeneidade em ambas as amostras. As religiões protestantes com mais efeitos sobre as variáveis de resultado do grupo de mercado de trabalho e empreendedorismo são os Luteranos e Presbiterianos. Com relação ao grupo de estrutura familiar, todos os protestantes apresentam efeito sobre a probabilidade de estar casado (exceto os anglicanos).

Os resultados dos efeitos heterogêneos encontrados, especificadamente para os luteranos, seguem a literatura internacional (Nunziata & Rocco 2016, 2018). As colunas (1) da Tabela 7 mostram que um indivíduo Luterano apresenta uma probabilidade maior de ser conta própria de aproximadamente 5 pontos percentuais, tanto com relação aos católicos (Amostra 1), quanto com relação à população total (Amostra 2). Segundo Nunziata & Rocco (2018), a probabilidade de um indivíduo ser empreendedor é aproximadamente 5,4 pontos percentuais maior para os protestantes com relação aos católicos, para Alemanha. Já noutro trabalho, os resultados para Suíça mostram que os protestantes são entre 1,5 e 3,2 pontos percentuais mais propensos ao empreendedorismo do que os católicos (Nunziata & Rocco 2016).

Em termos gerais, chama a atenção que as maiores magnitudes do efeito do tratamento recaem sobre os grupos Luteranos e Presbiterianos (colunas 1 e 2, respectivamente). Essa consistência permanece em ambas as amostras utilizadas. Em especial, chama-se a atenção para o efeito heterogêneo do tratamento sobre as variáveis conta própria, casamento e renda domiciliar. Ou seja, a ética protestante tem efeito claro sobre o perfil empreendedor dos indivíduos, sobre a formação da família, e do aumento da renda domiciliar. Esses resultados seguem evidências da literatura (Bernardelli et al. 2016, Bernardelli & Michellon 2018a,b, Bernardelli et al. 2019).

## 7 Considerações Finais

Este trabalho testou a hipótese weberiana clássica se o tratamento ético da fé protestante implica em efeitos nas variáveis de resultado referentes a decisões microeconômicas no Brasil. Ou seja, o trabalho testou se o tratamento ético das seguintes religiões: Luteranos, Presbiterianos, Congregacionais, Metodistas, Batistas e Anglicanos; apresenta efeitos sobre variáveis de resposta do mercado de trabalho e empreendedorismo, e da estrutura familiar.

A análise foi realizada por meio de métodos baseados nas recomendações recentes da literatura sobre escore de propensão aplicado a amostras complexas, de modo a garantir a robustez e solidez dos resultados, bem como a minimização do viés nas estimativas. De forma geral, os resultados indicam que a hipótese clássica de Weber é corroborada para as diversas variáveis de resultado consideradas.

Especificadamente, quando se analisa os efeitos heterogêneos da variável de tratamento, constata-se que as religiões Luterana e Presbiteriana apresen-

**Tabela 6:** Balanço das Covariáveis do PSM para Tratamentos Heterogêneos

	Luteranos		Presbiterianos		Congregacional		Metodistas		Batistas		Anglicanos	
	Média Tratado	Média Controle	Média Tratado	Média Controle	Média Tratado	Média Controle	Média Tratado	Média Controle	Média Tratado	Média Controle	Média Tratado	Média Controle
<b>Amostra 1</b>												
White	0,984	0,984	0,648	0,649	0,548	0,547	0,520	0,520	0,387 <sup>a</sup>	0,390	0,812	0,813
Sex	0,486	0,485	0,395	0,396	0,400	0,401	0,392	0,392	0,384 <sup>a</sup>	0,381	0,409	0,408
Age	39,51	39,5	31,88	31,86	30,65	30,64	29,53	29,53	27,11	27,04	40,48	40,44
Educ I	0,618	0,618	0,379	0,379	0,530	0,531	0,449	0,449	0,451 <sup>a</sup>	0,448	0,224	0,225
Educ II	0,147	0,147	0,133	0,134	0,153	0,153	0,167	0,167	0,154	0,154	0,084	0,086
Educ III	0,167	0,167	0,292	0,291	0,268	0,268	0,296	0,296	0,314 <sup>b</sup>	0,317	0,248	0,248
Educ IV	0,065	0,065	0,192	0,192	0,044	0,044	0,084	0,084	0,075	0,075	0,431	0,429
Educ V	0,004	0,004	0,009	0,009	0,001	0,001	0,003	0,003	0,002 <sup>a</sup>	0,002	0,033	0,029
Urban Area	0,412	0,412	0,943	0,944	0,838	0,838	0,977	0,977	0,960	0,960	0,911	0,913
Metropolitan	0,186	0,186	0,267	0,266	0,428	0,428	0,233	0,233	0,540	0,540	0,812	0,814
<b>Amostra 2</b>												
White	0,977	0,977	0,594	0,594	0,617	0,617	0,567	0,568	0,420	0,420	0,822	0,822
Sex	0,489	0,489	0,445	0,445	0,466	0,466	0,412	0,412	0,437	0,437	0,428	0,429
Age	39,87	39,86	32,34	32,33	33,38	33,36	31,28	31,27	28,85	28,84	40,03	40,02
Educ I	0,618	0,618	0,479	0,48	0,585	0,585	0,456	0,456	0,532	0,532	0,328	0,329
Educ II	0,148	0,148	0,144	0,144	0,130	0,130	0,162	0,162	0,150	0,150	0,089	0,089
Educ III	0,168	0,168	0,253	0,253	0,235	0,235	0,280	0,281	0,239	0,239	0,225	0,225
Educ IV	0,064	0,064	0,119	0,118	0,045	0,045	0,098	0,098	0,073	0,073	0,350	0,349
Educ V	0,003	0,003	0,006	0,005	0,002	0,001	0,004	0,004	0,003	0,002	0,021	0,021
Urban Area	0,406	0,406	0,903	0,903	0,741	0,742	0,962	0,962	0,923	0,923	0,849	0,850
Metropolitan	0,172	0,172	0,289	0,289	0,342	0,342	0,227	0,227	0,410	0,410	0,678	0,676

**Nota:** sobrescrito *a* indica que o grupo de tratamento e de controle são distintos a 10% de significância. Já o sobrescrito *b* indica a 5%.

Tabela 7: Resultados – Efeitos Heterogêneos

	Amostra 1						Amostra 2					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>Grupo 1 – Mercado de Trabalho e Empreendedorismo</b>												
Conta Própria	0,05*** (0,00)	0,01*** (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00* (0,00)	0,01*** (0,00)	-0,01 (0,02)	0,05*** (0,00)	0,01*** (0,00)	0,02*** (0,01)	0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	-0,02 (0,03)
Empregador	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,01 (0,01)	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	-0,00* (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	0,02 (0,02)
Cart. Assinada	0,00* (0,00)	-0,02*** (0,00)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,02 (0,02)	0,00 (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,00* (0,00)	0,00 (0,03)
Salário/hora	0,33*** (0,06)	0,30 (0,25)	-0,25** (0,11)	0,02 (0,12)	0,01 (0,04)	1,26 (1,11)	0,44*** (0,15)	0,55 (0,37)	0,06 (0,22)	-0,01 (0,16)	0,13*** (0,05)	-0,33 (1,29)
Investimento	0,01*** (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,03* (0,02)	0,01*** (0,00)	0,00 (0,00)	0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)	0,00 (0,00)	0,01 (0,03)
Pr. Sociais	-0,01*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,01 (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,01*** (0,00)	0,00 (0,01)	-0,01*** (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,00 (0,01)
Mais Emprego	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	-0,01 (0,01)	0,01*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,01 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	-0,03** (0,02)
<b>Grupo 2 – Estrutura Familiar</b>												
Casamento	0,06*** (0,00)	0,04*** (0,00)	0,07*** (0,01)	0,07*** (0,00)	0,05*** (0,00)	0,04 (0,02)	0,07*** (0,00)	0,05*** (0,00)	0,05*** (0,01)	0,07*** (0,01)	0,04*** (0,00)	-0,01 (0,04)
Divórcio	-0,00*** (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00* (0,00)	0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	0,03* (0,02)	-0,01*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,01 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,05** (0,02)
N. de Filhos	-0,15*** (0,01)	0,03*** (0,01)	0,05** (0,02)	0,07*** (0,01)	0,04*** (0,00)	0,02 (0,05)	-0,16*** (0,01)	-0,00 (0,01)	0,04 (0,03)	0,02 (0,02)	0,03*** (0,00)	-0,09 (0,07)
Morar c/Pais	0,01*** (0,00)	-0,00** (0,00)	0,00 (0,01)	-0,01 (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,02 (0,02)	0,01*** (0,00)	0,00* (0,00)	0,00 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,00)	0,07** (0,03)
Ren. Domic.	274,9*** (19,10)	297,1*** (40,50)	-246,6*** (68,93)	-98,7** (48,54)	-151,7*** (17,74)	397,0 (490,17)	342,9*** (33,58)	411,8*** (50,05)	-37,8 (73,82)	21,8 (91,50)	65,8*** (16,54)	906,4 (601,69)
N	269402	180832	24344	59736	650394	3150	97036	136254	12932	34728	490436	1986

Nota: as variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Utiliza-se nas estimações matriz de variância e covariância linearizada pela estimativa linearizada de Taylor.

tam maior consistência com a argumentação de Weber. Assim, para os microdados do Censo 2010, não é possível refutar a hipótese weberiana. Ou seja, a hipótese levantada por Max Weber explica de forma estatisticamente significativa o comportamento dos brasileiros.

Como sugestão para pesquisas futuras, o conceito de protestantes pode ser adaptado, considerando-se como protestantes os demais cristãos. Além disso, como o Brasil é composto por uma população miscigenada e com diversas origens étnicas, uma análise para localidades específicas ou regionalizadas pode ser realizada. Com relação à estratégia de identificação distintas, baseando-se na hipótese de seleção em características não observáveis, pode-se tentar aplicar outros métodos a partir da criação de potenciais variáveis instrumentais de dentro do núcleo familiar. Nessa mesma linha, na medida em que novas bases de dados que acompanham os indivíduos no tempo forem disponibilizadas, estratégias de controle de efeitos fixos podem ser aplicadas.

### Referências Bibliográficas

- Adsera, A. (2006). Religion and changes in family-size norms in developed countries. *Review of Religious Research*, New York, v. 47, p. 271–286.
- Arruñada, B. (2010). Protestants and Catholics: similar work ethic, different social ethic. *Economic Journal*, London, v. 120, p. 890–918.
- Austin, P. C., Jembere, N. & Chiu, M. (2018). Propensity score matching and complex surveys. *Statistical Methods in Medical Research*, London, v. 27, p. 1240–1257.
- Becker, G. S. & Tomes, N. (1976). Child endowments and the quantity and quality of children. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 84, p. S143–S162.
- Becker, S. O. & Woessmann, L. (2009). Was Weber wrong? A human capital theory of Protestant economic history. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 124, p. 531–596.
- Benjamin, D. J., Choi, J. J. & Fisher, G. (2016). Religious identity and economic behavior. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, v. 98, p. 617–637.
- Bernardelli, L. V., Gomes, C. E. & Michellon, E. (2016). Religião e desenvolvimento econômico: uma análise para o Brasil à luz do catolicismo e protestantismo. *Revista de Economia Mackenzie*, São Paulo, v. 13, p. 164–186.
- Bernardelli, L. V. & Michellon, E. (2018a). O impacto da religião no crescimento econômico: uma análise empírica para o Brasil em 1991, 2000 e 2010. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 48, p. 489–523.
- Bernardelli, L. V. & Michellon, E. (2018b). A religião e o crescimento econômico: uma análise para o Paraná de 2000 e 2010. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 39, p. 151–156.
- Bernardelli, L. V., Santos, L. C., de Castro, G. H. L. & Michellon, E. (2019). A ética protestante e o espírito empreendedor: evidências empíricas do Brasil. *Economia & Região*, Londrina, v. 7, p. 127–148.

- Blum, U. & Dudley, L. (2001). Religion and economic growth: was Weber right? *Journal of Evolutionary Economics*, Berlin, v. 11, p. 207–230.
- Chadi, A. & Krapf, M. (2017). The protestant fiscal ethic: religious confession and euro skepticism in Germany. *Economic Inquiry*, New Jersey, v. 55, p. 1813–1832.
- DuGoff, E. H., Schuler, M. & Stuart, E. A. (2014). Generalizing observational study results: applying propensity score methods to complex surveys. *Health Services Research*, New Jersey, v. 49, p. 284–303.
- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2003). People's opium? Religion and economic attitudes. *Journal of Monetary Economics*, Amsterdam, v. 50, p. 225–282.
- Heaton, T. B. & Goodman, K. L. (1985). Religion and family formation. *Review of Religious Research*, New York, v. 26, p. 343–359.
- Hillman, A. L. & Potrafke, N. (2018). Economic freedom and religion: an empirical investigation. *Public Finance Review*, Los Angeles, v. 46, p. 249–275.
- Lehrer, E. L. & Chiswick, C. U. (1993). Religion as a determinant of marital stability. *Demography*, Durham, v. 30, p. 385–404.
- McQuillan, K. (2004). When does religion influence fertility? *Population and Development Review*, Hoboken, v. 30, p. 25–56.
- Nunziata, L. & Rocco, L. (2016). A tale of minorities: evidence on religious ethics and entrepreneurship. *Journal of Economic Growth*, Berlin, v. 21, p. 189–224.
- Nunziata, L. & Rocco, L. (2018). The Protestant ethic and entrepreneurship: evidence from religious minorities in the former Holy Roman Empire. *European Journal of Political Economy*, Amsterdam, v. 51, p. 27–43.
- Ridgeway, G., Kovalchik, S. A., Griffin, B. A. & Kabeto, M. U. (2015). Propensity score analysis with survey weighted data. *Journal of Causal Inference*, Berlin, v. 3, p. 237–249.
- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, Oxford, v. 70, p. 41–55.
- Schaltegger, C. A. & Torgler, B. (2009). *Was Weber wrong? A human capital theory of protestant economic history: a comment on Becker and Woessmann*. Zürich: Center for Research in Economics, Management and the Arts. (Working Paper n. 2009-06).
- Tomes, N. (1984). The effects of religion and denomination on earnings and the returns to human capital. *Journal of Human Resources*, Madison, v. 19, p. 472–488.
- Tomes, N. (1985). Religion and the earnings function. *American Economic Review*, Nashville, v. 75, p. 245–250.



## Apêndice A

**Tabela A.1:** Balanço das Covariáveis - *Propensity Score Matching Placebo*

	Amostra 1			Amostra 2		
	Média Tratados	Média Controles	p-valor	Média Tratados	Média Controles	p-valor
White	0,494	0,495	0,165	0,481	0,483	0,034
Sex	0,500	0,501	0,496	0,492	0,492	0,783
Age	32,16	32,20	0,239	30,92	30,98	0,119
Educ I	0,630	0,631	0,387	0,627	0,628	0,222
Educ II	0,138	0,138	0,283	0,151	0,151	0,801
Educ III	0,171	0,171	0,763	0,183	0,182	0,201
Educ IV	0,056	0,056	0,742	0,034	0,034	0,816
Educ V	0,002	0,002	0,663	0,002	0,002	0,581
Urban Area	0,733	0,733	0,272	0,764	0,762	0,132
Metropolitan	0,291	0,291	0,763	0,327	0,327	0,794

**Nota:** os valores correspondem à amostra após o pareamento do modelo PSM com a variável protestante. As *dummies* de estado foram omitidas por considerações de espaço. Os p-valores são relativos ao teste de diferença de médias. O grupo de controle é distinto nas duas amostras. Na amostra 1, o grupo de controle é composto por católicos. Na amostra 2, utiliza-se todo o banco de dados do censo como grupo de controle.

**Tabela A.2:** Resultados para tratamento placebo

	Amostra 1			Amostra 2		
	OLS 1	PSW 2	PSM 3	OLS 4	PSW 5	PSM 6
<b>Grupo 1 – Mercado de Trabalho e Empreendedorismo</b>						
Conta Própria	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Empregador	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Carteira Assinada	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00* (0,00)
Salário por hora	-0,07** (0,04)	-0,07** (0,04)	0,00 (0,03)	-0,03 (0,04)	-0,03 (0,04)	-0,02 (0,03)
Investimento	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Programas sociais	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00*** (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Mais Emprego	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
<b>Grupo 2 – Estrutura Familiar</b>						
Casamento	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00** (0,00)
Divórcio	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Número de Filhos	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,00* (0,00)	-0,00* (0,00)	-0,00 (0,00)
Morar com os Pais	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
Rendimento Dom.	-0,34 (11,72)	-0,37 (11,72)	6,79 (10,09)	-4,30 (12,64)	-4,29 (12,65)	-6,25 (9,09)
N	13947375	13947375	1311340	19345753	19345753	1145082

**Nota:** As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente.