

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Tainá dos Santos Soares

**RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E RELIGIÃO: EVIDÊNCIAS NO RIO
GRANDE DO SUL DE 1991 À 2010**

Santa Cruz do Sul
2018

Tainá dos Santos Soares

**RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E RELIGIÃO: EVIDÊNCIAS NO RIO
GRANDE DO SUL DE 1991 À 2010**

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade de Santa Cruz do Sul para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Ms. Guilherme Machado Guimarães

Santa Cruz do Sul
2018

*Dedico este trabalho à minha família, ao
meu professor orientador, amigos e
colegas de graduação, pelo incentivo e
apoio constantes.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais, Maria e Flávio, pela força, carinho e compreensão durante a elaboração deste trabalho. Um profundo agradecimento ao meu professor orientador Guilherme Machado Guimarães, pelo suporte e pela transmissão de conhecimentos, e a todos os professores que serviram como fontes de inspiração.

RESUMO

Uma vez que a religião está inserida em um organismo social, a mesma pode ser considerada como uma instituição informal e que pode exercer influências sobre os níveis de educação dos indivíduos. Este estudo visa verificar estas influências utilizando os microdados dos censos de 1991, 2000 e 2010 para realizar o Teste de Hipótese Z para a diferença entre as médias de anos de estudo, onde identificou-se que somente um grupo de crença em 1991 não obteve uma média de anos de estudo diferente do restante da população, para os demais grupos e demais censos, todos apresentaram médias diferentes. A estimação do Modelo de Regressão Linear Cross-Section por Mínimos Quadrados Ordinários para cada ano retornou os diferentes efeitos dos diferentes grupos de religião sobre a variável anos de estudo. O Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos estimou o efeito fixo de cada grupo de crença por vinte anos, através do qual identificou-se que alguns grupos exercem influências positivas enquanto outros exercem influências negativas. O cálculo do valor R^2 por amostragem Beta retornou valores através dos quais possibilitou considerar os modelos estimados como úteis. A análise dos resultados possibilitou considerar a hipótese de que a variável religião pode exercer influência sobre os anos de estudo dos indivíduos através do efeito das instituições informais.

Palavras-chave: Religião. Instituições Informais. Educação. Econometria.

ABSTRACT

Since religion is embedded in a social organism, it can be considered as an informal institution and can exert influences on the levels of education of individuals. This study aims to verify these influences using the microdata from the 1991, 2000 and 2010 censuses to perform the Z Hypothesis Test for the difference between the means of study years, where it was identified that only one belief group in 1991 did not obtain a mean of years of study different from the rest of the population, for the other groups and other censuses, all had different means. The estimation of the Linear Cross-Section Regression Model by Ordinary Least Squares for each year returned the different effects of different religious groups on the variable years of study. The three-period Differentiation Method by the Model of Fixed Effects estimated the fixed effect of each belief group for twenty years, through which it was identified that some groups exert positive influences while others exert negative influences. The calculation of the R^2 value by Beta sampling returned values through which it was possible to consider the estimated models as useful. The analysis of the results allowed to consider the hypothesis that the variable religion can exert influence over the years of study of the individuals through the effect of the informal institutions.

Key Words: Religion. Informal Institutions. Education. Econometric.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Número de seguidores em cada grupo de crença em 1991, 2000 e 2010.....	21
Tabela 02 - Teste Z para anos de estudo em 1991.....	34
Tabela 03 - Teste Z para anos de estudo em 2000.....	35
Tabela 04 - Teste Z para anos de estudo em 2010.....	35
Tabela 05 - Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 1991.....	37
Tabela 06 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 1991..	38
Tabela 07 – Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 2000.....	39
Tabela 08 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 2000..	40
Tabela 09 – Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 2010.....	41
Tabela 10 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 2010...	42
Tabela 11 – Resultado para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo.....	43
Tabela 12 – Teste de White para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo.....	44
Tabela 13 – R ² mínimo.....	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Problema de Pesquisa.....	11
1.2	Objetivos	12
1.2.1	Objetivo Geral	12
1.2.2	Objetivos Específicos.....	12
1.3	Justificativa	12
2	INSTITUIÇÕES INFORMAIS.....	14
2.1	Instituições Informais, Religião e Educação.	16
2.2	As Principais Religiões do Brasil	17
3	METODOLOGIA.....	22
3.1	A Econometria	22
3.1.1	Modelo de Regressão Múltipla e a Estimação de seus Coeficientes	22
3.1.2	O Termo de Erro e a Heteroscedasticidade.....	24
3.1.3	Autocorrelação.	25
3.2	Teste de Hipótese Z para a Diferença entre Duas Médias Populacionais	27
3.3	Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos	28
3.4	O Coeficiente de Determinação R^2 por Amostragem Beta.....	29
3.5	Fonte de Dados e Tratamento.	30
3.5.1	Fonte de dados	30
3.5.2	Tratamento de Dados e demais Considerações	31
4	RESULTADOS E ANÁLISE	34
4.1	Resultados para o Teste Z em Anos de Estudo	34
4.2	Resultados para a Regressão Linear Cross-Section.....	36
4.3	Resultados para Regressão Linear Cross-Section 1991 para Anos de Estudo.....	36
4.4	Resultados para Regressão Linear Cross-Section 2000 para Anos de Estudo.....	39

4.5	Resultados para Regressão Linear Cross-Section 2010 para Anos de Estudo.....	40
4.6	Resultados para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo	42
4.7	Resultados para o Coeficiente de Determinação R^2 por Amostragem Beta.....	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS.....	48
	ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DAS RELIGIÕES.....	51

1 INTRODUÇÃO

Os princípios religiosos acompanham as sociedades desde os tempos mais primitivos ditando normas de conduta, crenças e hábitos religiosos que podem se estender às decisões econômicas. A importância da religião na vida dos agentes como um princípio regulador das ações humanas desde muito cedo é evidenciada analisando a forma como esta comandava as decisões e o estilo de vida da civilização egípcia no Antigo Egito em que o faraó, líder político e religioso, era reverenciado como um Deus.

No decorrer dos séculos, esta concentração de poder político e religioso modificou-se. As formas de poder dos Estados evoluíram e aos poucos muitos foram passando de Estados Teocráticos para Estados Laicos. O Deus, que pode ser entendido como um Ser Supremo deixou de ser personificado na figura do chefe de Estado e acabou perdendo sua unicidade. Foi dado espaço a muitos outros Deuses, seguidos por diferentes religiões e que em nada afetam as decisões governamentais. Atualmente, temos como exemplos de Estados Teocráticos existentes, os Estados Islâmicos e o Estado da Cidade do Vaticano em que o Papa, líder supremo da Igreja Católica Romana é responsável pelos poderes executivo, judicial e legislativo.

Mesmo com a laicização dos Estados, a religião ainda hoje desempenha um importante papel para as sociedades, e em algumas, ainda possui o poder de influenciar muitas das decisões políticas. No caso do Brasil, este é um país essencialmente religioso, uma vez que, este princípio esteve presente durante a colonização do país, orientando todo este processo.

Conforme Silva (2017), o temor de que a Constituição do Brasil de 1988 considerasse a descriminalização do aborto e legalização das drogas e de que houvesse a implementação de leis que impedissem o avanço dos (neo) pentecostais resultaram em uma intensa mobilização política por parte de religiosos, tanto católicos quanto pentecostais e neopentecostais, caracterizando desta forma, uma forte atuação da religião no âmbito das instituições formais.

Ainda nos dias de hoje é possível observar no Brasil que a religião consiste em uma instituição importante também para o cenário político, o que pode ser evidenciado através do poder exercido pela bancada evangélica no Congresso. De acordo com o Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (DIAP) (2014), são considerados como membros da bancada evangélica, os parlamentares que também

ocupam cargos como pastores, bispos, sacerdotes, missionários, cantores de música gospel em suas instituições religiosas e também, os parlamentares que professam a sua fé de acordo com a doutrina evangélica. A bancada evangélica é conhecida por usar, em grande parte, como fundamento de suas atuações, os princípios religiosos que seguem e se caracterizam por possuir uma atuação mais conservadora e se ocupar principalmente de temas relacionados à moral, defesa da família, defesa da vida humana, aborto, uniões homoafetivas, entre outras.

O fato de que as religiões podem influenciar diversos aspectos da vida humana levou a Fundação Getúlio Vargas (FGV) a traçar no ano de 2011 o Novo Mapa das Religiões, analisando estatisticamente o impacto destas influências em diferentes áreas da vida dos brasileiros. De acordo com a FGV (2011), 89% da população brasileira acredita que a religião é importante.

A religião neste trabalho é entendida como uma instituição informal e estando inserida em um organismo social, por ser capaz de nortear as normas de comportamento e interação humana a partir das concepções de Douglas North. Para North (2010), as alterações institucionais tanto formais quanto informais influenciam as escolhas dos indivíduos assim, impactando no desempenho econômico.

Tendo em vista que a religião a partir dos princípios que prega, pode ditar também as condutas dos agentes perante o mercado, o presente trabalho tem como objetivo verificar as influências da religião sobre o nível de educação dos agentes, utilizando os microdados do Censo Brasileiro realizados nos anos de 1991, 2000 e 2010 disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado do Rio Grande do Sul.

1.1 Problema de Pesquisa

Para North (1991), as instituições formais (constituições, leis, etc.) e informais (tradições, costumes, códigos de conduta, etc.) são concebidas por seres humanos e capazes de modelar a interação econômica, política e social. *“Institutions provide the incentive structure of an economy; as that structure evolves, it shapes the direction of economic change towards growth, stagnation, or decline”*. (NORTH, 1991, p. 97).

Devido ao fato de a religião poder ser considerada como uma instituição informal e, desta maneira, possuir o poder de influenciar as escolhas dos indivíduos, determinar normas de condutas e caracterizar determinado grupo de acordo com seus

hábitos e estilo de vida, impactando seus níveis de produtividade, e estados de motivação, este fator merece atenção, pois a medida em que impacta as decisões econômicas pode causar efeitos positivos ou negativos no desempenho econômico em determinada região na qual a maioria dos agentes pertença à determinada religião. Desta forma, a problemática do presente trabalho consiste em verificar se a religião exerce alguma influência no nível de educação dos indivíduos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é verificar se a religião exerce alguma influência sobre a educação tendo como base os microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010 disponibilizados para o estado do Rio Grande do Sul.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar uma revisão da literatura sobre as instituições informais e uma revisão da literatura econométrica;
- Realizar um teste de hipótese para verificar as diferenças entre as médias de anos de estudo dos grupos de crença;
- Verificar as influências dos grupos de crença sobre o nível de educação dos indivíduos;
- Utilizar o Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos para estimar o efeito fixo de cada grupo de crença sobre a variável anos de estudo.
- Calcular o coeficiente de determinação R^2 por Amostragem Beta para verificar se os modelos de regressão podem ser considerados como modelos úteis.

1.3 Justificativa

Ao realizar um estudo sobre a economia política o economista Alfred Marshall analisou a ação individual e social dos agentes no cotidiano e considerando o fator religioso como influenciador afirmou:

Os dois grandes fatores na história do mundo têm sido o religioso e o econômico. Aqui e ali o ardor do espírito militar ou artístico predominou por algum tempo; mas as influências religiosas e econômicas nunca foram deslocadas do primeiro plano, mesmo passageiramente, e quase sempre foram mais importantes do que todas as outras juntas. (MARSHALL, 1996, p. 77).

Entendendo a religião como um princípio existente em praticamente todas as sociedades desde os primórdios da civilização e por configurar-se como um potencial gerador de hábitos e pensamentos que podem influenciar no comportamento econômico dos agentes, através de suas escolhas, faz-se relevante verificar a dimensão do impacto desta instituição na vida dos agentes econômicos através do presente estudo, analisando um dos principais temas básicos das Ciências Sociais, a educação.

Analisando os microdados dos censos de 1991, 2000 e 2010 nota-se que o critério religioso modificou-se bastante no que se refere ao crescimento de suas denominações. Para a FGV (2011), a análise do conjunto de variáveis socioeconômicas dos Censos, que inclui casamento, fertilidade, renda, moradia, etc., mostra que a composição religiosa da população brasileira, foi a variável que mais sofreu modificações.

O presente trabalho possui o propósito de, além dos já estabelecidos como objetivos específicos, contribuir para os estudos na área da economia que contemplam os aspectos religiosos como instituições informais e como possíveis determinantes dos indicadores de desempenho econômico ou social podendo causar resultados positivos ou negativos.

2 INSTITUIÇÕES INFORMAIS

O estudo do papel das instituições nos contextos econômico, político e social é datado de final do século XIX e consiste como tema central de inúmeros estudos até os dias atuais. Desde então, muitas correntes de pensamento surgiram, sendo as mais conhecidas as denominadas como Antigo Institucionalismo, Novo Institucionalismo e Nova Economia Institucional (NEI).

No final do século XIX, a influência das instituições no funcionamento da economia foi analisada inicialmente pelo economista e sociólogo Thorstein Bunde Veblen, contrapondo-se às ideias até então disseminadas pela escola clássica e marxista. Thorstein Veblen é considerado o fundador da Escola Institucionalista Original de Economia, juntamente com John Commons, Wesley Mitchell e Clarence Ayres. Atualmente, suas ideias são consideradas como pertencentes ao Antigo Institucionalismo. De acordo com Lopes (2013), Veblen (1919) considera instituições como sendo o conjunto de hábitos formados em geral a partir dos padrões de pensamentos humanos. Assim, não somente as instituições econômicas, mas também as instituições sociais e políticas poderiam ser consideradas como resultantes dos hábitos de pensamento coletivos.

Para Veblen (1912), os hábitos mentais sofrem forte influência das exigências do sistema produtivo da sociedade. É a forma de produção vigente, mesmo ao lado das já superadas, que determina os hábitos mentais. Existe, dessa forma, um conjunto de hábitos que, direta ou indiretamente, é derivado do sistema produtivo. A partir da organização da produção e da sociedade, os agentes desenvolvem hábitos compartilhados, levando a ações que, ao serem socialmente aceitas, criam e reforçam as instituições. (LOPES, 2013, p. 627)

Em suma, o Antigo Institucionalismo difundido por Thorstein Veblen considera as instituições como “hábitos comuns que surgem dos indivíduos e não podem confundir-se apenas com regras escritas ou instituições formais”. (LOPES, 2013, p. 628).

O chamado Novo Institucionalismo é difundido então por Douglass North, Oliver Williamson e Ronald Coase. Para North (1998, 1991) citado por Lopes (2013), as instituições seriam como uma espécie de estrutura de incentivos, tanto formais, como por exemplo as leis e constituições, quanto informais, como os costumes de comportamento e códigos de conduta estabelecidos por determinada cultura. Estas

estruturas não seriam consideradas apenas como mecanismos de incentivos, mas também, como restrições, por determinarem um certo padrão de escolhas dos indivíduos pois, estas estariam delimitadas de acordo com as estruturas de incentivos criadas. Os homens não apenas criam as instituições, como também modificam estas instituições de acordo com as suas necessidades.

Nas atividades diárias, os seres humanos se deparam com um conjunto de restrições que normalmente estão apresentadas na forma de leis ou de regras informais. Elas provêm de informações transmitidas socialmente, são parte da nossa cultura e interferem na forma como interpretamos o ambiente. Por isso, influenciam na conduta dos indivíduos e das organizações (North, 2003). (LOPES, 2013, p. 623)

Lopes (2013) sintetiza muito bem as ideias de Douglas North ao afirmar que:

[...] Devido à sua complexidade, o ambiente humano é permeado de incerteza. Como existe insegurança em relação ao futuro, devido às limitações cognitivas dos agentes ou mesmo a não ergodicidade do mundo, surgem os custos de transação. Então, os seres humanos desenvolvem instituições, compostas de restrições informais, em grande parte determinadas pela cultura da sociedade, e normas formais, que dizem respeito, entre outras, à definição dos direitos de propriedade que amenizam a incerteza dos investimentos produtivos. A matriz institucional, composta dessas restrições, vai determinar o surgimento das organizações, que podem ser econômicas, sociais e políticas. Estas organizações interagem entre si, com os recursos empregados e com a tecnologia, determinando os custos de produção. (LOPES, 2013, p. 624)

Geoffrey Hodgson, é considerado como neo-institucionalista e institucionalista crítico da atualidade e através de seus estudos considerou a linguagem, também, como sendo uma instituição. Desta maneira, os indivíduos nasceriam em um local onde as instituições já seriam formadas. Para Hodgson (2003), citado por Zulian et al. (2014, p. 66), “as instituições são sistemas duráveis de regras sociais estabelecidas e incorporadas e convenções que estruturam as interações sociais”, as interações sociais por sua vez seriam dependentes tanto dos pensamentos como das ações individuais. Ainda para Hodgson (2006, 2007) de acordo com Lopes (2013, p. 628):

[...] as instituições funcionam porque as regras são incorporadas aos hábitos predominantes de pensamento e de comportamento. Os hábitos são as matérias que constituem as instituições, proporcionando-lhes maior durabilidade, poder e autoridade normativa. Ao se reproduzir hábitos compartilhados de pensamento criam-se instituições fortes, mecanismos de conformismo e acordos de caráter normativo. A essência das instituições, sejam elas vistas como regras sociais estabelecidas informalmente, leis formais ou organizações, são, portanto, os hábitos mentais.

Independente do enfoque realizado pelos autores quanto ao processo de formação das instituições, ou seja, se estas seriam formadas a partir dos hábitos de comportamentos e pensamentos dos indivíduos ou, se as instituições já seriam estruturas formadas e estas é que determinariam estes hábitos de comportamentos e pensamentos, é importante destacar que os autores não consideram como instituições apenas as instituições comumente denominadas de “formais”, ou seja, as instituições estabelecidas apenas através de leis, códigos ou convenções registrados formalmente. Há a incorporação do papel extremamente importante das instituições informais tanto no processo de formação quanto no processo de modificação e evolução das instituições.

2.1 Instituições Informais, Religião e Educação.

As instituições informais consistem nas normas de conduta que por sua vez, não são explícitas à sociedade e muito menos constam em documentos jurídicos. São aquelas instituições que podem ter sua origem nos hábitos, culturas, ritos e religiões.

Williamson (2000) em sua análise social estabeleceu quatro níveis sociais sendo que a religião estaria presente no primeiro nível, como uma instituição informal e desempenharia um papel de extrema importância neste nível. “[...] O nível superior é o nível da inserção social. Aqui estão localizadas as normas, costumes, tradições, etc. A religião desempenha um papel importante neste nível.” (WILLIAMSON, 2000, p. 596, tradução nossa).

Ainda para Williamson (2000), neste nível, as instituições mudariam muito lentamente, demorariam séculos ou milênios para se modificarem. Esta afirmação vai de acordo com o fato de as religiões serem instituições que raramente modificam seus princípios. A reforma religiosa de maior expressão que ocorreu no século XVI e ficou conhecida como a Reforma Protestante liderada por Martinho Lutero, por exemplo, modificou muitas das estruturas da igreja, mas em sua maior parte no que se refere às práticas exercidas pela Igreja Católica Romana quanto à venda de indulgências e a centralização do poder político nas mãos do líder religioso e não, quanto aos princípios religiosos.

Sen (2011) destaca que qualquer sociedade resultante de quaisquer conjuntos de instituições, dependem também, do que chamou de características não institucionais.

É claro que a natureza da sociedade que resultaria de determinado conjunto de instituições depende necessariamente também de características não institucionais, tais como os comportamentos reais das pessoas e suas interações sociais. (SEN, 2011, p 36).

Conforme Sen (2009) citado por Zulian et al. (2014) as instituições podem ter um impacto direto sobre a vida dos indivíduos, à medida em que fornecem as condições para o exercício das habilidades individuais. “[...] O exercício das capacitações pode depender tanto, por exemplo, da cultura e da educação recebida no âmbito familiar, quanto do serviço educacional fornecido pela região em que as pessoas estão inseridas”. (ZULIAN et al., 2014, p. 63).

A relação entre as instituições e a definição de desenvolvimento proposta por Sen, está no exercício das capacitações, que difere de um indivíduo para outro em função das instituições informais e formais, como distinguido por North. E, além disto, essas instituições acabam influenciando nas capacitações individuais. (ZULIAN et al., 2014, p. 68).

Para North (1998, 2005) citado por Lopes (2013) apesar de a aprendizagem inicial de um indivíduo ser dependente da genética, o desenvolvimento posterior desta aprendizagem apresenta-se como resultado de experiências de vida que se originam a partir do meio físico e sociocultural:

Torna-se importante observar que a aprendizagem é relevante para explicar o funcionamento das economias na medida em que ela se torna um processo coletivo e determina o surgimento de modelos mentais compartilhados. O processo de aprendizagem pode acontecer no ambiente familiar e até mesmo dentro das diversas organizações sociais. No nível da sociedade, a evolução cultural é a responsável pelo crescimento e transmissão do conhecimento ao longo do tempo. Essa transmissão pode acontecer de uma forma teórica (pelo hábito de expressar ideias através de palavras), de forma prática (conhecimento prático / “knowinghow”) ou mesmo através da imitação de práticas de outros (cozinhar, andar de bicicleta, dirigir carro etc.). Então, é preciso trabalhar com o conhecimento incluindo todas as possíveis adaptações do passado ao presente e futuro (NORTH et al., 2004 apud LOPES, 2013, p. 625)

2.2 As Principais Religiões do Brasil

Uma vez que a liberdade de crença é assegurada constitucionalmente a todos os brasileiros, existe uma certa tendência para a formação de um pluralismo religioso, como o existente no país. De acordo o IBGE (2010) a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010 para o país, dentre as principais religiões no Brasil tem-se o Catolicismo Apostólico Romano, Protestantismo, Espiritismo, Budismo, Hinduísmo,

Islamismo, Judaísmo, Umbanda e Candomblé. Ainda de acordo com o IBGE (2010), 64% se declararam seguidores do Catolicismo, 22% Evangélicos (incluindo os evangélicos de missão, de origem pentecostal e não determinados), 2% Espíritas, 0,3% seguidores da Umbanda e Candomblé, e 8% declararam-se sem religião.

A explicação para o pertencimento da maior parte da população brasileira ao catolicismo e protestantismo, que são dois dos três ramos do cristianismo, está no fato dessas duas religiões terem sido disseminadas no país desde o período da colonização, enquanto Espiritismo, Umbanda e Candomblé surgiram após este período.

O nascimento do Brasil como nós conhecemos foi através da “descoberta” por exploradores europeus profundamente imbuídos em levar a fé e o culto católico por terras “virgens” e “incultas”. Antes da atual denominação, a colônia portuguesa foi batizada de “Terra de Vera Cruz”, revelando o expressivo caráter religioso na colonização. (MACEDO, 2008, p. 1)

Para Mendonça (2008) citado por Toledo e Barboza (2009), no ano de 1532 ocorreu a primeira tentativa de inserção do Protestantismo no Brasil, com o objetivo de criar uma comunidade religiosa de protestantes franceses (chamados de huguenotes) para a prática do culto religioso pós reforma e o primeiro culto foi realizado no ano de 1557 no país. O movimento protestante que vem crescendo cada vez mais no Brasil, apresenta-se como um movimento heterogêneo e possui três ramificações: tradicional, pentecostal e neopentecostal.

Quanto ao Espiritismo no Brasil, para Fernandes (2008), as primeiras obras espíritas chegaram ao país em torno de 1860 por intermédio dos franceses que aqui residiam e desde então despertaram, cada vez mais, o interesse principalmente, dos intelectuais da época:

Seria um intelectual baiano, com passagens em conselhos artísticos imperiais e fundador de jornal literário, quem daria o pontapé inicial do espiritismo em terras tupiniquins: Luiz Olimpio Teles de Menezes (1825-1893). Ao ler o Livro dos Espíritos de Allan Kardec, Teles de Menezes iria se aproximar da proposta do codificador francês, decidindo apresentar a doutrina para a sociedade brasileira da época. (FERNANDES, 2008, p. 84).

A formação do Candomblé no país deu-se no século XIX na Bahia e, dentre outras religiões, forneceu as bases para o surgimento da Umbanda. Esta é uma religião recente e teve seu surgimento entre as décadas de 1920 e 1930 no Rio de Janeiro. Além das influências que recebeu do Candomblé, também utilizou-se dos

princípios católicos e kardecistas em seu processo de formação. Para Ortiz (1976), seguindo o ponto de vista sociológico o surgimento da Umbanda coincide com a inserção de uma sociedade industrial, urbana e de classes.

Em geral, há uma tendência por parte dos sociólogos brasileiros em caracterizar o país como sendo constituído de um sincretismo religioso. A isto se deve também, o fato de o país contar com uma diversidade cultural e, à medida em que seus indivíduos possuem liberdade religiosa garantida, há maior possibilidade de contato das religiões umas com as outras, resultando na combinação de diferentes princípios religiosos que, por sua vez, levam ao surgimento de novas doutrinas.

Conforme publicado pelo Pew Research Center (2014), 425 milhões de católicos são Latino Americanos, ou seja, aproximadamente 40% do total de católicos no mundo estão concentrados nesta região. Ainda de acordo com a pesquisa, o Brasil é o país em que a maioria dos católicos e protestantes declararam acreditar em Deus e os protestantes da América Latina em geral, possuem uma maior visão literal da Bíblia e maior crença no inferno do que os católicos. Tanto protestantes quanto católicos brasileiros em sua maioria, também acreditam em anjos e em milagres.

De acordo com Scalon (2003), os católicos são os que mais acreditam em amuletos, curandeiros e astrologia, se comparados aos protestantes. O fato de os católicos brasileiros possuírem crenças em objetos como sinônimos de boa ou má sorte, o que é refutado pelo catolicismo oficial, confirma a ideia de sincretismo religioso no país.

Quanto ao princípio de caridade, Azevedo (1976) citado por Cupertino (1976, p. 120)¹ diz que este princípio para os católicos, “reduz-se tradicionalmente às obras de misericórdia, à esmola, à assistência aos necessitados” enquanto que, “[...] a caridade no protestantismo de conversão é mais uma solidariedade intragrupal, defensiva, inspirada superiormente no Evangelho” (CUPERTINO, 1976, p.120).

O espiritismo, pelo menos aparentemente, é a religião mais desprezada de superstições, amuletos, rituais, crenças em astrologia e normas de vestimentas. Creem na imortalidade do espírito e pregam constantemente uma aliança entre a ciência e a religião. Para os espíritas a caridade consiste como o meio único de salvação, mostrando-se contrários aos sentimentos de orgulho e egoísmo. Ainda de

¹ Azevedo (1976) em resposta à doze perguntas formuladas por Cupertino (1976) a sete personalidades brasileiras ligadas ao setor religioso.

acordo com Azevedo (1976) citado por Cupertino (1976, p. 120)², “a caridade dos espíritas parece ser a mais autêntica como interpretação do mandamento cristão: é a mais interior, mais desprendida e universal quanto à distribuição, nem só como fraternidade mas como dadivosidade”.

O candomblé é uma religião de origem africana e foi através dela que desenvolveu-se a Umbanda no Brasil. As duas religiões realizam rituais, creem na existência de um Deus e de outros seres divinos, chamados de Orixás, e acreditam na vida após a morte.

[...]o candomblé enfatiza a ideia de que a competição na sociedade é bem mais aguda do que se podia pensar, que é preciso chegar a níveis de conhecimento mágico e religioso muito mais densos e cifrados para melhor competir em cada instante da vida, que o poder religioso tem amplas possibilidades de se fazer aumentar. Ensina que não há nada a esconder ou reprimir em termos de sentimentos e modos de agir, com relação a si mesmo e com relação aos demais, pois neste mundo podemos ser o que somos, o que gostaríamos de ser e o que os outros gostariam que fôssemos – a um só tempo. (PRANDI, 2004, p. 224)

Quando à Umbanda, Prandi (1998) afirma que esta religião visa disseminar o pensamento de que os indivíduos são capazes de intervir no mundo em que vivem, de acordo com os seus interesses, com o objetivo de mudar sua condição atual.

Por essa forma de ver o mundo, a umbanda situa-se como uma religião que incentiva a mobilidade social. Mais importante do que isso, entretanto, é o fato de que essa mobilidade está aberta a todos, sem nenhuma exceção: pobres de todas as origens, brancos, pardos, negros, árabes... O status social não está mais impresso na origem familiar, muito menos na origem racial. Trata-se agora, para cada um, de mudar o mundo a seu favor. E essa religião é capaz de oferecer um instrumento a mais para isso: a manipulação do mundo pela via ritual. (PRANDI, 1998, p. 157).

Mesmo com suas diferenças boa parte das religiões se assemelham quanto à pregação do bem, do amor, propagação da paz e desenvolvimento da caridade e assistência ao próximo. Ainda que seja motivo para muitos confrontos, ao que tudo indica, a religião também é capaz de suscitar nos indivíduos um espírito de benevolência para com o próximo, tornando as pessoas mais participativas, engajadas e preocupadas com o bem-estar coletivo.

² Azevedo (1976) em resposta à doze perguntas formuladas por Cupertino (1976) a sete personalidades brasileiras ligadas ao setor religioso.

O perfil religioso da população gaúcha vem se modificando ao longo dos anos e dentre as mudanças na composição religiosa do censo de 1991 para 2010, destaca-se expressivo avanço dos Evangélicos Pentecostais, Neopentecostais e dos demais evangélicos em face do crescimento de apenas 13% dos Católicos Apostólicos e de 15% dos Evangélicos de Missão. Os Reencarnacionistas cresceram 77% de 1991 para 2010 e por sua vez, os Sem Religião obtiveram um crescimento de 122%. 72,3% do total em 2010 declararam-se Católicos Apostólicos, 7,6% Evangélicos Pentecostais, 6,6% Evangélicos de Missão, 4,5% Sem Religião, 3,8% Evangélicos sem denominação, 3,4% Reencarnacionistas, 0,5% Evangélicos Neopentecostais, 0,4% Outras Religiões e 0,3% Cristãos (outros). A tabela abaixo demonstra o número de seguidores para cada denominação religiosa conforme os microdados dos censos para o Rio Grande do Sul, agrupadas por identidade de crenças conforme Guimarães (2014) (ANEXO A).

Tabela 01 – Número de seguidores em cada grupo de crença em 1991, 2000 e 2010

Grupos de Crença	1991	2000	2010
Católicos Apostólicos	887427	939865	1004429
Cristãos (outros)	402	580	4449
Evangélicos de Missão	79247	85272	91368
Evangélicos Neopentecostais	522	11001	6610
Evangélicos Pentecostais	37969	68807	105450
Evangélicos sem denominação	10123	8105	52638
Mórmons	1207	2413	2512
Outros	3247	4467	5616
Reencarnacionistas	26409	32589	46699
Sem religião	28102	51309	62483
Testemunhas de Jeová	4382	5223	6189

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

3 METODOLOGIA

Esta seção tem o propósito de apresentar os objetivos da metodologia econométrica em geral, o modelo de regressão utilizado e o método para a estimação dos coeficientes do modelo, o teste de hipótese utilizado para a diferença entre as médias de anos de estudo, o método para a diferenciação de três períodos pelo modelo de efeitos fixos e o método de cálculo do coeficiente de determinação R^2 por amostragem Beta, realizados com o objetivo de verificar as influências da variável religião sobre anos de estudo para o Estado do Rio Grande do Sul utilizando os microdados dos censos de 1991, 2000 e 2010.

3.1 A Econometria

De acordo com Samuelson et al. (1954) a econometria consiste em uma análise quantitativa de fenômenos econômicos baseados em teorias e observações e que estão relacionados por métodos apropriados de inferência. Mesmo tratando-se de uma análise quantitativa, os modelos teóricos são de extrema importância pois é a partir deles que as análises econométricas podem ser concebidas. Para Haavelmo (1944), os modelos teóricos são necessários para entender ou explicar fenômenos da vida real e a econometria é uma confluência destes modelos teóricos com medidas concretas que se utilizam de técnicas de inferência.

Na metodologia econométrica tradicional, o primeiro passo a ser seguido consiste na formulação de uma teoria ou hipótese para posteriormente os testes de hipótese serem realizados. Gujarati (2000), partindo do pressuposto de que o modelo econométrico de uma teoria deve ser próximo da realidade, afirma que é necessário desenvolver critérios para que as estimativas encontradas satisfaçam as expectativas geradas pela teoria. A partir destes critérios, é possível aceitar ou rejeitar a mesma. O processo de aceitação ou rejeição consiste na inferência estatística ou teste de hipótese.

3.1.1 Modelo de Regressão Múltipla e a Estimação de seus Coeficientes

De acordo com Gujarati e Porter (2011) o modelo de regressão que se utiliza de apenas duas variáveis em muitos casos pode não ser adequado. Com o objetivo de

verificar a influência das religiões sobre os níveis de educação faz-se necessário ampliar o número de variáveis para diminuir as chances de ocorrer omissão de variáveis que seriam importantes, por este motivo, justifica-se a utilização do Modelo de Regressão Múltipla.

Para Stock e Watson (2004, p.103) o modelo de regressão múltipla “estende o modelo de regressão com uma única variável para incluir variáveis adicionais como regressores”. Ainda para Stock e Watson (2004, p. 104) o modelo em questão é:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i, i = 1, \dots, n. \quad (1)$$

Onde:

- Y_i é a i -ésima observação da variável dependente; $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$ são as i -ésimas observações sobre cada um dos k regressores e u_i é o termo de erro.
- A reta de regressão da população é a relação válida entre Y e X em média na população: $E(Y|X_{1i} = x_1, X_{2i} = x_2, \dots, X_{ki} = x_k) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$, (2)
- β_1 é o coeficiente da declividade de X_1 , β_2 é o coeficiente de X_2 etc. O coeficiente β_1 é a variação esperada em Y resultante da variação unitária em X_1 , mantendo constantes X_{2i}, \dots, X_{ki} . Os coeficientes dos outros X s são interpretados do mesmo modo.
- O intercepto β_0 é o valor esperado de Y quando todos os X s são iguais a zero. O intercepto pode ser imaginado como o coeficiente de um regressor, X_{0i} , igual a um para todo i .

Para a estimação de $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$, foi utilizado o método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Para Stock e Watson (2004) assumindo que b_0, b_1, \dots, b_k , são os estimadores de $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$, “[...]o valor previsto de Y_i , calculado pelo uso desses estimadores, é $b_0 + b_1 X_1 + \dots + b_k X_{ki}$ ”. (STOCK; WATSON, 2004, p. 104).

Através de uma medida é possível verificar o quanto a reta de regressão de MQO é ajustável às variáveis utilizadas. Para verificar este grau de ajuste será utilizado como medida o R^2 que varia entre os valores zero e um e quanto mais próximo de um, de acordo com Stock e Watson (2004, p. 119) “significa que os regressores são bons em prever os valores da variável dependente na amostra”. Para Stock e Watson (2004), a definição matemática de R^2 é:

$$R^2 = \frac{SQE}{SQR} = 1 - \frac{SQR}{STQ} \quad (3)$$

Sendo:

$$SQE = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 \quad (4)$$

$$SQT = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \quad (5)$$

$$SQR = \sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2 \quad (6)$$

Por tratar-se de um modelo de regressão múltipla, faz-se necessário testar a significância global desta regressão. Dessa maneira será utilizado o “Teste F” que de acordo com Stock e Watson (2004, p.115) “testa a hipótese conjunta de que todos os coeficientes de declividade são iguais a zero”. A hipótese a ser testada será a seguinte:

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0, \text{ contra a hipótese de que} \quad (7)$$

$$H_1 = \text{Nem todos os coeficientes são simultaneamente 0.} \quad (8)$$

Ainda para Stock e Watson (2004, p.115), sob a hipótese nula “nenhum dos regressores explica qualquer variação em Y_i embora o intercepto (que sob a hipótese nula é a média de Y_i) possa ser diferente de zero.

3.1.2 O Termo de Erro e a Heteroscedasticidade.

O termo de erro consiste nos outros fatores, além dos utilizados na função, que influenciam a variável Y_i , mas que não foram incluídos no modelo. O processo de previsão de Y_i , de acordo com Stock e Watson (2004) o erro é:

$$Y_i - (b_0 + b_1X_{1i} + \dots + b_kX_{ki}) = Y_i - b_0 - b_1X_{1i} - \dots - b_kX_{ki} \quad (9)$$

E a soma de seus quadrados com as n observações é:

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - b_0 - b_1X_{1i} - \dots - b_kX_{ki})^2. \quad (10)$$

O valor previsto de Y_i dado X_{1i}, \dots, X_{ki} , com base na reta de regressão de MQO é $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1X_{1i} + \dots + \hat{\beta}_kX_{ki}$. O resíduo de MQO para a i -ésima observação é a diferença entre Y_i e seu valor previsto de MQO, isto é, o resíduo de MQO é $\hat{u}_i = Y_i - \hat{Y}_i$. (STOCK; WATSON, 2004, p. 104).

Ainda para Stock e Watson (2004), o termo de erro u_i será homoscedástico se a variância da distribuição deste termo considerando X_{1i}, \dots, X_{ki} , $\text{var}(u_i | X_{1i}, \dots, X_{ki})$ for constante para $i = 1, \dots, n$, sendo assim, não dependerá de valores de X_{1i}, \dots, X_{ki} (os regressores). Se isto não ocorrer, considera-se que o termo de erro u_i é heteroscedástico.

[...] os estimadores de MQO permanecem não viesados e consistentes mesmo que os erros sejam homoscedásticos. Além disso, os estimadores de MQO têm distribuições amostrais que são normais para amostragens grandes mesmo que os erros sejam homoscedásticos. Independentemente de os erros serem homoscedásticos ou heteroscedásticos, o estimador de MQO é não viesado, consistente e assintoticamente normal. (STOCK; WATSON, 2004, p. 86).

Para a detecção de heteroscedasticidade será aplicado o teste geral de heteroscedasticidade de White. Para fins de exemplificação, Gujarati (2000) utiliza a função abaixo com três variáveis para demonstrar os passos a serem aplicados para a realização do teste:

$$Y_i + \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i \quad (11)$$

1º Deve-se estimar a função acima para a obtenção dos resíduos (\hat{u}_i).

2º A seguinte regressão auxiliar deve ser rodada: $\hat{u}_i^2 = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + \alpha_4 X_{2i}^2 + \alpha_5 X_{3i}^2 + \alpha_6 X_{2i} X_{3i} + \vartheta_i$. (12)

3º Assumindo que H_0 = inexistência de heteroscedasticidade, é possível mostrar que o tamanho da amostra multiplicado por R^2 obtido por meio da regressão auxiliar, segue a distribuição por qui-quadrado com gl igual ao número de regressores da regressão auxiliar menos o termo constante. Matematicamente:

$$n \cdot R^{2_{assXgl}}. \quad (13)$$

4º Se o valor de qui-quadrado obtido no 3º passo exceder o valor de qui-quadrado crítico em nível escolhido de significância, conclui-se que há heteroscedasticidade. Caso contrário, não há heteroscedasticidade, ou seja, na regressão auxiliar, $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$.

Ainda para Gujarati (2000), caso o modelo contenha diversos regressores, a introdução de todos eles, de seus termos elevados ao quadrado, e de seus produtos cruzados poderá consumir os graus de liberdade. Desta forma, optou-se por realizar o teste de White sem a inclusão dos produtos cruzados na regressão auxiliar, para que não ocorra perdas nos graus de liberdade.

3.1.3 Autocorrelação.

Kendall e Buckland (1971) citados por Gujarati (2000, p. 402) definem a autocorrelação como a “correlação entre membros de séries de observações ordenadas no tempo [como em uma série temporal] ou no espaço [dados de corte]”.

O modelo clássico de regressão postula que não ocorre o problema da autocorrelação nos termos u_i . Para a inexistência de autocorrelação, matematicamente temos:

$$E(u_i u_j) = 0 \quad i \neq j \quad (14)$$

Enquanto que, para a existência, matematicamente temos:

$$E(u_i u_j) \neq 0 \quad i \neq j \quad (15)$$

Com o objetivo de verificar a existência de autocorrelação será efetuado o teste d de Durbin-Watson apresentado matematicamente como:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^{t=n} \hat{u}_t^2} \quad (16)$$

De acordo com Gujarati (2000), as hipóteses que fundamentam a estatística d de Durbin-Watson são:

1. Há no modelo a inclusão de um termo de intercepto.
2. As variáveis explicativas são não estocásticas ou fixadas em amostragem repetida.
3. Os termos u_t são gerados pelo esquema auto-regressivo: $u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$.
4. O modelo não realiza a inclusão de valores defasados da variável dependente como uma das variáveis explicativas.
5. Considera que não há observações faltando nos dados.

[...] Durbin e Watson tiveram êxito em derivar um limite inferior d_l e um limite superior d_s , de tal maneira que, se o d calculado se encontrar fora desses valores críticos, pode-se tomar uma decisão relativamente à presença de correlação serial positiva ou negativa. Além disso, estes limites dependem somente do número de observações n e do número de variáveis explicativas, não dependendo dos valores assumidos por essas variáveis explicativas. (GUJARATI, 2000, p. 423).

As regras de decisão para o resultado d são apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 01 - As regras de decisão para o teste d.

Hipótese nula	Decisão	Se
Ausência de autocorrelação positiva	Rejeitar	$0 < d < d_l$
Ausência de autocorrelação positiva	Nenhuma decisão	$d_l \leq d \leq d_s$
Ausência de correlação negativa	Rejeitar	$4 - d_l < d < 4$
Ausência de correlação negativa	Nenhuma decisão	$4 - d_s \leq d \leq 4 - d_l$
Ausência de autocorrelação, positiva ou negativa	Não rejeitar	$d_s < d < 4 - d_s$

Fonte: GUJARATI, Damodar N. *Econometria Básica*. São Paulo: Markon Books, 2000. p. 425.

A desvantagem do teste d é que, se o resultado obtido se inserir dentro da zona de indecisão, não será possível tomar nenhuma conclusão quanto à existência ou não de autocorrelação.

3.2 Teste de Hipótese Z para a Diferença entre Duas Médias Populacionais

Com o objetivo de verificar se as médias de anos de estudo para cada grupo de crença diferem ou não das médias do restante dos grupos de crença, será conduzido o teste estatístico Z para a diferença entre duas médias. Uma vez possuindo a média de anos de estudo para duas populações distintas, ou seja, a média para o grupo de crença X e média para o restante dos grupos de crença, temos que as amostras consistem em amostras independentes. Serão consideradas as seguintes hipóteses:

$$H_0: \mu_a - \mu_b = 0 \quad (17)$$

$$H_1: \mu_a - \mu_b \neq 0 \quad (18)$$

Para o teste que objetiva comparar duas médias,

Admitamos que as variáveis aleatórias X_a (média μ_a variância σ_a^2) e aleatórias X_b (média μ_b variância σ_b^2) tenham distribuições aproximadamente normais. Considerando os tamanhos amostrais n_a e n_b respectivamente, as médias amostrais \bar{x}_a e \bar{x}_b são variáveis aleatórias normais e sua diferença é uma variável aleatória normal com média $\mu_a - \mu_b$ e variância $\sigma_a^2/n_a + \sigma_b^2/n_b$. (DOWNING; CLARK, 2011, p. 192).

Ainda para Downing e Clark (2011), considerando as variâncias conhecidas a estatística de teste Z é:

$$Z = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b - D}{\sqrt{\frac{\sigma_a^2}{n_a} + \frac{\sigma_b^2}{n_b}}} \quad (19)$$

Onde, a refere-se aos valores assumidos pelo grupo de crença X e b os valores assumidos pelo restante dos grupos de crença. O processo geral de teste de hipótese para a diferença entre duas médias de acordo com Downing e Clark (2011) se dá através dos seguintes passos:

- 1º Calcula-se as médias \bar{x}_a e \bar{x}_b .
- 2º Calcula-se a estatística Z.
- 3º Se o objetivo for testar a hipótese ao nível de significância de 5%, aceita-se a hipótese $\mu_a - \mu_b = 0$ se Z estiver entre -1,96 e 1,96; caso contrário, rejeita-se a hipótese nula.

3.3 Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos

Para Khandker et al. (2010) o método de diferenças em diferenças (DD), também conhecido como método de dupla diferença, é uma comparação entre os grupos de controle e de tratamento antes e após determinada intervenção. O método DD estima o resultado no período pós intervenção entre o grupo de tratamento e o grupo de controle.

De acordo com Foguel (2012, p. 69) o método de diferenças em diferenças,

[...] é baseado no cálculo de uma dupla subtração: a primeira se refere à diferença das médias da variável de resultado entre os períodos anterior e posterior ao programa, para o grupo de tratamento e para o de controle, e a segunda se refere à diferença da primeira diferença calculada entre esses dois grupos. Naturalmente, a operacionalização do método requer a existência de informações para ambos os grupos para pelo menos um período de tempo antes e um período depois.

Ainda para Foguel (2012) este método possui uma série de vantagens em relação a outros métodos não-experimentais, dentre eles, o fato de ser capaz de lidar com o viés de seleção associados a características não observáveis dos indivíduos.

Conforme Wooldridge (2011), para o controle das diferenças sistemáticas entre os grupos de controle e tratamento, o grupo de controle é denominado por A e o grupo de tratamento é denominado por B. Assim, temos o estimador de diferenciamento dado pela seguinte equação:

$$\hat{\delta} = (\bar{y}_{2,B} - \bar{y}_{2,A}) - (\bar{y}_{1,B} - \bar{y}_{1,A}) \quad (20)$$

Onde, barra significa a média, o primeiro subscrito consiste no ano e o segundo subscrito consiste no grupo e, $\hat{\delta}$ a estimativa a partir das diferenças em diferenças.

Uma vez sendo A o grupo de controle e B o grupo de tratamento, para Wooldridge (2011) dB é igual à um para os do grupo B (tratamento) e zero caso contrário e $d2$ consiste em uma variável dummy para o segundo período. Desta forma, incluindo outros fatores temos a seguinte equação:

$$y = \beta_0 + \delta_0 d2 + \beta_1 dB + \delta_1 d2 * dB + \text{outros fatores}, \quad (21)$$

Ainda para Wooldridge (2011), a inclusão de outros fatores incorre que δ_1 não possui mais a mesma forma simples da equação (20), porém, sua interpretação é semelhante. Para a estimação da equação acima, os dados referentes aos censos de 1991, 2000 e 2010, serão organizados em painel para a estimação da regressão por Mínimos Quadrados Ordinários da diferenciação para mais de dois períodos de tempo

utilizando a técnica de efeitos fixos. As amostras extraídas do total das populações de cada censo resultarão em uma combinação independente de cortes transversais. De acordo com Wooldridge (2011), o agrupamento de amostras aleatórias de diferentes períodos de tempo resulta na obtenção de estimadores mais precisos e estatísticas de testes mais poderosas.

Em geral, para refletir o fato de que a população pode ter distribuições diferentes em períodos de tempo diferentes, permitimos que o intercepto difira ao longo dos períodos, normalmente anos. Isso é facilmente conseguido com a inclusão de variáveis dummy para todos os anos menos um, em que o primeiro ano da amostra é habitualmente escolhido como ano-base. (WOOLDRIDGE, 2011, p. 417).

Sendo T igual ao período observado, temos que para a estimação da regressão por efeitos fixos, o total de observações é 3N, ou seja, T = 3 (1991, 2000 e 2010) e o modelo para Wooldridge (2011) assume a seguinte forma:

$$y_{it} = \delta_1 + \delta_2 d2_t + \delta_3 d3_t + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_k x_{itk} + a_i + u_{it}, \quad (22)$$

O período base t=1 refere-se à 1991, t=2 a 2000 e t=3 a 2010. A variável d2 é uma variável dummy igual a zero quando t=1 e um para t=2. Da mesma forma, a variável d3 é uma variável dummy igual a zero para t=2 e um para t=3. As duas variáveis dummies incluídas no modelo referem-se aos períodos de tempo em adição ao intercepto δ_1 . A variável a_i reúne todos os fatores não observados, constantes no tempo e que afetam y_{it} .

(O fato de a_i não ter um subscrito t nos diz que ele não muda ao longo do tempo.) De forma genérica, a_i é chamado de efeito não observado. Também é comum no trabalho aplicado encontrar a_i referido como efeito fixo, o que nos ajuda a lembrar que a_i é fixo ao longo do tempo. (WOOLDRIDGE, 2011, p. 429).

O estimador de diferenciação com três períodos pelo modelo de efeitos fixos será utilizado com o objetivo de verificar as influências dos grupos de crença sobre as médias de anos de estudo.

3.4 O Coeficiente de Determinação R² por Amostragem Beta.

De acordo com Stock e Watson (2004) o R² consiste em uma medida para verificar o quanto a reta de regressão de MQO é ajustável às variáveis utilizadas e varia entre os valores zero e um, indicando que quanto mais próximo de um, os

regressores são bons em prever os valores da variável dependente. Porém, considerando o R^2 possuindo uma amostragem Beta de acordo com Wheatherburn (1962) citado por Quinino et al. (2011) a principal questão é saber qual o valor mínimo de R^2 , dado por Beta (L), para que se possa considerar o modelo como sendo um modelo útil.

Para Quinino et al. (2011) este valor mínimo pode ser calculado através do Excel, considerando que R^2 possui uma distribuição Beta e possui parâmetros dados por $[k/2]$ e $[(n-k-1)/2]$ e ao nível de significância desejado é possível obter L através da função BETA.ACUM.INV.

Serão utilizados os valores de n e k fornecidos pelas amostras selecionadas de indivíduos com 25 anos ou mais de idade para os censos de 1991, 2000 e 2010 com o objetivo de comparar os valores calculados com os valores de R^2 fornecidos pelas regressões lineares obtidas com o Software Eviews 9, para verificar se os modelos estimados podem ser considerados úteis.

3.5 Fonte de Dados e Tratamento.

O presente item apresenta os dados utilizados para análise e os métodos aplicados aos mesmos para fins de tratamento e demais considerações.

3.5.1 Fonte de dados

O presente trabalho utilizou como dados quantitativos os microdados da amostra do Censo Brasileiro realizados nos anos de 1991, 2000 e 2010 coletados pelo IBGE no estado do Rio Grande do Sul, considerando-se por estado “a unidade de maior hierarquia dentro da organização político-administrativa do país” (IBGE, 2010, p. 8).

Os microdados consistem no menor nível de desagregação dos dados de uma pesquisa, retratando, sob a forma de códigos numéricos, o conteúdo dos questionários, preservado o sigilo estatístico com vistas à não individualização das informações. (IBGE, 2010, p. 1)

Para cada censo, há um arquivo contendo o significado de cada código, além de documentação complementar, que auxilia na tradução dos referidos códigos. Para

todos os anos, utilizou-se somente os dados de pessoas, uma vez que, consistem nos dados de relevância para o objetivo do presente trabalho.

Devido às diferenças nos registros feitos para os censos de 1970 e 1980, optou-se por não utilizar os microdados destes anos.

3.5.2 Tratamento de Dados e demais Considerações

Foram selecionados os seguintes dados referentes às pessoas: Idade em anos, Raça ou Cor, Área, Religião, Sexo, e Anos de Estudo.

Os dados referentes à Idade consistem na idade em anos completos das pessoas entrevistadas. Em todos os testes, foram considerados somente os indivíduos com 25 anos ou mais de idade, conforme metodologia seguida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para o cálculo da média de anos de estudo para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) Global em 2010, de acordo com PNUD (2015)

As variáveis Cor ou Raça e Sexo referem-se à cor ou raça e sexo declarados pela pessoa recenseada. A variável Área consiste na área em que a pessoa entrevistada vive, classificada em urbana ou rural. Esta foi a classificação feita em 2000 e 2010. Em 1991 foi feita uma desagregação da área urbana, de modo que foram adicionadas as categorias de área não urbanizada e urbanizada isolada e, da mesma forma, a área rural foi desagregada entre as categorias aglomerado rural de extensão urbana, povoados e núcleos. Para fins de compatibilização foi feito a agregação das categorias, retornando para a classificação entre área urbana e área rural. Não foi considerado a separação por municípios pois este não consiste como um dado relevante para trabalho.

Quanto aos dados referentes às religiões dos indivíduos o número de categorias aumentou muito a cada censo realizado. Considerando todas as denominações em nível desagregado temos 47 em 1991, 143 em 2000 e 202 em 2010. Para a classificação dos dados referente à religião, o IBGE possui uma estrutural geral de classificação em nível mais agregado, que permite a comparação deste quesito com outros anos. Para fins de análise, as denominações religiosas foram agrupadas de acordo com a proximidade de suas crenças resultando em grupos de crença, conforme elaborado por Guimarães (2014) em (ANEXO A).

Para Gujarati (2000) as variáveis qualitativas tornam o modelo de uma regressão linear mais flexível e faz com que o mesmo se torne capaz de lidar com muitos problemas nos estudos empíricos.

Como tais variáveis qualitativas geralmente indicam a presença ou a ausência de uma “qualidade” ou atributo, tais como homem ou mulher, negro ou branco, católico ou não-católico, um método para “quantificar” tais atributos é construir variáveis artificiais que assumam valores de 1 ou 0 – 0 indicando a ausência de um atributo e 1 indicando a presença (ou posse) desse atributo. Por exemplo, 1 pode indicar que uma pessoa é homem e 0 pode designar uma mulher. (GUJARATI, 2000, p. 503).

Uma vez que as variáveis referentes à Cor ou Raça, Área, Sexo e Religião consistem em variáveis qualitativas explicativas, estas variáveis foram convertidas para variáveis dummies (ou variáveis binárias), assumindo os valores de 0 quando para a ausência do atributo e 1 para a presença do atributo.

Como nível de escolaridade foi considerado o dado Anos de Estudo, que consiste nos anos de estudo de cada indivíduo. Este dado foi coletado durante a entrevista nos censos de 1991 e 2000. Para o censo de 2010, a variável anos de estudo foi calculada considerando as informações nas variáveis de registros Sabe Ler e Escrever, Série que Frequenta, Grau que Frequenta, Grau da Última Série e Série Concluída.

Saad (1984) utilizou a variável anos de estudo da mãe para estimar o peso de fatores socio econômicos sobre a mortalidade na infância a partir de informações retrospectivas das mães, Cunha et al. (2014) também utilizaram esta variável para estimar a importância da religião no desempenho escolar. Sabemos que a variável anos de estudo da mãe, consiste em uma variável importante a ser considerada nos modelos de regressão desta natureza, porém, este dado não foi coletado pelo IBGE para os censos de 1991, 2000 e 2010.

O quadro abaixo demonstra as variáveis utilizadas nos modelos para anos de estudo:

Quadro 02 – Descrição das variáveis selecionadas.

Variável	Descrição
Anos de Estudo	Anos de estudo da pessoa
Católico Apostólico	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Cristão (outros)	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Evangélico de Missão	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Evangélico Pentecostal	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Evangélico Neopentecostal	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Evangélico sem Denominação	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Mórmon	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Testemunha de Jeová	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Reencarnacionista	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Outras Religiões	Variável dummy de religião que assume o valor 1 se pertencer à esta e 0 se não pertencer.
Sexo	Variável dummy de sexo que assume valor 1 se homem e 0 se mulher.
Idade	Idade a partir de 25 anos.
Cor Branca	Variável dummy para cor ou raça que assume valor 1 se declarado à esta cor ou raça e 0 se não.
Cor Preta	Variável dummy para cor ou raça que assume valor 1 se declarado à esta cor ou raça e 0 se não.
Cor Amarela	Variável dummy para cor ou raça que assume valor 1 se declarado à esta cor ou raça e 0 se não.
Cor Parda	Variável dummy para cor ou raça que assume valor 1 se declarado à esta cor ou raça e 0 se não.
Área	Variável dummy para área que assume valor 1 se urbana e 0 se rural.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

4.1 Resultados para o Teste Z em Anos de Estudo

O teste estatístico Z foi conduzido com o objetivo de verificar se as médias de anos de estudo para os grupos de crença são diferentes ou não das médias de anos de estudo dos demais grupos de crença ao nível de significância de 5%. Desta forma, concluiremos por rejeitar ou não a hipótese nula de que as médias são iguais, ou seja, $\mu_a - \mu_b = 0$. (23)

Inicialmente foram calculadas as médias de anos de estudo para cada grupo de crença e, posteriormente, calculou-se a média de anos de estudo para o restante dos grupos, desta forma, esta segunda média não contém os valores assumidos pelo grupo de crença em questão, assim, temos que as amostras são amostras independentes. Conduzindo o teste através de Z tem-se os seguintes resultados demonstrados através das tabelas abaixo utilizando os microdados dos censos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 02 - Teste Z para anos de estudo em 1991

Grupos de Crença	Valores do Grupo de Crença		Valores do resto da População		Teste de Hipótese ao nível de significância de 5%	
	Média	Variância	Média	Variância	Z	Rejeita H0
Sem religião	5,971	19,5805	5,485	17,4833	40,46310652	Sim
Católicos Apostólicos	5,468	17,3903	5,642	18,2471	-34,60631145	Sim
Cristãos (outros)	5,207	12,1805	5,5	17,5528	-3,412742435	Sim
Evangélicos de Missão	5,413	17,1177	5,506	17,5839	-12,73661095	Sim
Evangélicos Pentecostais	5,233	16,8434	5,509	17,5733	-26,63110725	Sim
Evangélicos Neopentecostais	6,036	18,5352	5,499	17,5503	6,512870544	Sim
Evangélicos sem denominação	5,52	17,396	5,499	17,5525	1,052485436	Não
Mórmons	6,111	21,3737	5,499	17,546	9,990010047	Sim
Testemunhas de Jeová	5,838	18,8878	5,498	17,5449	11,111758	Sim
Reencarnacionistas	6,353	20,3612	5,475	17,4486	70,40563681	Sim
Outras religiões	5,815	20,349	5,498	17,5412	8,92638892	Sim

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Uma vez utilizado o teste Z ao nível de significância de 5% temos que, somente a média de anos de estudo do grupo Evangélicos sem denominação não difere da média de anos de estudo dos demais grupos, uma vez que, o valor $Z=1,05$ encontra-se dentro da região de H_0 de $-1,96$ e $1,96$. Para os demais grupos, todos os valores Z encontrados encontram-se fora da região de aceitação da hipótese nula, desta

forma, temos que as médias de anos de estudo para cada grupo de crença diferem das médias de anos de estudo dos demais grupos de crença. A mesma metodologia foi conduzida para os censos de 2000 e 2010 e seus resultados são apresentados nas tabelas abaixo:

Tabela 03 - Teste Z para anos de estudo em 2000.

Grupos de Crença	Valores do Grupo de Crença		Valores do resto da População		Teste de Hipótese ao nível de significância de 5%	
	Média	Variância	Média	Variância	Z	Rejeita H0
Sem religião	6,741	22,8299	6,371	18,3431	35,70943705	Sim
Católicos Apostólicos	6,42	18,4202	6,269	18,8416	35,07632586	Sim
Cristãos (outros)	8,16	23,9352	6,384	18,5157	20,96637829	Sim
Evangélicos de Missão	6,274	16,7643	6,394	18,6606	-18,3547838	Sim
Evangélicos Pentecostais	4,583	11,8322	6,485	18,7006	-289,8236288	Sim
Evangélicos Neopentecostais	5,169	12,9582	6,397	18,5611	-80,30778042	Sim
Evangélicos sem denominação	5,494	16,0212	6,392	18,5327	-44,62736798	Sim
Mórmons	7,298	16,0154	6,384	18,5238	23,58224847	Sim
Testemunhas de Jeová	6,077	12,4277	6,387	18,5483	-14,14185594	Sim
Reencarnacionistas	8,393	21,0574	6,31	18,2692	202,7514814	Sim
Outras religiões	8,066	29,9551	6,379	18,4644	46,15112654	Sim

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 04 - Teste Z para anos de estudo em 2010.

Grupos de Crença	Valores do Grupo de Crença		Valores do resto da População		Teste de Hipótese ao nível de significância de 5%	
	Média	Variância	Média	Variância	Z	Rejeita H0
Sem religião	7,598	26,08	6,775	23,1373	91,10851499	Sim
Católicos Apostólicos	6,792	23,3629	6,872	23,2002	-19,46897653	Sim
Cristãos (outros)	8,215	23,1789	6,81	23,3084	48,52230799	Sim
Evangélicos de Missão	6,744	22,9007	6,821	23,3429	-9,985831728	Sim
Evangélicos Pentecostais	5,142	17,3801	6,943	23,538	-283,5109983	Sim
Evangélicos Neopentecostais	5,318	17,1702	6,825	23,3386	-71,43774652	Sim
Evangélicos sem denominação	6,044	19,8377	6,847	23,4315	-90,00437162	Sim
Mórmons	7,903	19,4937	6,814	23,3213	28,70126132	Sim
Testemunhas de Jeová	6,584	17,6413	6,817	23,3463	-10,48976995	Sim
Reencarnacionistas	9,165	21,1765	6,685	23,1097	312,2330247	Sim
Outras religiões	8,285	26,5915	6,808	23,2869	53,9058306	Sim

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Para os censos de 2000 e 2010, os resultados para os testes Z, retornaram valores fora da região de aceitação da hipótese nula. Concluímos então, que utilizando os microdados dos censos de 2000 e 2010, todas as médias de anos de estudo para todos os grupos de crença são diferentes das médias de anos de estudo do restante de grupos de crença.

4.2 Resultados para a Regressão Linear Cross-Section

O seguinte modelo para anos de estudo para um conjunto de dados de corte transversal (cross-section) foi estimado através do Software Eviews 9, considerando os indivíduos com 25 anos de idade ou mais, para os censos de 1991, 2000 e 2010.

$$\begin{aligned}
 \text{Anos_de_Estudo} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Católico_Apostólico} + \beta_2 \text{Cristão_}(outro) + \\
 & \beta_3 \text{Evangélico_de_missão} + \beta_4 \text{Evangélico_pentecostal} + \\
 & \beta_5 \text{Evangélico_neopentecostal} + \beta_6 \text{Evangélico_sem_denominação} + \beta_7 \text{Mormon} + \\
 & \beta_8 \text{Testemunha_de_jeová} + \beta_9 \text{Reencarnacionistas} + \beta_{10} \text{Sem_Religião} + \\
 & + \beta_{11} \text{Idade} + \beta_{12} \text{Sexo} + \beta_{13} \text{Área} + \beta_{14} \text{Cor_preta} + \beta_{15} \text{Cor_branca} + \\
 & \beta_{16} \text{Cor_amarela} + \beta_{17} \text{Cor_parda} + \beta_{18} \text{Renda_Total_US\$}
 \end{aligned} \tag{24}$$

4.3 Resultados para Regressão Linear Cross-Section 1991 para Anos de Estudo

Estimando o modelo de regressão para Anos de Estudo 1991 através do Método de Mínimos Quadrados Ordinários com o uso do software Eviews 9 foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 05 - Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 1991.

Dependent Variable: ANOS_DE_ESTUDO

Method: Least Squares

Date: 11/06/18 Time: 16:05

Sample (adjusted): 1 561661

Included observations: 559729 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.262990	0.140885	44.45476	0.0000
CATOLICO_APOSTOLICO	-0.056432	0.083420	-0.676480	0.4987
CRISTAO_OUTRO	-0.450920	0.257524	-1.750983	0.0799
EVANGELICO_DE_MISSAO	-0.065075	0.084976	-0.765801	0.4438
EVANGELICO_PENTECOSTAL	-0.127817	0.086815	-1.472281	0.1409
EVANGELICO_NEOPENTECOSTAL	0.012627	0.222555	0.056735	0.9548
EVANGELICO_SEM_DENOMINACAO	-0.027618	0.095858	-0.288115	0.7733
MORMON	0.075666	0.159066	0.475689	0.6343
TESTEMUNHA_DE_JEOVA	-0.020009	0.110115	-0.181714	0.8558
REENCARNACIONISTAS	0.296985	0.088098	3.371057	0.0007
SEM_RELIGIAO	0.027280	0.087899	0.310356	0.7563
IDADE	-0.095017	0.000316	-300.9850	0.0000
SEXO	-0.434997	0.009407	-46.24008	0.0000
AREA	2.057251	0.010301	199.7163	0.0000
COR_PRETA	0.099066	0.122031	0.811807	0.4169
COR_BRANCA	1.751239	0.119959	14.59861	0.0000
COR_AMARELA	3.859133	0.225331	17.12649	0.0000
COR_PARDA	0.070619	0.120978	0.583732	0.5594
RENDA_TOTAL_US\$	0.005763	2.29E-05	252.1172	0.0000
R-squared	0.295322	Mean dependent var	5.317550	
Adjusted R-squared	0.295299	S.D. dependent var	4.084754	
S.E. of regression	3.429006	Akaike info criterion	5.302452	
Sum squared resid	6581117.	Schwarz criterion	5.302833	
Log likelihood	-1483949.	Hannan-Quinn criter.	5.302559	
F-statistic	13031.53	Durbin-Watson stat	1.579045	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 1991.

A primeira linha da tabela de resultados do Eviews apresenta o nome da variável dependente, em seguida é informado o método utilizado, data e horário do processo de estimação, a amostra utilizada na regressão e na última linha, o número de observações. Os coeficientes estimados de cada variável independente são apresentados na segunda coluna, logo abaixo de Coeficiente. Na terceira coluna, tem-se o desvio padrão, na quarta a estatística t, e na quinta coluna é informado a probabilidade, valor-p.

Através do modelo de regressão para anos de estudo para o ano de 1991 identificou-se que os grupos que de crença que mais afetaram negativamente a variável dependente anos de estudo foram os Cristão (outros) (-0,45), seguido dos grupos Evangélico Pentecostal (-0,13), Evangélico de Missão (-0,07), Católico Apostólico (-0,06), Evangélico sem Denominação (-0,03), Testemunha de Jeová (-

0,02). Os demais grupos de crença afetaram positivamente a variável dependente, com destaque ao grupo de crença Reencarnacionista (0,30).

O coeficiente de determinação R^2 do modelo é igual a 0,295322. Desta maneira, concluímos que a variável dependente Anos de Estudo 1991 é explicada em 29,53% pelas variáveis incluídas no modelo. O resultado S.E of regression consiste no desvio padrão da regressão, dado por $\sqrt{S^2} = 3,429006$, ou seja, é o desvio padrão dos valores da variável dependente em relação a reta de regressão estimada. O teste F, retornou o valor de 13031,53 demonstrando que o valor é significativo e desta maneira rejeitamos a hipótese nula de que todos os coeficientes de declividade são iguais a zero, de acordo com a tabela F de Snedecor.

O Teste de White foi utilizado para verificar a existência de heteroscedasticidade, e seu resultado é obtido através da multiplicação do tamanho da amostra n pelo R^2 . O resultado desta multiplicação pode ser verificado na tabela abaixo, conforme demonstra o resultado de $Obs \cdot R^2$. Considerando que nR^2 segue uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade igual ao número de regressores na regressão auxiliar, $(nR^2 \sim \chi^2_{gl})$ a 5%, rejeita-se a hipótese nula de que não há heteroscedasticidade.

Tabela 06 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 1991

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	82290.50	Prob. F(18,559710)	0.0000
Obs*R-squared	406228.1	Prob. Chi-Square(18)	0.0000
Scaled explained SS	1886366.	Prob. Chi-Square(18)	0.0000

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 11/06/18 Time: 16:18
 Sample: 1 561661
 Included observations: 559729

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 1991.

De acordo com o Teste de Durbin Watson que retornou o valor de 1,58 e conforme tabela da estatística d de Durbin-Watson ao nível de 1%, temos que o resultado encontra-se na zona de indecisão da estatística d , o que significa que não é possível concluir se existe ou não autocorrelação.

4.4 Resultados para Regressão Linear Cross-Section 2000 para Anos de Estudo

Estimando o modelo de regressão para Anos de Estudo 2000 através do Método de Mínimos Quadrados Ordinários foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 07 – Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 2000

Dependent Variable: ANOS_DE_ESTUDO

Method: Least Squares

Date: 11/06/18 Time: 18:15

Sample: 1 680047

Included observations: 676060

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.298543	0.085042	109.3401	0.0000
CATOLICO_APOSTOLICO	-1.281543	0.063594	-20.15205	0.0000
CRISTAO_OUTRO	0.325588	0.202338	1.609128	0.1076
EVANGELICO_DE_MISSAO	-1.210867	0.065422	-18.50847	0.0000
EVANGELICO_PENTECOSTAL	-2.772562	0.066357	-41.78277	0.0000
EVANGELICO_NEOPENTECOSTAL	-2.313474	0.079302	-29.17314	0.0000
EVANGELICO_SEM_DENOMINACAO	-1.997920	0.083747	-23.85660	0.0000
MORMON	-0.309040	0.117157	-2.637839	0.0083
TESTEMUNHA_DE_JEOVA	-1.391474	0.113489	-12.26092	0.0000
REENCARNACIONISTAS	0.686064	0.068174	10.06341	0.0000
SEM_RELIGIAO	-1.286414	0.067751	-18.98744	0.0000
IDADE	-0.099276	0.000303	-328.1120	0.0000
SEXO	-0.419518	0.009015	-46.53657	0.0000
AREA	1.599401	0.010468	152.7890	0.0000
COR_PRETA	0.071062	0.060115	1.182114	0.2372
COR_BRANCA	1.552293	0.056767	27.34520	0.0000
COR_AMARELA	2.141712	0.154389	13.87215	0.0000
COR_PARDA	-0.109410	0.059047	-1.852926	0.0639
RENDA_TOTAL_US\$	0.001224	5.28E-06	231.6560	0.0000
R-squared	0.246598	Mean dependent var	6.182340	
Adjusted R-squared	0.246577	S.D. dependent var	4.206233	
S.E. of regression	3.651007	Akaike info criterion	5.427911	
Sum squared resid	9011525.	Schwarz criterion	5.428232	
Log likelihood	-1834778.	Hannan-Quinn criter.	5.428001	
F-statistic	12293.12	Durbin-Watson stat	1.556894	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 2000.

Através da tabela de resultados do Eviews podemos observar que todos os grupos Evangélicos impactaram negativamente a variável anos de estudo. Com destaque para os grupos Evangélico Pentecostal (-2,77), Evangélico Neopentecostal (-2,31) e Evangélico sem Denominação (-2,00). Assim como em 1991, o grupo Reencarnacionista obteve um impacto positivo (0,67), porém, desta vez, seguido do grupo Cristão (outros) (0,33), apenas Reencarnacionistas e Cristãos (outros) impactaram positivamente a variável dependente.

O coeficiente de determinação do modelo R^2 retornou um resultado de 0,246598, indicando que 24,66% da variação nos anos de estudo no ano de em 2000 pode ser explicada pelas variáveis incluídas no modelo. O desvio padrão da regressão resultou em 3,651007, este é o desvio dos valores da variável dependente em relação a regressão estimada. O teste F, retornou o valor de 12293,12 demonstrando que o valor é significativo e desta maneira rejeitamos a hipótese nula de que todos os coeficientes de declividade são iguais a zero. O teste de White para a verificação da existência de heteroscedasticidade retornou o resultado conforme a tabela abaixo, indicando que deve-se rejeitar a hipótese nula de que não há heteroscedasticidade a 5%.

Tabela 08 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 2000

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	5005875.	Prob. F(18,676041)	0.0000
Obs*R-squared	671025.5	Prob. Chi-Square(18)	0.0000
Scaled explained SS	94469903	Prob. Chi-Square(18)	0.0000

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 11/06/18 Time: 18:18
 Sample: 1 680047
 Included observations: 676060

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 2000.

De acordo com o Teste de Durbin Watson que retornou o valor de 1,56, ao nível de 1%, concluímos que o resultado encontra-se na zona de indecisão da estatística d , o que significa que não podemos concluir se existe ou não autocorrelação.

4.5 Resultados para Regressão Linear Cross-Section 2010 para Anos de Estudo

Estimando o modelo de regressão para Anos de Estudo 2010 através novamente do Método de Mínimos Quadrados Ordinários com o uso do software Eviews foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 09 – Modelo de Regressão Múltipla Anos de Estudo 2010.

Dependent Variable: ANOS_DE_ESTUDO

Method: Least Squares

Date: 11/06/18 Time: 20:17

Sample: 1 877679

Included observations: 877679

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.730533	0.105168	83.01549	0.0000
CATOLICO_APOSTOLICO	-0.763238	0.070041	-10.89701	0.0000
CRISTAO_OUTRO	-0.012812	0.104748	-0.122315	0.9026
EVANGELICO_DE_MISSAO	-0.532659	0.071758	-7.422988	0.0000
EVANGELICO_PENTECOSTAL	-2.239625	0.071747	-31.21549	0.0000
EVANGELICO_NEOPENTECOSTAL	-2.125566	0.094938	-22.38891	0.0000
EVANGELICO_SEM_DENOMINACAO	-1.552140	0.073529	-21.10919	0.0000
MORMON	0.013602	0.132046	0.103009	0.9180
TESTEMUNHA_DE_JEOVA	-1.138415	0.095277	-11.94853	0.0000
REENCARNACIONISTAS	1.163324	0.073374	15.85474	0.0000
SEM_RELIGIAO	-0.875788	0.073296	-11.94865	0.0000
IDADE	-0.110116	0.000282	-389.9019	0.0000
SEXO	-0.493327	0.008682	-56.82366	0.0000
AREA	2.621118	0.009953	263.3547	0.0000
COR_PRETA	0.203797	0.081176	2.510547	0.0121
COR_BRANCA	1.842334	0.078740	23.39771	0.0000
COR_AMARELA	0.407918	0.106236	3.839717	0.0001
COR_PARDA	0.052659	0.079757	0.660240	0.5091
RENDA_TOTAL_US\$	0.000296	1.84E-06	161.2578	0.0000
R-squared	0.260286	Mean dependent var	6.146067	
Adjusted R-squared	0.260271	S.D. dependent var	4.687066	
S.E. of regression	4.031227	Akaike info criterion	5.626040	
Sum squared resid	14262670	Schwarz criterion	5.626293	
Log likelihood	-2468910.	Hannan-Quinn criter.	5.626110	
F-statistic	17157.02	Durbin-Watson stat	1.801108	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 2010.

Todos os grupos Evangélicos apresentaram um impacto negativo sobre a variável dependente anos de estudo em 2010. Os grupos, Evangélico Pentecostal (-2,24), Evangélico Neopentecostal (-2,13), Evangélico sem Denominação (-1,55), Testemunha de Jeová (-1,14), Sem Religião (-0,88), Católico Apostólico (-0,76) e Evangélico de Missão (-0,53) ocuparam as mesmas posições de 2000 em 2010. Somente o grupo Cristão (outros), que em 2000 impactava positivamente (0,33), em 2010 passou a ter um impacto negativo de -0,01 sobre a variável dependente. Os grupos Reencarnacionista (1,16) e Mórmon (0,01) apresentam impactos positivos em 2010.

Identifica-se que o coeficiente de determinação R^2 do modelo é igual a 0,260286 o que indica que a variável dependente Anos de Estudo 2010 é explicada em 26,03% pelas variáveis que foram incluídas no modelo.

O resultado do desvio padrão da regressão foi de $\sqrt{S^2} = 4,031227$ indicando que este é o desvio padrão dos valores da variável dependente em relação a reta de regressão estimada. O teste F, retornou o valor de 17157,02 demonstrando que o valor é significativo e desta maneira rejeitamos a hipótese nula de que todos os coeficientes de declividade são iguais a zero.

Para verificar a existência de heteroscedasticidade foi realizado o Teste de White com o uso do Eviews e pode ser conferido abaixo:

Tabela 10 - Teste de White para Heteroscedasticidade em Anos de Estudo 2010

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	1588826.	Prob. F(18,877660)	0.0000
Obs*R-squared	851546.2	Prob. Chi-Square(18)	0.0000
Scaled explained SS	22243610	Prob. Chi-Square(18)	0.0000
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID^2			
Method: Least Squares			
Date: 11/06/18 Time: 20:20			
Sample: 1 877679			
Included observations: 877679			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados do Censo de 2010.

Como demonstrado por $Obs \cdot R^2$, seu resultado é de 851546,2. Considerando que nR^2 segue uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade igual a k na regressão auxiliar, rejeita-se a hipótese nula de que não há heteroscedasticidade.

De acordo com o Teste de Durbin Watson que retornou o resultado de 1,90, ao nível de 1%, concluímos que o valor d, encontra-se na zona de indecisão, desta forma, não é possível concluir pela ausência ou não de autocorrelação.

4.6 Resultados para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo

Os dados referentes aos indivíduos com 25 anos de idade ou mais foram organizados em painel e utilizou-se o Modelo de Efeitos Fixos com o uso dos Mínimos Quadrados Ordinários, para a estimação da seguinte regressão, formulada por Wooldridge (2011):

$$y_{it} = \delta_1 + \delta_2 d2_t + \delta_3 d3_t + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_k x_{itk} + a_i + u_{it}, \quad (25)$$

Sendo y_{it} = anos de estudo, δ_1 = igual ao intercepto do período t=1 (1991) dado por C na tabela de resultados do Eviews, $\delta_2 d2_t$ = dummy igual 0 para 1991 e 1 para 2000 correspondente a variável D2000 na tabela de resultados do Eviews, e $\delta_3 d3_t$ = dummy igual a 0 para 2000 e 1 para 2010 correspondente a D2010.

Tabela 11 – Resultado para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo

Dependent Variable: ANOS_DE_ESTUDO
Method: Least Squares
Date: 11/06/18 Time: 22:00
Sample (adjusted): 1 2622875
Included observations: 2119387 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.530188	0.105928	71.08808	0.0000
D2000	0.856299	0.006967	122.9105	0.0000
D2010	0.160922	0.006310	25.50331	0.0000
CATOLICO_APOSTOLICO	-0.833687	0.095949	-8.688852	0.0000
CRISTAO_OUTRO	0.008436	0.117354	0.071884	0.9427
EVANGELICO_DE_MISSAO	-0.731006	0.096405	-7.582652	0.0000
EVANGELICO_NEOPENTECOSTAL	-1.990250	0.103255	-19.27506	0.0000
EVANGELICO_PENTECOSTAL	-2.066173	0.096566	-21.39645	0.0000
EVANGELICO_SEM_DENOMINACAO	-1.458641	0.097777	-14.91803	0.0000
TESTEMUNHA_DE_JEOVA	-1.031817	0.093719	-11.00965	0.0000
MORMON	-0.242448	0.085178	-2.846358	0.0044
REENCARNACIONISTAS	0.839485	0.097028	8.651954	0.0000
OUTRAS_RELIGIOES	0.105884	0.105724	1.001509	0.3166
SEM_RELIGIAO	-0.843880	0.096972	-8.702301	0.0000
IDADE	-0.102425	0.000177	-577.6488	0.0000
SEXO	-0.286377	0.005319	-53.83845	0.0000
AREA	2.252526	0.006067	371.2993	0.0000
COR_PRETA	0.142456	0.045651	3.120559	0.0018
COR_PARDA	-0.003996	0.044854	-0.089087	0.9290
COR_AMARELA	1.003540	0.074098	13.54338	0.0000
COR_BRANCA	1.814445	0.044002	41.23557	0.0000
RENDA_TOTAL_US\$	0.000402	1.66E-06	241.7835	0.0000
R-squared	0.238460	Mean dependent var	5.921662	
Adjusted R-squared	0.238453	S.D. dependent var	4.402802	
S.E. of regression	3.842179	Akaike info criterion	5.529967	
Sum squared resid	31286782	Schwarz criterion	5.530097	
Log likelihood	-5860048.	Hannan-Quinn criter.	5.530001	
F-statistic	31601.70	Durbin-Watson stat	1.636416	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Através do modelo, podemos estimar o efeito de cada grupo de crença e das demais variáveis incluídas no modelo, por vinte anos. Desta forma, observamos que os grupos Católico Apostólico (-0,83), Evangélico de Missão (-0,73), Evangélico

Neopentecostal (-1,99), Evangélico Pentecostal (-2,06), Evangélico sem Denominação (-1,46), Testemunha de Jeová (-1,03), Mórmon (-0,24) e Sem Religião (-0,84) foram os grupos que afetaram negativamente a variável dependente anos de estudo por pelo menos vinte anos. O grupo de crença Reencarnacionista (0,84) foi o grupo que afetou mais positivamente a variável dependente, seguido do grupo Outras Religiões (0,11) e do grupo Cristão (outros) (0,01).

Através da estimação da regressão descrita acima, identificou-se que o coeficiente de determinação da regressão, dado por R^2 é igual a 0,238460. Ou seja, 23,85% por cento das variações nas médias em anos de estudo é explicado pelas variáveis incluídas no modelo. O resultado S.E of regression consiste no desvio padrão da regressão, dado por $\sqrt{S^2} = 3,84$. O teste F retornou o valor de 31601,70, o que indica que o valor é significativo e desta maneira rejeitamos a hipótese nula de que todos os coeficientes de declividade são iguais a zero, de acordo com a tabela F de Snedecor.

Conduzindo o Teste de White para verificar a existência de heteroscedasticidade, obtivemos o resultado demonstrado por $Obs \cdot R^2$ na tabela abaixo. Considerando que nR^2 segue uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade igual ao número de regressores na regressão auxiliar, ($nR^2 \sim X_{g1}^2$) a 5%, rejeita-se a hipótese nula de que não há heteroscedasticidade.

Tabela 12 – Teste de White para o Método de Diferenciação pelo Modelo de Efeitos Fixos para Anos de Estudo

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	4843791.	Prob. F(21,2119365)	0.0000
Obs*R-squared	2076130.	Prob. Chi-Square(21)	0.0000
Scaled explained SS	96835589	Prob. Chi-Square(21)	0.0000
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID^2			
Method: Least Squares			
Date: 11/06/18 Time: 22:01			
Sample: 1 2622875			
Included observations: 2119387			

Fonte: Elaborado pela autora com o software Eviews 9, a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Utilizando a estatística D de Durbin-Watson para verificar a existência de autocorrelação, concluímos que $d=1,63$ encontra-se na zona de indecisão ao nível de 1%, não podendo concluir se existe ou não autocorrelação.

4.7 Resultados para o Coeficiente de Determinação R^2 por Amostragem Beta.

Calculou-se o valor de R^2 possuindo uma amostragem Beta com o objetivo de encontrar o valor mínimo de R^2 para que se possa considerar os modelos estimados como modelos úteis. Considerando os valores de n e k utilizados para a estimação dos modelos para os censos de 1991, 2000 e 2010 ao nível de 5%, obtivemos os valores calculados de L através da função $BETA.ACUM.INV(1-\alpha;k/2;(n-k-1)/2)$ do Excel. Os resultados obtidos podem ser conferidos na tabela abaixo:

Tabela 13 – R^2 mínimo

	1991	2000	2010
n	561661	680047	877679
k	18	18	18
R^2 mínimo	0,00005140	0,00004245	0,00003289

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos microdados dos Censos de 1991, 2000 e 2010.

Considerando os valores mínimos obtidos, concluímos que todos os valores obtidos através de R^2 pelo Eviews são valores aceitáveis para considerar os modelos como úteis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variável religião neste estudo, foi considerada como uma instituição informal de acordo com North (2010) sendo, desta maneira, capaz de conduzir e ditar as normas de comportamento e interações humanas. Marshall (1996) considerou a religião como um grande fator na história do mundo e Williamson (2000) considerou este fator como presente do primeiro nível social como uma instituição informal e desempenhando um importante papel. Ambos autores deram destaque em suas análises à religião como uma variável importante a ser estudada.

Com o objetivo geral de verificar se a variável religião exerce alguma influência sobre o nível de educação dos indivíduos, utilizou-se os microdados dos censos de 1991, 2000 e 2010 para o estado do Rio Grande do Sul e conduziu-se o Teste de Hipótese Z, a estimação do Modelo de Regressão Linear para 1991, 2000 e 2010, o Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos e ainda, o cálculo do coeficiente de determinação R^2 por amostragem Beta para consideração dos modelos como modelos úteis. Para a execução dos testes, as denominações religiosas fornecidas pelos censos foram agrupadas conforme a proximidade de suas crenças, chegando a classificação final de onze grupos religiosos.

Ao realizar o Teste de Hipótese Z para verificar se as médias de anos de estudo para cada grupo de crença diferem ou não das médias dos grupos restantes, verificou-se que somente o grupo de crença denominado Evangélico sem Denominação não obteve uma média de anos de estudo diferente do restante da população de acordo com os microdados do censo para o ano de 1991. Porém, a média de anos de estudo do referido grupo, apresentou-se como diferente da média do restante da população de acordo com os microdados dos censos de 2000 e 2010. Todos os demais grupos de crença, apresentaram médias de anos de estudo diferentes do restante da população em 1991, 2000 e em 2010.

Ao verificar as influências dos grupos de crença sobre o nível de educação dos indivíduos para cada censo, o Modelo de Regressão Linear Cross-Section por Mínimos Quadrados Ordinários foi estimado com o uso do Software Eviews tendo como variável dependente a variável anos de estudo, e identificou-se que de acordo com os microdados de 1991, os grupos de crença que mais afetaram negativamente a variável dependente anos de estudo foram os Cristão (outros), seguido dos grupos Evangélico Pentecostal, Evangélico de Missão, Católico

Apostólico, Evangélico sem Denominação, e Testemunha de Jeová. Somente os grupos Evangélico Neopentecostal, Mórmon, Sem Religião e Reencarnacionista impactaram a variável anos de estudo positivamente. Para o censo de 2000 identificou-se que todos os grupos de crença Evangélicos impactaram negativamente a variável dependente, além dos grupos Católico Apostólico, Mórmon, Testemunha de Jeová e Sem Religião. Apenas Reencarnacionistas e Cristãos (outros) apresentaram coeficientes positivos. O impacto negativo de todos os grupos Evangélicos repetiu-se para os microdados de 2010, além dos grupos Testemunha de Jeová, Sem Religião, Católico Apostólico e Cristão (outros). Os grupos Reencarnacionista e Mórmon impactaram positivamente a variável dependente.

Ao utilizar o Método de Diferenciação com três períodos pelo Modelo de Efeitos Fixos para estimar o efeito fixo de cada grupo de crença sobre a variável anos de estudo identificou-se que por vinte anos, os grupos de crença apresentaram os seguintes efeitos fixos sobre anos de estudo: Católico Apostólico (-0,83), Evangélico de Missão (-0,73), Evangélico Neopentecostal (-1,99), Evangélico Pentecostal (-2,06), Evangélico sem Denominação (-1,46), Testemunha de Jeová (-1,03), Mórmon (-0,24) e Sem Religião (-0,84), Reencarnacionista (0,84), Outras Religiões (0,11) e do grupo Cristão (outros) (0,01).

O cálculo do valor R^2 por amostragem Beta retornou valores através dos quais podemos considerar todos os modelos estimados como modelos úteis, uma vez que os resultados obtidos são inferiores aos resultados apresentados pelos coeficientes de determinação R^2 fornecidos pelo Eviews.

Com todos os resultados obtidos, a hipótese levantada é a de que a variável religião pode sim exercer influência sobre os anos de estudo dos indivíduos através do efeito das instituições informais, dado as diferenças nos exercícios das capacitações individuais de acordo com as instituições informais uma vez que, algumas religiões influenciam positiva e outras negativamente tal variável.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, Nina Menezes; RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves; OLIVEIRA, Ana Maria Hermeto Camilo de. Religiosidade e desempenho escolar: o caso de jovens brasileiros da região metropolitana de Belo Horizonte. 2014. *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)*, Rio de Janeiro, v. 44, p.71-116, 2014.
- CUPERTINO, Fausto. *As muitas religiões do brasileiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ASSESSORIA PARLAMENTAR – DIAP. *Eleições 2018: Bancada Evangélica cresce na Câmara e no Senado*. 2014. Disponível em: <<http://www.diap.org.br/>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. *Estatística aplicada*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- FERNANDES, Paulo César da Conceição. *As origens do Espiritismo no Brasil: Razão, Cultura e Resistência no Início de uma Experiência (1850-1914)*. 2008. 139 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- FOGUEL, Miguel Nathan. Diferenças em Diferenças. In: FILHO, Naercio Menezes (Org.). *Avaliação Econômica de Projetos Sociais*. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora Ltda, 2012.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV. *Novo Mapa das Religiões*. 2011. Disponível em: <<https://cps.fgv.br/>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- GUIMARÃES, Guilherme Machado. *Religião e desenvolvimento humano: evidências no Brasil*. 2014. 96 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- GUJARATI, Damodar N. *Econometria Básica*. São Paulo: Markon Books, 2000.
- GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn. C. *Econometria Básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMHG, 2011.
- HAAVELMO, Trygve. The Probability Approach in Econometrics. *Journal of the Econometric Society*, Chicago, v. 12, p. 01-129, 1944.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo Demográfico 1991*. 1991. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo Demográfico 2000*. 2000. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo Demográfico 2010*. 2010. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

KHANDKER, Shahidur; B. KOOLWAL, Gayatri; SAMAD, Hussain. *Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*. The World Bank, 2010. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/>>. Acesso em: 26 out. 2018.

LOPES; Herton Castiglioni. Instituições e Crescimento Econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. *Revista de Economia Política*. São Paulo, n. 4, p. 619-637, 2013.

MACEDO, Emiliano Unzer. Religiosidade popular brasileira colonial: um retrato sincrético. *Revista Ágora*. Vitória, n. 7, p. 1-20, 2008.

MARSHALL, Alfred. *Princípios de Economia: Tratado Introdutório*. v. 1. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

NORTH, Douglass Cecil. Desempenho econômico através do tempo. *Revista de direito administrativo*, Rio de Janeiro, v. 255, p. 13-30, 2010.

_____. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, Nova York, n. 1, p. 97-112, 1991.

ORTIZ, Renato. A morte branca do feiticeiro negro. *Revista USP*, São Paulo, n. 7, p. 119-125, 1976.

PEW RESEARCH CENTER. *Religion in Latin America: Widespread Change in a Historically Catholic Region*. Washington, 2014. Disponível em: <<http://www.pewresearch.org>>. Acesso em: 20 mai. 2018.

PRANDI, Reginaldo. O Brasil com axé: candomblé e umbanda no mercado religioso. *Estudos avançados*, São Paulo, n. 52, p. 223-238, 2004.

_____. Referências sociais das religiões afro-brasileiras: sincretismo, branqueamento, africanização. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, n. 8, p. 151-167, 1998.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. *Training Material for Producing National Human Development Reports*. New York: [s.n] 2015.

QUININO, Roberto C.; REIS, Edna A.; BESSEGATO, Lupércio F. O Coeficiente de Determinação R² como Instrumento Didático para Avaliar a Utilidade de um Modelo de Regressão Linear Múltipla. *Relatórios Técnicos do DEST*, Belo Horizonte, [s.n], p. 1-14, 2011. Disponível em: <<http://www.est.ufmg.br/>>. Acesso em: 01 out. 2018

SAAD, Paulo Murad. Um método para estimar o peso de fatores sócio-econômicos sobre a mortalidade na infância a partir de informações retrospectivas das mães: aplicação para o estado de São Paulo, 1970 e 1976. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 4, 1984, Águas de São Pedro. *Anais...* São Paulo: ABEP, 1984, p. 1105-1139.

SAMUELSON, P. A.; KOOPMANS, T. C.; STONE, J. R. N. Report of the evaluative committee. *Econometrica*, New Haven, n. 2, p. 141-146, 1954.

SCALON, Maria Celi. Catholics and Protestants in Brazil. *America the Jesuit Review*, New York, v. 189, n. 4, p.13-13, 2003.

SEN, Amartya Kumar. *A ideia de justiça*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SILVA, Luiz Gustavo Teixeira da. Religião e Política no Brasil. *Latinoamérica*, Cidade do México, n. 64, p. 223-256, 2017.

STOCK, James H.; WATSON, Mark W. *Econometria*. São Paulo: Addison-Wesley, 2004.

TOLEDO, Cezar de Alencar Arnaut de.; BARBOZA, Marcos Ayres. A Formação do Protestantismo no Brasil. *Revista Histedbr On-line*, Campinas, n 35, p. 307-310, 2009.

WILLIAMSON, Oliver Eaton. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, n. 3, p. 595-613, 2000.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZULIAN, Aline; MARIN, Solange Regina; FEISTEL, Paulo Ricardo. Indivíduos, instituições e desenvolvimento econômico. *Revista Economia & Tecnologia*. Curitiba, v. 10, n. 4, p. 61-69, 2014.

ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DAS RELIGIÕES

(Continua)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
0	Sem religião	SEM RELIGIÃO	Não Possui
1	Agnóstico	SEM RELIGIÃO	Não Possui
2	Ateu	SEM RELIGIÃO	Não Possui
110	Católica Apostólica Romana	CATÓLICA APOSTÓLICA ROMANA	Igreja Católica Apostólica
111	Católica Carismática; Católica Pentecostal	CATÓLICA APOSTÓLICA ROMANA	Igreja Católica Apostólica
112	Católica Armênia; Católica Ucraniana	CATÓLICA APOSTÓLICA ROMANA	Igreja Católica Apostólica
120	Católica Apostólica Brasileira	CATÓLICA APOSTÓLICA BRASILEIRA	Igreja Católica Apostólica
130	Católica Ortodoxa	CATÓLICA ORTODOXA	Cristão Outro
140	Ortodoxa Cristã	ORTODOXA CRISTÃ	Cristão Outro
149	Outras ortodoxas cristãs	ORTODOXA CRISTÃ	Cristão Outro
199	Outras católicas	OUTRAS CATÓLICAS	Cristão Outro
210	Igrejas Luteranas	EVANGÉLICA DE MISSÃO LUTERANA	Evangélicos de Missão
219	Outras evangélicas de missão luterana	EVANGÉLICA DE MISSÃO LUTERANA	Evangélicos de Missão
220	Igreja Evangélica Presbiteriana	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
221	Igreja Presbiteriana Independente	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
222	Igreja Presbiteriana do Brasil	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
223	Igreja Presbiteriana Unida	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
224	Presbiteriana Fundamentalista	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
225	Presbiteriana Renovada	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
229	Outras evangélicas de missão presbiteriana	EVANGÉLICA DE MISSÃO PRESBITERIANA	Evangélicos de Missão
230	Igreja Evangélica Metodista	EVANGÉLICA DE MISSÃO METODISTA	Evangélicos de Missão
231	Evangélica Metodista Wesleyana	EVANGÉLICA DE MISSÃO METODISTA	Evangélicos de Missão
232	Evangélica Metodista Ortodoxa	EVANGÉLICA DE MISSÃO METODISTA	Evangélicos de Missão
239	Outras evangélicas de missão metodista	EVANGÉLICA DE MISSÃO METODISTA	Evangélicos de Missão

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
240	Igreja Evangélica Batista	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
241	Convenção Batista Brasileira	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
242	Convenção Batista Nacional	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
243	Batista Pentecostal	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
244	Batista Bíblica	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
245	Batista Renovada	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
249	Outras evangélicas de missão batista	EVANGÉLICA DE MISSÃO BATISTA	Evangélicos de Missão
250	Igreja Evangélica Congregacional	EVANGÉLICA DE MISSÃO CONGREGACIONAL	Evangélicos de Missão
251	Igreja Congregacional Independente	EVANGÉLICA DE MISSÃO CONGREGACIONAL	Evangélicos de Missão
259	Outras evangélicas de missão congregacional	EVANGÉLICA DE MISSÃO CONGREGACIONAL	Evangélicos de Missão
260	Igreja Evangélica Adventista do Sétimo Dia	EVANGÉLICA DE MISSÃO ADVENTISTA	Evangélicos de Missão
261	Igreja Evangélica Adventista Movimento de Reforma	EVANGÉLICA DE MISSÃO ADVENTISTA	Evangélicos de Missão
262	Igreja Evangélica Adventista da Promessa	EVANGÉLICA DE MISSÃO ADVENTISTA	Evangélicos de Missão
269	Outras evangélicas de missão adventista	EVANGÉLICA DE MISSÃO ADVENTISTA	Evangélicos de Missão
270	Igreja Evangélica Episcopal Anglicana	EVANGÉLICA DE MISSÃO EPISCOPAL ANGLICANA	Evangélicos de Missão
279	Outras evangélicas missão episcopal anglicana	EVANGÉLICA DE MISSÃO EPISCOPAL ANGLICANA	Evangélicos de Missão
280	Igreja Evangélica Menonita	EVANGÉLICA DE MISSÃO MENONITA	Evangélicos de Missão
289	Outras evangélicas de missão menonita	EVANGÉLICA DE MISSÃO MENONITA	Evangélicos de Missão
300	Exército da Salvação	EXÉRCITO DA SALVAÇÃO	Evangélicos de Origem Pentecostal
310	Igreja Evangélica Assembleia de Deus	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL ASSEMBLEIA DE DEUS	Evangélicos de Origem Pentecostal
311	Igreja Assembleia de Deus Madureira	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL ASSEMBLEIA DE DEUS	Evangélicos de Origem Pentecostal

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
312	Igreja Assembleia de Deus de Todos os Santos	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
319	Outras evangélicas de origem pentecostal assembleia de Deus	ASSEMBLEIA DE DEUS EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
329	Outras evangélicas de origem pentecostal congregação cristã do Brasil	ASSEMBLEIA DE DEUS EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL	Evangélicos de Origem Pentecostal
330	Igreja Evangélica Pentecostal O Brasil para Cristo	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL O BRASIL PARA CRISTO	Evangélicos de Origem Pentecostal
339	Outras evangélicas de origem pentecostal o Brasil para Cristo	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL O BRASIL PARA CRISTO	Evangélicos de Origem Pentecostal
340	Igreja Evangelho Quadrangular	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL EVANGELHO QUADRANGULAR	Evangélicos de Origem Pentecostal
349	Outras evangélicas de origem pentecostal evangelho quadrangular	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL EVANGELHO QUADRANGULAR	Evangélicos de Origem Pentecostal
350	Igreja Universal do Reino de Deus	EVANGÉLICA DE ORIGEM NEOPENTECOSTAL UNIVERSAL DO REINO DE DEUS	Evangélicos de Origem Neopentecostal
359	Outras evangélicas de origem neopentecostal universal do reino de Deus	EVANGÉLICA DE ORIGEM NEOPENTECOSTAL UNIVERSAL DO REINO DE DEUS	Evangélicos de Origem Neopentecostal
360	Igreja Evangélica Casa da Bênção	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CASA DA BÊNÇÃO	Evangélicos de Origem Pentecostal
369	Outras evangélicas de origem pentecostal casa da bênção	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CASA DA BÊNÇÃO	Evangélicos de Origem Pentecostal
370	Igreja Evangélica Casa de Oração	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CASA DE ORAÇÃO	Evangélicos de Origem Pentecostal
379	Outras evangélicas de origem pentecostal casa de oração	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CASA DE ORAÇÃO	Evangélicos de Origem Pentecostal

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
380	Igreja Evangélica Pentecostal Deus é Amor	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL DEUS É AMOR	Evangélicos de Origem Pentecostal
389	Outras evangélicas de origem pentecostal Deus é amor	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL DEUS É AMOR	Evangélicos de Origem Pentecostal
390	Igreja Evangélica Pentecostal Maranata	EVANGÉLICA DE ORIGEM NEOPENTECOSTAL MARANATA	Evangélicos de Origem Neopentecostal
399	Outras evangélicas de origem neopentecostal Maranata	EVANGÉLICA DE ORIGEM NEOPENTECOSTAL MARANATA	Evangélicos de Origem Neopentecostal
400	Evangélica renovada, restaurada e reformada não determinada	EVANGÉLICA RENOVADA NÃO DETERMINADA	Evangélicos de Origem Pentecostal
401	Pentecostal renovada, restaurada e reformada não determinada	EVANGÉLICA RENOVADA NÃO DETERMINADA	Evangélicos de Origem Pentecostal
409	Outras evangélicas renovadas não determinadas	EVANGÉLICA RENOVADA NÃO DETERMINADA	Evangélicos de Origem Pentecostal
410	Evangélica Pentecostal Sem Vínculo Institucional	EVANGÉLICA PENTECOSTAL SEM VÍNCULO INSTITUCIONAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
419	Outras evangélicas pentecostal sem vínculo institucional	EVANGÉLICA PENTECOSTAL SEM VÍNCULO INSTITUCIONAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
420	Igreja Evangélica Comunidade Cristã	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL COMUNIDADE CRISTÃ	Evangélicos de Origem Pentecostal
429	Outras evangélicas de origem pentecostal comunidade cristã	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL COMUNIDADE CRISTÃ	Evangélicos de Origem Pentecostal
430	Igreja de Origem Pentecostal Nova Vida	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL NOVA VIDA	Evangélicos de Origem Pentecostal
439	Outras evangélicas de origem pentecostal nova vida	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL NOVA VIDA	Evangélicos de Origem Pentecostal
440	Igreja Evangélica Comunidade Evangélica	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL COMUNIDADE EVANGÉLICA	Evangélicos de Origem Pentecostal
449	Outras evangélicas de origem pentecostal comunidade evangélica	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL COMUNIDADE EVANGÉLICA	Evangélicos de Origem Pentecostal

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
450	Outras Igrejas Evangélicas Pentecostais	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
451	Igreja Internacional da Graça de Deus	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
452	Igreja Apostólica Renascer em Cristo	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
453	Igreja Evangélica Reviver em Cristo	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
454	Igreja Universal dos Filhos de Deus	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
455	Igreja Mundial do Poder de Deus	OUTRAS IGREJAS EVANGÉLICAS DE ORIGEM PENTECOSTAL	Evangélicos de Origem Pentecostal
460	Igreja Pentecostal Avivamento Bíblico	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL AVIVAMENTO BÍBLICO	Evangélicos de Origem Pentecostal
469	Outras evangélicas de origem pentecostal avivamento bíblico	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL AVIVAMENTO BÍBLICO	Evangélicos de Origem Pentecostal
470	Igreja Evangélica Cadeia da Prece	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CADEIA DA PRECE	Evangélicos de Origem Pentecostal
479	Outras evangélicas de origem pentecostal cadeia da prece	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL CADEIA DA PRECE	Evangélicos de Origem Pentecostal
480	Igreja do Nazareno	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL IGREJA DO NAZARENO	Evangélicos de Origem Pentecostal
489	Outras evangélicas de origem pentecostal igreja do Nazareno	EVANGÉLICA DE ORIGEM PENTECOSTAL IGREJA DO NAZARENO	Evangélicos de Origem Pentecostal
490	Evangélica não determinada	EVANGÉLICA NÃO DETERMINADA	Evangélico sem Denominação
491	Evangélica Sem Vínculo Institucional	EVANGÉLICA NÃO DETERMINADA	Evangélico sem Denominação
492	Declaração múltipla de religião evangélica	EVANGÉLICA NÃO DETERMINADA	Evangélico sem Denominação
499	Outras evangélicas	EVANGÉLICA NÃO DETERMINADA	Evangélico sem Denominação

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
510	Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias/Mórmons	IGREJA DE JESUS CRISTO DOS SANTOS DOS ÚLTIMOS DIAS	Mórmons
519	Outras igrejas de Jesus Cristo dos santos dos últimos dias	IGREJA DE JESUS CRISTO DOS SANTOS DOS ÚLTIMOS DIAS	Mórmons
520	Testemunha de Jeová	EVANGELICOS TESTEMUNHA DE JEOVÁ	Testemunhas de Jeová
529	Outros evangélicos testemunha de Jeová	EVANGELICOS TESTEMUNHA DE JEOVÁ	Testemunhas de Jeová
530	Legião da Boa Vontade/Religião de Deus	LBV/RELIGIÃO DE DEUS	Reencarnacionistas
590	Espiritualista	ESPIRITUALISTA	Reencarnacionistas
599	Outras espiritualistas	ESPIRITUALISTA	Reencarnacionistas
610	Espírita, Kardecista	ESPÍRITA	Reencarnacionistas
619	Outras Espíritas	ESPÍRITA	Reencarnacionistas
620	Umbanda	UMBANDA	Reencarnacionistas
629	Outras umbandas	UMBANDA	Reencarnacionistas
630	Candomblé	CANDOMBLÉ	Reencarnacionistas
639	Outros candomblés	CANDOMBLÉ	Reencarnacionistas
640	Religiosidades afro-brasileiras	OUTRAS DECLARAÇÕES DE RELIGIOSIDADE AFRO-BRASILEIRA	Outros
641	Declaração múltipla de religiosidade afro com outras religiosidades	OUTRAS DECLARAÇÕES DE RELIGIOSIDADE AFRO-BRASILEIRA	Reencarnacionistas
649	Outras declarações de religiosidade afro-brasileira	OUTRAS DECLARAÇÕES DE RELIGIOSIDADE AFRO-BRASILEIRA	Outros
710	Judaísmo	JUDAÍSMO	Outros
711	Essenismo	JUDAÍSMO	Reencarnacionistas
719	Outros judaísmos	JUDAÍSMO	Outros
740	Hinduísmo	HINDUÍSMO	Reencarnacionistas
741	Ioga	HINDUÍSMO	Reencarnacionistas
749	Outros hinduísmos	HINDUÍSMO	Reencarnacionistas
750	Budismo	BUDISMO	Reencarnacionistas
751	Nitiren	BUDISMO	Reencarnacionistas
752	Budismo Theravada	BUDISMO	Reencarnacionistas

(Continuação)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
753	Zen Budismo	BUDISMO	Reencarnacionistas
754	Budismo Tibetano	BUDISMO	Reencarnacionistas
755	Soka Gakkai	BUDISMO	Reencarnacionistas
759	Outros budismos	BUDISMO	Reencarnacionistas
760	Igreja Messiânica Mundial	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
761	Seicho No-le	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
762	Perfect Liberty	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
763	Hare Krishna	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
764	Discípulos de Osho	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
765	Tenrykyo	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
766	Mahicari	NOVAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
790	Religiões Orientais	OUTRAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Outros
791	Bahai	OUTRAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Outros
792	Shintoísmo	OUTRAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
793	Taoísmo	OUTRAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Reencarnacionistas
799	Outras religiões orientais	OUTRAS RELIGIÕES ORIENTAIS	Outros
810	Islamismo	ISLAMISMO	Outros
811	Druso	ISLAMISMO	Reencarnacionistas
819	Outros Islamismos	ISLAMISMO	Outros
820	Esotérica	TRADIÇÕES ESOTÉRICAS	Reencarnacionistas
821	Racionalismo Cristão	TRADIÇÕES ESOTÉRICAS	Reencarnacionistas
829	Outras esotéricas	TRADIÇÕES ESOTÉRICAS	Reencarnacionistas
830	Tradições Indígenas	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Outros
831	Santo Daime	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Reencarnacionistas
832	União do Vegetal	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Reencarnacionistas
833	A Barquinha	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Reencarnacionistas
834	Neoxamânica	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Reencarnacionistas
839	Outras indígenas	TRADIÇÕES INDÍGENAS	Outros

(Conclusão)

Cód.	Denominação Religiosa	Grupo religioso	Grupo de Crença
850	Religiosidade cristã não determinada	RELIGIOSIDADE CRISTÃ NÃO DETERMINADA	Cristão Outro
890	Religiosidade não determinada ou mal definida	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Indefinido/Não Sabe
891	Declaração múltipla de religiosidade católica/outras religiosidades	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Cristão Outro
892	Declaração múltipla de religiosidade evangélica/outras religiosidades	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Evangélico sem Denominação
893	Declaração múltipla de religiosidade católica/espírita	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Reencarnacionistas
894	Declaração múltipla de religiosidade católica/umbanda	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Reencarnacionistas
895	Declaração múltipla de religiosidade católica/candomblé	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Reencarnacionistas
896	Declaração múltipla de religiosidade católica/kardecista	NÃO DETERMINADA E MÚLTIPLO PERTENCIMENTO	Reencarnacionistas
990	Não sabiam	NÃO SABIAM E SEM DECLARAÇÃO	Indefinido/Não Sabe

Fonte: GUIMARÃES, Guilherme Machado. *Religião e desenvolvimento humano: evidências no Brasil*. 2014. 96 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.