



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CCSA)
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE (DFC)
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS (CCA)**

GIOVANNA ALVES NUNES

**FECUNDIDADE NO BRASIL: uma análise a partir de grupos
religiosos em 2006**

**JOÃO PESSOA
2020**

GIOVANNA ALVES NUNES

FECUNDIDADE NO BRASIL: uma análise a partir de grupos religiosos em 2006

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

Área de concentração: Demografia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Anna Paola Fernandes Freire.

**JOÃO PESSOA
2020**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

N972f Nunes, Giovanna Alves.

Fecundidade no Brasil: uma análise a partir de grupos religiosos em 2006 / Giovanna Alves Nunes. - João Pessoa, 2020.

48 f. : il.

Orientação: Anna Paola Fernandes Freire.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Número de filhos. 2. Religião. 3. Religiosidade. I. Freire, Anna Paola Fernandes. II. Título.

UFPB/CCSA

GIOVANNA ALVES NUNES

FECUNDIDADE NO BRASIL: uma análise a partir de grupos religiosos em 2006

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II)
para o curso de Ciências Atuariais na UFPB,
como requisito parcial à obtenção do título de
bacharel em Ciências Atuariais.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Anna Paola Fernandes Freire
Orientadora
UFPB

Prof^a. Me. Ionara Stefani Viana de Oliveira
Membro avaliador
UFPB

Prof. Me. Herick Cidarta Gomes de Oliveira
Membro avaliador
UFPB

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom minha da vida e por sempre ter me abençoado com Seu amor Ágape.

À Nossa Senhora, Mãe de Jesus e nossa, por sempre está intercedendo por mim a Deus.

Aos meus pais, por sempre me amarem, apoiarem e estarem presente em todos os momentos da minha vida.

Aos meus amigos, especialmente os amigos do curso de ciências atuariais, que se tornaram amigos para a vida, pela cumplicidade nos momentos de alegria e de estresse.

Aos mestres, que dedicam suas vidas ensinando com amor e empenho aos seus alunos.

Em especial à minha orientadora professora Dr^a. Anna Paola Fernandes Freire pelo amor, apoio, dedicação e oportunidade de ser sua orientanda nessa fase que se conclui da minha vida.

RESUMO

A proporção de pessoas que afirmam possuir uma religião vem diminuindo desde a década de 1970 no Brasil, principalmente a religião católica, vez que, a quantidade de pessoas que se declaram sem religião aumentou 10 vezes no mesmo período. Ao mesmo tempo observa-se uma queda na fecundidade, a média de filhos por mulher passou de 5,8 em 1970 para 1,9 em 2010. O objetivo deste estudo foi analisar a influência da religião e da religiosidade das pessoas sobre a fecundidade no Brasil. O estudo utilizou 15.575 observações da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006. As variáveis investigadas foram número total de filhos, religião da mulher, frequência religiosa e as variáveis sociodemográficas, que foram idade da mulher, macrorregião, renda e estado civil. Além da análise descritiva dos dados, foi aplicado um modelo de regressão pelo método Mínimo Quadrado Ordinário (MQO). Com a qual, observou-se que a variável religião foi significativa e positiva, indicando uma relação uniforme entre religião e quantidade de filhos, porém a variável frequência religiosa, que indicava a religiosidade da mulher, não foi significativa no modelo.

Palavras-chave: Número de filhos. Religião. Religiosidade.

ABSTRACT

The proportion of people who claim to have a religion has been decreasing since the 1970s in Brazil, especially the Catholic religion, and the number of people who claim to have no religion has increased tenfold over the same period. At the same time a drop in fertility is observed, the average number of children per woman has dropped from 5.8 in 1970 to 1.9 in 2010. The objective of this study was to analyze the influence of religion and religiosity of people on fertility in Brazil. The study used 15,575 observations from the 2006 Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). The variables investigated were total number of children, women's religion, and religious frequency, and the sociodemographics variables were women's age, macroregion, income and marital status. Besides the descriptive analysis of the data, a regression by Ordinary Least Squares (OLS) was performed. It was observed that the variable religion was significant and positive, indicating a consistent relationship between religion and the number of children, but the variable religious frequency, which indicated the woman's religiosity, was not significant.

Keywords: Number of children. Religion. Religiosity.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 Objetivos | 10 |
| 1.1.1 Objetivo Geral | 10 |
| 1.1.2 Objetivos Específicos | 10 |
| 1.2 Justificativa | 11 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 14 |
| 2.1 Religião/Religiosidade no Brasil | 14 |
| 2.1.1 Importância sociocultural das religiões na sociedade | 17 |
| 2.2 Teoria da Transição Demográfica no Brasil | 20 |
| 3 ESTUDOS ANTERIORES | 23 |
| 4 METODOLOGIA | 27 |
| 4.1 População e amostra | 27 |
| 4.2 Método de estimação | 27 |
| 4.2.1 Pressupostos do Modelo..... | 29 |
| 5.1 Análise Descritiva | 33 |
| 5.2 Análise dos Pressupostos | 40 |
| 5.3 Modelo de Regressão | 41 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 44 |
| REFERÊNCIAS | 45 |

1 INTRODUÇÃO

A religião pode ser conceituada como “um sistema comum de crenças e práticas relativas a seres sobre-humanos, dentro de universos históricos e culturais específicos” (SILVA, 2004, p. 4), como também “uma resposta à necessidade humana de enfrentar inúmeras situações de crise ao longo de sua existência individual e coletiva, em especial a morte” (BELLOTTI, 2011, p. 19).

Bellotti (2011) citou a secularização, acontecimento mais perceptível no Ocidente a partir do século XX, e a autonomia religiosa individual, que acontece quando a própria pessoa é quem dá a palavra final sobre o que acreditar e o quanto acreditar, como fenômenos que colaboraram para o afastamento dos indivíduos e as instituições religiosas.

Segundo o *Pew Research Center*, entidade sem fins lucrativos que possui banco de dados que informa ao público sobre as questões, atitudes e tendências que moldam o mundo, tendo em 2010, 31,4% das pessoas se denominavam cristãs, 23,2% muçumanas, 16,4% sem filiação religiosa e 15% hindus. Já, na América do Norte 77,4% das pessoas intitulavam-se cristãs, 1% muçumanas e 17,1% sem filiação.

Para a América Latina e Caribe, em 2010, a proporção de cristãos aumenta, chegando a 90%, 0,1% muçumanos e 7,7% sem filiação. A Europa apresentava uma taxa de pessoas que se declararam sem filiação religiosa acima da média mundial com 18,8%, 74,5% se declararam cristãos e 5,9% muçumanos. Mas, foram os Países Asiáticos e do Pacífico que exibiram as maiores taxas de pessoas sem filiação com 21,2%, 24,3% de muçumanos, 25,3% de hindus e 7,1% de cristãos. Para o continente africano, a pesquisa segmentou em Oriente Médio e Norte da África com concentração de muçumanos em 93%, 3,7% de cristãos e 0,6% sem filiação e África Subsaariana, que apresentava maioria cristã com 62,9%, 30,2% de muçumanos e 3,2% sem filiação religiosa.

Nesse contexto, o Brasil apresenta características religiosas semelhantes à América Latina e ao Caribe, porém sua composição mudou de predominante católica (91%) da população na década de 1970 para, aproximadamente, 65% em 2010. Houve crescimento na porcentagem de protestantes de 5,2% em 1970 para 22,2%

em 2010 e também aumento do número de pessoas que não têm uma filiação religiosa, que cresceu de 0,8% no Censo de 1970 para 8,0% em 2010.

Desde o início do século XX os países vêm passando por uma mudança no comportamento sexual e cultural que foram algumas das razões que ocasionaram a diminuição da fecundidade. Para o Brasil a mudança foi mais recente e mais notável, pois aconteceu a partir da década de 1970, a Taxa de Fecundidade Total (TFT)¹, brasileira diminuiu de 6 para 3 filhos em um período de 26 anos. Países como Reino Unido, Polônia e Estados Unidos levaram mais de 80 anos para que as suas taxas caíssem pela metade, como mostra o site *Our World in Data*. No último Censo realizado no Brasil em 2010, havia 1,9 filho para cada mulher em idade fértil.

Estudiosos de todo o mundo pesquisam se as religiões, com suas doutrinas, regras e dogmas, interferem no comportamento das pessoas, como é o exemplo de Carvalho e Verona (2014) que calcularam e analisaram o nível e o padrão de fecundidade de acordo com os grupos religiosos brasileiros. Já, Costa e Carvalho (2014) estudaram se o uso de contraceptivos era diferente entre os adeptos das religiões predominantes do Brasil. Peri-Rotem (2016) estudou a importância da religião para as mulheres dos países da Grã-Bretanha, França e Holanda para a formação das famílias. Por fim, pode-se citar o trabalho de Dilmaghani (2018) que estudou se, além da religião, a religiosidade influenciava a fecundidade das mulheres do Canadá.

Assim, diante do exposto indaga-se: **qual a influência das religiões e da religiosidade das pessoas sobre a fecundidade no Brasil?**

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a influência da religião e da religiosidade na fecundidade brasileira.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Produzir um levantamento do perfil religioso no Brasil e no mundo;
- Efetuar um apanhado dos dados; e

¹ “Corresponde ao número médio de filhos que uma mulher teria ao terminar o período reprodutivo” (CARVALHO; SAWYER; RODRIGUES, p. 22, 1998)

- Operar ferramentas econométricas para exibir a influência da religião e da religiosidade na fecundidade brasileira.

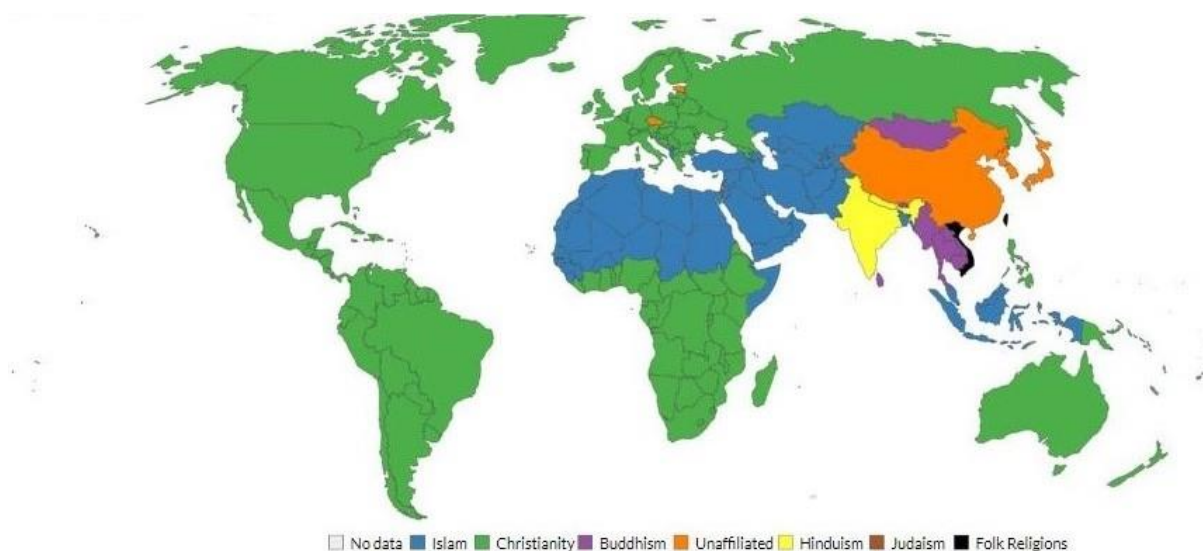
1.2 Justificativa

Estudos com a temática sobre fecundidade e religião são elaborados ao redor do mundo, especialmente após a segunda fase da Transição Demográfica² (MIRANDA-RIBEIRO et al., 2014). Nos Estados Unidos, Goldscheider e Mosher (1991) estudaram os padrões de uso de contraceptivos entre as mulheres de diversas religiões e as sem religião, e a análise sugere que a religião e religiosidade são fatores importantes. Já, McQuillan (2004) questionou em seu trabalho quando a religião influencia a fecundidade e o mesmo focou três pontos em que pode haver tal influência: quando a religião articula normas de comportamento, quando grupos religiosos têm meios de comunicar seus ensinamentos a seus membros e quando há um forte apego e senso de comunidade entre os membros da religião.

A Figura 1 apresenta como era a distribuição das pessoas de acordo com a profissão de fé, de maior proporção, em cada País em 2010. Já, a Figura 2 mostra a TFT de cada País, também para o ano de 2010. Observa-se que os países de maioria cristã exibem as menores taxas de fecundidade, abaixo da taxa de reposição que seria de 2,1 filhos, com exceção da África Subsaariana que apresenta entre 6 e 7 filhos para cada mulher em idade fértil. Por sua vez, os países de maioria muçumana exibiam as maiores TFTs como o Níger com 7,29, Somália com 6,37 e Mali com 6,14 filhos por mulher.

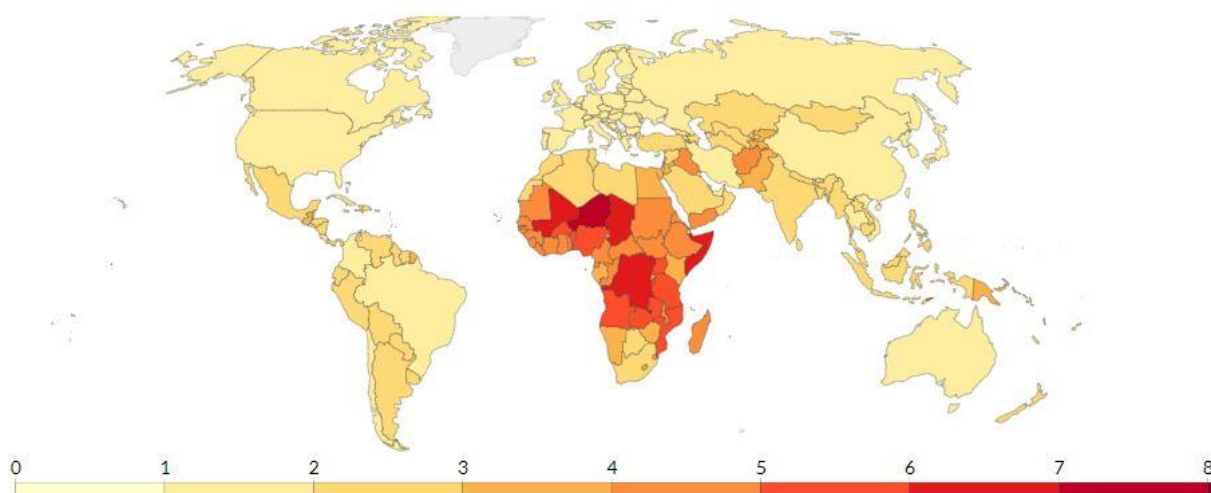
² Após o declínio da mortalidade, que caracteriza a primeira fase da transição demográfica, também acontece a queda da fecundidade.

Figura 1: Religião com a maior porcentagem de seguidores no país em 2010



Fonte: Religious Composition – Pew (2017) apud Our World in Data (2019).

Figura 2: Taxa de Fecundidade Total em 2015



Fonte: UN Population (2017) apud Our World in Data (2019).

No Brasil, a maioria dos estudos são voltados para o comportamento sexual de adolescentes e jovens e a influência da religião sobre eles (MIRANDA-RIBEIRO et al, 2009; VERONA, 2011; VERONA e DIAS JÚNIOR, 2012; e VERONA e REGNERUS, 2014)³. Contudo, Barros, Alves e Cavenaghi (2008) apresentaram o perfil socioeconômico dos casais que têm dupla renda, mas sem filhos. Esse tipo de arranjo familiar é “típico de uma sociedade pós-industrial e pós-moderna” (BARROS; ALVES; CAVENAGHI, 2008, p.11), em que ainda representa uma pequena fatia da população

³ Mais trabalhos que relacionam a religião e a fecundidade serão apresentados na seção 3.

brasileira, com 3,7% em 2006. Tais casais têm idade entre 20 e 39 anos, com anos de estudo entre 11 e 14 anos, e a metade destes casais estão localizados na região Sudeste, com casa própria e renda superior aos demais arranjos familiares que possuem filhos.

Assim, com as mudanças tanto dos níveis de fecundidade no Brasil como na estrutura religiosa entre cristãos católicos e protestantes, pessoas que possuem religiosidade, mas sem estar ligado à uma denominação e pessoas estritamente sem religião, é necessário um estudo e análise mais profunda e detalhada entre uma relação dos fenômenos.

Pesquisas nessa área são importantes uma vez que podem determinar o comportamento da sociedade como um todo, em termos culturais, ao articular normas de comportamento, em termos econômicos, quando um casal, ou simplesmente um homem ou uma mulher, solteiros, decidem não ter filho, impactando a longo prazo, por exemplo, na quantidade de força de trabalho ativa, como em termos sociais na questão da tolerância, respeito ao próximo. Ou seja, o estudo ao responder ao questionamento “se e o quanto” a religião influencia na taxa fecundidade brasileira se faz necessário para se conhecer o perfil e para possíveis políticas públicas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Religião/Religiosidade no Brasil

Com a chegada de Pedro Álvares Cabral em 1500 desembarcaram também no Brasil padres que celebraram a primeira Missa em 26 de abril de 1500, para auxiliar no projeto de colonização da nova terra descoberta. A partir daí o catolicismo se fez presente e importante no processo de desenvolvimento do Brasil, principalmente até a proclamação da república (1889), quando deixou de ser religião oficial. Mas, mesmo após esse marco, o vínculo entre a religião Católica e o Estado continuou, como em 1931 quando Nossa Senhora da Conceição Aparecida foi proclamada padroeira do Brasil e em 1980 quando o governo, militar na época, declarou o dia 12 de outubro, dia de Aparecida, feriado nacional (ALVES et al., 2012).

Os primeiros protestantes chegaram ao Brasil em 1855, vindos de países com raízes protestantes como Alemanha e Inglaterra. O protestantismo foi sendo difundido pelo Brasil tanto pela imigração quanto pelos missionários. Igreja Batista, Presbiteriana, Assembleia de Deus, Pentecostal Deus é Amor e Igreja Universal do Reino de Deus, sendo as três últimas criadas já no Brasil (ALVES et al., 2012), são exemplos das denominações, que podem ter características tradicionais, pentecostais e neopentecostais.

A categoria sem religião, nos moldes atuais, foi introduzida nos Censos, que é uma fonte para se conhecer as condições de vida de uma população, a partir da década de 1960 e como atesta Vieira (2015, p. 606)

O fenômeno dos sem religião é predominante nos indivíduos dos 15 aos 39 anos, porque nesses grupos de idade os percentuais são sempre superiores aos da população brasileira. Observa-se que os indivíduos dessas faixas etárias são os que estão mais sujeitos às mudanças socioculturais.

Segundo Rodrigues (2012), existem dois tipos de sem religião, os com religiosidade e os sem religiosidade. Os com religiosidade são aqueles que mantêm a fé em Deus ou em outra força transcendente. Já, os sem religiosidade são os ateus e agnósticos, considerados descrentes ou duvidosos da existência de um ser transcendente.

No segmento “outras religiões” são consideradas as religiões com menos expressões no Brasil, a saber: espiritismo, judaísmo, islamismo, religiões orientais e

religiões africanas, que de acordo com Antoniazzi (2004) estão estacionadas em cerca de 3% da população desde 1980.

Os ensinamentos da Igreja Católica em relação à fecundidade estão dispostos no Catecismo da Igreja Católica (CIC) (CIC, 2000, p. 11), que é uma “exposição da fé da Igreja e da doutrina católica, testemunhadas ou iluminadas pela Sagrada Escritura, pela tradição apostólica e pelo Magistério da Igreja”. No parágrafo 2.363 está escrito que o matrimônio tem como fim o bem dos cônjuges e a transmissão da vida, ou seja, exige a fidelidade e a fecundidade do casal. Já, no parágrafo 2.366 afirma que “a fecundidade é um dom [...], porque o amor conjugal tende naturalmente a ser fecundo” (CIC, § 2.366), porém, por razões justas, os cônjuges podem espaçar o nascimento dos filhos, contanto que o desejo do espaçamento não provenha do egoísmo e sim esteja “de acordo com a justa generosidade de uma paternidade responsável” (CIC, § 2.368).

A Bíblia é considerada a fonte fundamental da revelação e inspiração para as igrejas históricas protestantes, porém elas não acreditam que há autoridade bíblica, portanto, a interpretação da mesma é livre e “altamente influenciada pela identidade individual e social e pelas experiências pessoais” (FERRIS, 2007, p. 170). Baseando-se na Bíblia, as tradições protestantes, segundo Ferris (2007, p. 173), “não defendiam a necessidade do celibato entre os pastores, ou a associação direta entre a atividade sexual e a procriação”.

Nesse contexto, é importante destacar que o processo de diversificação religiosa não se deu com a mesma intensidade em todo Brasil. As mudanças religiosas se deram, primeiramente, nas grandes capitais e nas regiões metropolitanas dessas capitais.

Os Estados do Rio de Janeiro, Rondônia e Espírito Santo foram os que apresentaram menor número de católicos e o número de pessoas “sem religião” é superior ao nível nacional no Censo do ano 2000.

Segundo Antoniazzi (2004) as cidades do interior do Nordeste foram marcadas, desde o século XVIII, pelas missões populares de capuchinhos e outros religiosos e, juntamente com o interior de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, apresentavam o maior número de católicos.

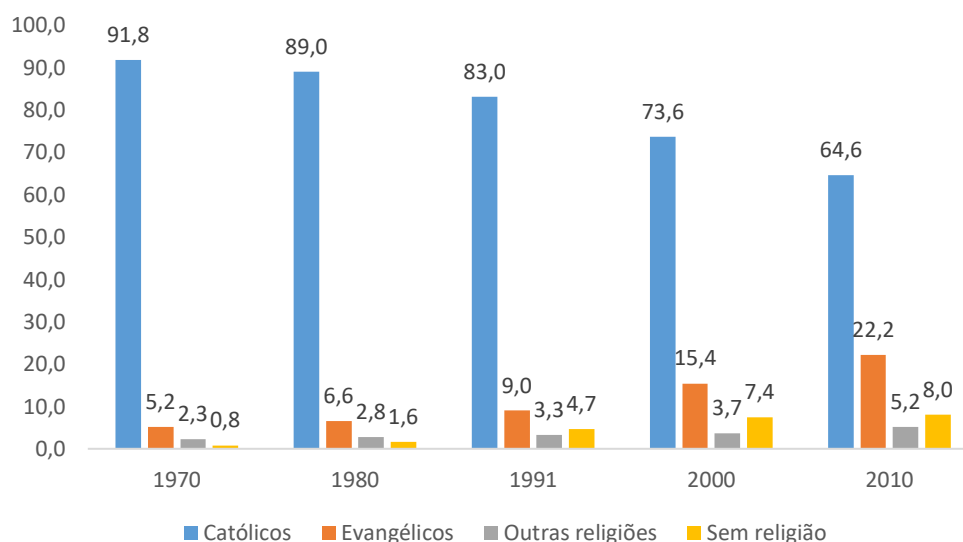
Dados dos primeiros censos até o realizado em 1940 apresentavam a hegemonia de católicos com 95,2%, 2,6% de evangélicos, 1,9% outras religiões e 0,2% da população se considerava “sem religião”. Mas, a partir da década de 1970 o

cenário religioso começou a mudar. O número de católicos decresceu de 91,8% da população para 89% em 1980, 83% em 1991, 73,6% em 2000, chegando a 64,6% em 2010, ou seja, passou de mais de 90% para menos de 2/3 da população brasileira.

O oposto aconteceu com os protestantes, no censo de 1970 eles representavam 5,2% da população passando para 6,6% em 1980, 9% em 1991, 15,4% em 2000 e 22,2% em 2010. Já, para a população “sem religião”, em 1970 eram 0,8%, 1,6% em 1980, 4,7% em 1991, 7,4% em 2000 e 8% em 2010. Não houve grande alteração na porcentagem da população que participam de outras religiões, em 1970 era 2,3% e em 2010, 5,2%.

O Gráfico 1 apresenta a população brasileira segregada pelos grupos religiosos de 1970 até o Censo mais recente, 2010. Observa-se o fenômeno da mobilidade de pessoas que se consideravam católicas para as religiões protestantes e “sem religião”, tornando o Brasil um país mais heterogêneo.

Gráfico 1: População Brasileira por grupos religiosos (por mil)



Fonte: Adaptado de Alves et al. (2012).

No trabalho de Antoniazzi (2004) foram apresentadas as características da população de acordo com a religião para os dados do censo do ano 2000. Os protestantes tradicionais tinham maior número de mulheres entre as idades de 31 e 40 anos e idosos acima de 61 anos, um número elevado de empregadores e com média educacional acima da média nacional, inclusive mestrado e doutorado. Já, a população protestante pentecostal era caracterizada por ter mais mulheres do que

homens, contavam com muitas crianças até 15 anos, com nível de instrução educacional baixo e possuíam maioria de empregados em serviços pessoais, ou seja, domésticos.

As pessoas enquadradas na categoria “sem religião” eram em sua maioria homens, que moram nas regiões metropolitanas da cidade do Rio de Janeiro e Recife e que tinham instrução fraca e com empregos modestos.

Corroborando com Antoniazzi (2004), Alves et al (2012, p. 161) apresentou as características da população de acordo com a religião para os anos de 2000 e 2010

A população evangélica brasileira tem uma maior proporção de mulheres e jovens (indicando maiores taxas de fecundidade) e menor proporção de idosos na população. Isto quer dizer que apenas pelo fato da inércia demográfica haverá crescimento da população evangélica. Se ainda houver conversões de fiéis de outras denominações, então o crescimento será maior ainda.

No Censo de 2000, entre as mulheres de 0 a 49 anos, 41,7% eram católicas e 46,9% eram protestantes. No Censo seguinte, o número de católicas, do mesmo grupo etário do Censo anterior, reduziu para 38,6% e a porcentagem de protestantes diminuiu para 44,7%. Um ritmo menor do que as mulheres católicas, portanto, segundo (ALVES, et al 2012), se essas mulheres seguirem as tendências de fecundidade de seus pais, poderá haver crescimento dos protestantes apenas pelo efeito demográfico.

2.1.1 Importância sociocultural das religiões na sociedade

O sociólogo americano Christian Smith (2003) sugeriu em seu artigo *Theorizing religious among american adolescents* que a religião pode exercer influência na vida dos adolescentes americanos de maneira positiva e construtiva, por meio de nove fatores de ordem moral, competências aprimoradas e laços sociais e organizacionais.

Os nove fatores elencados pelo autor foram: diretrizes morais, experiências espirituais, modelos, habilidades comunitárias e de liderança, capacidades de adaptação, capital cultural, capital social, redes de laços relacionais e competências extracomunitárias.

Em relação às diretrizes morais, a religião pode fornecer aos adolescentes americanos orientações normativas substantivas e padrões para orientar as suas

escolhas. Por exemplo, buscar reconciliação ao invés da vingança, respeitar a dignidade dos outros porque são feitos à imagem e semelhança de Deus, tratar o corpo do outro como templo do “Espírito Santo” e evitar a promiscuidade sexual. Mas, as diretrizes morais religiosas não são as únicas fontes de diretrizes em que os jovens americanos estão imersos. Smith (2003, p. 21) apresenta que:

A religião representa uma das muitas ordens normativas potenciais que exigem a lealdade e a adesão da juventude. Enquanto outras ordens morais não religiosas (que podem ter raízes históricas profundas nas ordens morais religiosas, mas que foram posteriormente secularizadas) podem promover virtudes e valores semelhantes aos de uma ordem moral religiosa, claramente nem todas o fazem (**tradução nossa**).⁴

As experiências espirituais como uma oração atendida, o testemunho de um milagre, a sensação de profunda paz espiritual fazem com que as ordens morais religiosas de jovens e adultos sejam “substanciadas e reforçadas de forma a estimular a influência das ordens morais nos resultados das suas vidas - muitas das quais são positivas e construtivas” (SMITH, 2003, p. 22, **tradução nossa**)⁵.

A experiência proporcionada pela religião a um jovem não se resume apenas a ordem moral e vivências espirituais, mas a religião também concede a eles relacionamento com pessoas sábias, exemplares de uma vida regida pela moral religiosa, fazendo com que a ordem moral seja algo tangível. Além disso, tendo o jovem modelos para se relacionar e se espelhar, o custo de violar uma lei moral aumenta, pois prejudicaria o relacionamento com as pessoas que são seus modelos.

Além dos benefícios de ordem moral, a religião pode influenciar o jovem americano no que diz respeito ao acréscimo de competências em habilidades e conhecimento.

Participando de atividades religiosas, tais como: servir no altar como coroinha, planejar retiros, ajudar a coordenar uma marcha de justiça social, os jovens religiosos podem adquirir, desenvolver e realizar habilidades úteis que também podem ser usadas em contextos não religiosos como ativismo político, atividades profissionais e

⁴ Religion represents one of many potential normative orders claiming youth's allegiance and adherence. While other nonreligious moral orders (which may have deep historical roots in religious moral orders yet subsequently have been secularized) may promote virtues and values similar to those of a religious moral order, clearly not all do.

⁵ The religious moral orders of youth (and adults) are substantiated and reinforced in ways that bolster the influence of the moral orders on outcomes in their lives—many of which are positive and constructive.

grupos de estudo. Assim, as comunidades religiosas podem ajudar no desenvolvimento das capacidades dos jovens, aumentando a confiança e habilidades, além de aumentar suas oportunidades na vida.

As religiões também podem influenciar a juventude no modo como lidar com os problemas, os obstáculos e as tragédias. Atividades como a prática de oração, confissão, meditação, ritos funerais e reconciliação são recursos cognitivos e comportamentais para melhor processar os problemas pessoais, interpessoais e emocionais da vida. Porém, os jovens não religiosos também são capazes de lidar com problemas utilizando mecanismos com 'um dia por vez', 'respire' e 'tente colocar as coisas em perspectiva', embora algumas dessas técnicas tenham raízes religiosas.

O aumento do capital cultural dos jovens por meio da leitura e da música praticadas nas religiões podem influenciar positivamente em suas vidas. Assim como a familiaridade com tradições judaicas, cristãs e gregas, que auxiliam no entendimento da civilização e cultura ocidental.

Os três últimos fatores apresentados por Christian Smith (2013) estão relacionados aos laços sociais e organizacionais. O primeiro fator é o capital social e refere-se à interação intergeracional nas comunidades. Na maioria dos eventos centrais religiosos, como a missa, o culto e as reuniões de confraternização, há interação, assim, "os laços dos adolescentes com os membros mais velhos das suas congregações religiosas também podem dar-lhes acesso a fontes menos disponíveis de oportunidades, recursos e informação" (SMITH, 2003, p. 25, **tradução nossa**)⁶ como conseguir um trabalho de verão ou ter conhecimento sobre quem conserta computadores ou carros.

Além da influência acima citada, os adolescentes americanos religiosos podem ter laços extrafamiliar estreitados com professores da escola dominical, coordenadores de coral, pais de seus amigos, por exemplo, e esses laços podem servir de influência e um tipo de supervisão para os pais.

As relações extracomunitárias experimentadas a nível regional, nacional e internacional, por meio de retiros, acampamentos de verão, conferências jovens, por exemplo, ajudam a fortalecer a fé religiosa e o comprometimento da juventude, além de propiciar novas experiências e desafios que ajudam no desenvolvimento da maturidade e ampliam as aspirações e horizontes.

⁶ Adolescents' ties to older members of their religious congregations may also afford them access to otherwise less available sources of opportunities, resources, and information.

Trazendo para uma realidade brasileira, Verona (2011) estudou como a religião pode afetar o comportamento sexual dos adolescentes brasileiros utilizando a teoria de Christian Smith e estudos quantitativos brasileiros. A autora concluiu que tanto as denominações protestantes, tradicionais e pentecostais, e a Igreja Católica, tradicional e sob influência da Renovação Carismática Católica (RCC), têm obtido sucesso em criar “mecanismos indiretos através do qual a religião pode influenciar a vida e o comportamento dos adolescentes e jovens no Brasil” (VERONA, 2011, p. 197, **tradução nossa**)⁷ e a teoria de Smith sobre os efeitos da religião nos jovens americanos pode ser aplicada para os jovens e adolescentes brasileiros.

2.2 Teoria da Transição Demográfica no Brasil

A teoria da Transição Demográfica (TD) caracteriza-se pela queda da mortalidade e, posteriormente, da fecundidade. Segundo Vasconcelos e Gomes (2012) essa teoria foi formulada no início do século XX e sugere que os fatores que estão por trás de ambas as quedas são o desenvolvimento econômico e o processo de modernização das sociedades.

A primeira fase da TD é marcada por uma alta taxa de mortalidade e fecundidade (VASCONCELOS e GOMES, 2012), porém já há indícios de queda na taxa de mortalidade. No Brasil em 1960 a razão de dependência, isso é, a proporção da população dependente, população acima dos 60 anos, somado aos jovens de até 14 anos e divididos pela população em idade ativa (idade entre 15 e 59 anos) (VASCONCELOS e GOMES, 2012) era de 90%, sendo composta principalmente pelos jovens, 81%, e o peso dos idosos que ainda era pequeno, entre 4% e 5%. E metade da população tinha 18 anos ou menos.

A segunda fase da TD é caracterizada pela diminuição da mortalidade e pequena redução da taxa de fecundidade. Em 1970 a TFT era de 5,8 filhos por mulher e a idade mediana da população passou para 19 anos. Já, a proporção de idosos superou os 5% e a população crescia a uma taxa de 2,5% por década.

Na terceira fase da TD observou-se ainda mais a queda da taxa de mortalidade e o declínio da fecundidade. No Censo de 1980 a taxa de fecundidade diminuiu para

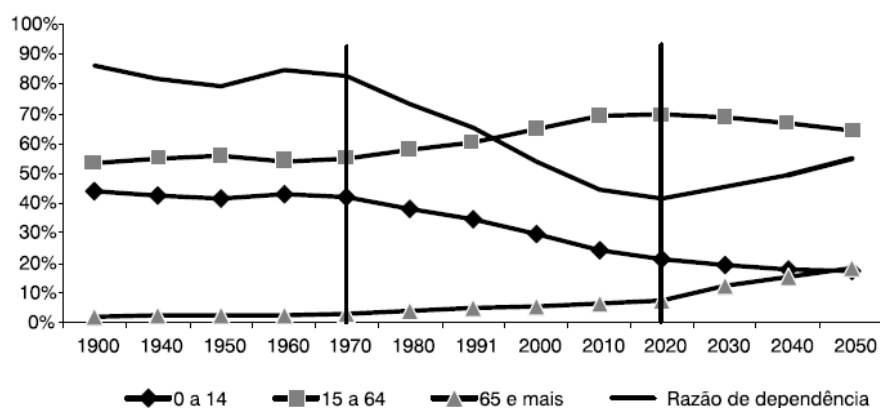
⁷ It is likely that both these churches and communities have been successful at creating indirect mechanisms through which religion can influence the lives and behavior of adolescents and young people in Brazil.

4,4 filhos por mulher até o fim do seu período fértil, a esperança de vida ao nascer superou os 60 anos, metade da população tinha 20 anos ou menos e a razão de dependência chegou a 79,5%. A estrutura etária da população brasileira foi mudando e envelhecendo.

Os dados do Censo de 1991 mostram que a razão de dependência baixou para 72,5% e a idade mediana da população passou para 22 anos. Passados 20 anos, a razão de dependência passou a ser 53,7% e a idade mediana passou para 27 anos, sinalizando o envelhecimento populacional, porém o componente juvenil caiu para 37%, o de idosos cresceu para 16,6% e a taxa de crescimento da população diminuiu para 1,2%. A TFT no Censo 2010 apresentou valor de 1,9 filho por mulher e esse valor é inferior ao nível de reposição. Vale ressaltar que o nível de reposição de uma população é o número de filhos necessários para que o crescimento da população seja nulo, ou seja, o número de nascimentos e de óbitos sejam iguais e este número é aproximadamente 2,1 (CARVALHO e GARCIA, 2003).

A Figura 3 apresenta o histórico da proporção dos grupos etários brasileiros e projeções até o ano 2050. Observa-se o aumento proporção de idosos, que devido à queda da mortalidade, em virtude do avanço da medicina, tecnologias e saneamento básico, vivem por mais anos. A proporção de crianças até os 14 anos diminuiu bastante a partir da década de 1970, quando a taxa de fecundidade começou a declinar e no mesmo período observa-se um aumento na proporção da população ativa entre os 15 e 64 anos, consequência da alta taxa de fecundidade observada antes da década de 1970. A razão de dependência apresentou um declínio, mas na projeção para os anos vindouros apresenta um aumento devido, principalmente, pelo aumento na proporção de idosos.

Figura 3: Evolução das proporções dos grupos etários jovens, adultos e idosos e da razão de dependência da população brasileira – Anos selecionados entre 1900 e 2050 – Brasil



Fonte: Paiva e Wajmann (2005).

As razões para a queda da mortalidade apresentadas por Vasconcelos e Gomes (2012) foram a redução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e o aumento da importância das doenças crônico-degenerativas, sendo essas relacionadas ao sedentarismo e ao estresse. Já, a queda da fecundidade é resultado da escolarização das mulheres e inserção no mercado de trabalho. Ramos et al (1987) acrescentou a maior receptividade da população feminina ao controle familiar, decorrente de mudanças no padrão sociocultural, maior acesso aos meios de comunicação, entre outros. Já Schooyans (2010) apresentou como causas da queda da fecundidade mundial a generalização e banalização da contracepção, o aborto legal, a esterilização (método irreversível de controle de nascimentos) e programas políticos que desencorajam os casais a transmitirem a vida e não favorecem à família como o Fundo das Nações Unidas para a População (FNUAP) e *International Planned Parenthood Federation (IPPF)*.

O processo da TD no Brasil se deu de maneira mais rápida do que nos países desenvolvidos. A Inglaterra, como mostra Carvalho e Garcia (2003), por exemplo, em 1870, quando começou a ser observada a diminuição da mortalidade e da fecundidade, já apresentava uma taxa de fecundidade inferior comparada com a brasileira 100 anos depois e a proporção de idosos já era superior, assim o processo de envelhecimento se deu de maneira mais lenta do que a do Brasil. A TFT era de 5,3 em 1870 e demorou 100 anos para diminuir pela metade, chegando a 2,2 em 1970. Já, no Brasil, foram necessárias apenas 3 décadas para a TFT reduzir pela metade, passando de 5,8 em 1970 para 2,3 em 2000.

3 ESTUDOS ANTERIORES

Costa e Carvalho (2014) identificaram e analisaram os possíveis diferenciais no uso de contracepção segundo grupos religiosos no Brasil. Utilizaram dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) do ano de 2006. A amostra contemplou 12.118 observações, referente as mulheres entre 15 e 49 anos sexualmente ativas. Neste estudo as religiões foram segregadas em Católicas, Protestantes Tradicionais, Evangélicas Pentecostais, sem religião e outras.

As variáveis explicativas categóricas, foram: a região geográfica, a situação do domicílio, os estratos econômicos, a escolaridade da mulher, a religião, a frequência religiosa, a conversão, a raça/cor, o trabalho remunerado, a conversa sobre o planejamento familiar, a decisão sobre o dinheiro que a mulher recebe e o uso de métodos contraceptivos, a palavra final, o acesso à mídia e o *status* da fecundidade. Já, as variáveis explicativas contínuas foram: a idade, a parturição e a diferença de idade, em anos, entre os parceiros.

Foram elaborados modelos de regressão logística binomial e a análise mostrou que as mulheres católicas, com escolaridade superior a 8 anos de estudo, pertencentes aos estratos econômico A e B⁸, que já possuam filhos vivos, residentes na área urbana, com acesso à mídia, conversam e decidem, conjuntamente, com o marido sobre planejamento familiar e administração dos recursos da família são as que apresentaram mais chances de usarem contracepção moderna, mas entre as mulheres que têm alta frequência nas missas e nos cultos (uma ou mais vezes por semana) a contracepção moderna foi menos utilizada.

Carvalho e Verona (2014) descreveram e analisaram as Taxas Específicas de Fecundidade (TEF) e a TFT para as mulheres entre 15 e 49 anos no Brasil por grupos religiosos, conversão e frequência às cerimônias religiosas. As autoras empregaram os dados da PNDS de 2006, sendo a amostra composta por 15.575 mulheres. Utilizaram as variáveis religião atual, religião que foi criada, frequência às missas e aos cultos, pessoas ano mulher⁹ e número de filhos nascidos vivos. Após o cálculo

⁸ As autoras não explicam como se deu a classificação dos estratos econômicos.

⁹ Corresponde ao número total de anos que as mulheres sobreviventes de determinada geração viverão entre as idades x e $x+n$ (CARVALHO; SAWYER; RODRIGUES, 1998).

das TEFs¹⁰ e da TFT¹¹ segundo a religião, a conversão e frequência às cerimônias, concluiu-se que as mulheres protestantes tradicionais foram as que apresentaram maior TFT e quanto à conversão, o trabalho mostrou que as mulheres que possuem uma mesma religião durante a vida obtiveram uma TFT maior do que as que se converteram.

Verona et al (2015) estudaram sobre a associação da religião com a primeira relação conjugal, podendo a relação ser formal ou informal, das mulheres brasileiras entre 20 e 29 anos. A amostra contou de 4.001 observações da PNDS de 2006. Três modelos de Regressão Logística foram feitos sendo com as seguintes covariáveis: os anos que a mulher permaneceu solteira (dividida em dez categorias), a raça/cor, a educação, a localização e a macrorregião e a variável religião foi segregada nas categorias católica, evangélica missionária, protestante pentecostal, outra religião e sem filiação religiosa. A primeira regressão teve como variável binária de resposta “nunca esteve em uma união” ou “está em uma união pela primeira vez”, já, a segunda regressão considerou apenas “aquelas que estão em uma união pela primeira vez” e a terceira regressão, aquelas que estão em uma “união formal” e aquelas em uma “união informal”.

Os resultados mostraram que as evangélicas missionárias apresentaram uma probabilidade maior de estar em uma união pela primeira vez do que as católicas. As mulheres que se apresentaram ativamente nas celebrações tiveram uma grande associação com a variável “primeira união”, porém as mulheres católicas que tiveram pouca participação nas missas também apresentaram maior probabilidade de estarem em uma primeira união do que as católicas que participaram ativamente das celebrações.

Outro resultado encontrado foi que as protestantes missionárias e pentecostais que participaram ativamente dos cultos têm maior probabilidade de estarem em uma união comparando com católicas com mesma característica. Católicas que raramente foram à missa tiveram bem menos probabilidade de estar em uma união formal comparadas com as católicas que foram à missa. E, por fim, mulheres com alto nível

¹⁰ Quociente, em determinado ano, entre o número de nascimentos vivos de mãe em uma determinada idade ou grupo etário e o número de mulheres nesta mesma idade ou grupo etário ($x, x+n$) (CARVALHO; SAWYER; RODRIGUES, 1998).

¹¹ Corresponde ao número médio de filhos que uma mulher teria ao terminar o período reprodutivo. (CARVALHO; SAWYER; RODRIGUES, 1998)

educacional e que pertencem a um alto *status* socioeconômico apresentaram probabilidade mais baixa de estarem em uma união.

Peri-Rotem (2016) investigou em seu estudo as mudanças na relação entre religião e gravidez na Grã-Bretanha, França e Holanda. Utilizando dados da pesquisa *British Household Panel Survey* (BHPS) de 2008 com 12.200 respondentes para a Grã-Bretanha e da pesquisa *Generations and Gender Programme* (GGP) de 2005 com 10.000 respondentes para França. Para a Holanda, foi usada a pesquisa GGP para os anos de 2002-2004 com amostra de tamanho 8.161. As mulheres imigrantes foram incluídas neste estudo como uma variável *dummy* juntamente com as variáveis educação e coorte de nascimento de 1930 a 1965. Já a variável religião foi seccionada em: católicas praticantes, católicas não praticantes, protestantes praticantes, protestantes não praticantes, participantes ativos na Igreja Reformada da Holanda e participantes não praticantes da Igreja Reformada da Holanda.

Foi realizado para cada país uma regressão pelo método de Mínimo Quadrados Ordinários (MQO) e o resultado mostrou que as mulheres com filiação religiosa, praticante ou não praticante, tiveram taxa de fecundidade mais elevada do que as que não professam fé alguma para a Grã-Bretanha e Holanda, para a França, as católicas não praticantes apresentaram fecundidade semelhante às sem filiação religiosa e abaixo das demais opções religiosas. Esses países foram escolhidos por serem considerados secularizados na Europa Ocidental, mas o trabalho observou que a religião e a religiosidade ainda são importantes para a população, levando em conta a individualidade de cada país em questão.

Já o trabalho de Coutinho e Golgher (2018) modelou os determinantes próximos da fecundidade para o Brasil, aplicando o método proposto por Bongaarts (2001), que utilizou o tamanho desejado de família e outros fatores como reposição pela mortalidade de criança, preferências competitivas à maternidade e infecundidade involuntária, para determinar a TFT. Para os anos de 1986 e 1996 com os dados da *Demographic and Health Survey* (DHS) e 2006 com os da PNDS. Para o ano de 1986 a amostra foi composta por 5.892 observações, 12.612 para 1996 e 15.575 em 2006, todas compostas por mulheres de idades entre 15 e 49 anos e que seus filhos nasceram nos últimos três anos. As variáveis socioeconômicas foram: o índice de riqueza (de 0 a 4, sendo 4 a categoria dos mais ricos), os anos de estudo, a religião (dividido em três categorias católicos, protestantes e sem religião), a região geográfica, a raça/cor e a situação do domicílio.

O MQO foi usado para checar quais os fatores formam a TFT e como eles explicam sua variação no contexto de baixa e alta fecundidade. Como resultado, foi possível compreender a contribuição de cada parâmetro para a composição da fecundidade e como esses parâmetros mudaram quando a fecundidade se tornou menor do que o tamanho desejado da família. As pessoas sem afiliação religiosa apresentaram baixos valores para o tamanho desejado da família e esse mesmo parâmetro foi o que mais explicou a variação na TFT.

Dilmaghani (2018) estudou a diferença entre a fecundidade de mulheres que são religiosamente ativas e as que se identificam como mulheres seculares. A autora obteve os dados da *Canadian General Social Surveys* (CGSS) dos anos de 1985, 2001 e 2011, adquiridos por meio de entrevistas feitas por telefone com mulher de 15 anos ou mais velhas, sendo as mulheres imigrantes excluídas da pesquisa.

A regressão de Poisson foi a escolhida no estudo, e a variável dependente foi o número de crianças que uma mulher deu à luz para mulheres acima de 40 anos e as variáveis sociodemográficas foram a idade, a idade ao quadrado¹², o estado civil, a educação, a renda, a raça/cor e a localização. Já as variáveis de interesse foram os indicadores de religiosidade, sendo eles a religião (Católica Romana, Protestante e outras religiões), a participação, o comprometimento e a identidade secular.

Como resultado das regressões realizadas observou-se que a fecundidade entre as mulheres católicas e protestantes, que num momento anterior eram desiguais, em 2011 já não se apresentaram tão diferentes; entre as várias dimensões de religiosidade (importância da religião para vida, comparecimento religioso e oração privada), comparecimento religioso aparentou ser a preditora mais forte; e entre as mulheres não religiosas, as estritamente seculares foram as que apresentaram menor fecundidade.

Diante desses artigos, a contribuição eminente deste trabalho consiste em abordar como e o quanto a religião Católica e as denominações Protestantes, por meio de seus ensinamentos e normas, e a secularização influenciam na taxa de fecundidade brasileira, utilizando um corte transversal para o ano de 2006 e as variáveis de controle idade e estado civil que não foram utilizadas nos trabalhos de Costa e Carvalho (2014), Carvalho e Verona (2014), Verona et al (2015) e Coutinho e Golgher (2018).

¹² A autora não explica o uso da variável idade ao quadrado.

4 METODOLOGIA

4.1 População e amostra

Os dados utilizados foram da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) do ano de 2006, pois é a pesquisa mais recente que contém os dados necessários para este estudo. A pesquisa considerou como amostra mulheres em idade reprodutiva entre os 15 e 49 anos de todos os estados brasileiros que residem nos domicílios particulares, em setores comuns ou não especiais (inclusive comunidades), resultado de uma amostra de 15.575 observações.

4.2 Método de estimação

Antes da aplicação do modelo de regressão proposto neste trabalho foi feita a estatística descritiva apenas para as variáveis idade e quantidade de filhos já que as demais variáveis são categóricas. Em seguida, foi estimado um modelo de regressão por meio dos Mínimo Quadrado Ordinário (MQO), no qual tem por objetivo minimizar a soma dos quadrados dos erros.

Para comparação complementar, foram relacionados os dados da PNDS 2006 com os dados do Censo 2010, que são os dados mais recentes, porém as comparações foram comprometidas, pois os dados oferecidos pelo IBGE no Banco de Tabelas Estatísticas Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) estão no formato de tabela e com relações preestabelecidas.

Os dados da PNDS 2006 são do tipo *cross section* (corte transversal) que, segundo Gujarati e Porter (2011, p. 46) “são dados em que uma ou mais variáveis foram coletadas no mesmo ponto do tempo”.

As variáveis sociodemográficas de controle foram: idade, estado civil, macrorregião e renda. As variáveis relacionadas a religião serão religião atual e frequência religiosa. A variável dependente foi fecundidade, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1: Descrição das variáveis para o modelo proposto

| Variável | Sinal Esperado | Explicação | Autores |
|--|----------------|---|---------------------------|
| Idade | + | Quanto maior a idade, maior a fecundidade | Dilmaghani (2018) |
| Estado Conjugal (Solteira, Atualmente Casada Formalmente, Atualmente Unida, Viúva, Separada, Desquitada, Divorciada e Indeterminada) | +/- | | Dilmaghani (2018) |
| Região mais desenvolvida (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro Oeste) | - | Quanto mais desenvolvida economicamente a região, menor a fecundidade | Costa e Carvalho (2014) |
| Religião atual (Católica, Evangélica tradicional, Evangélica Pentecostal, Espírita, Afro-brasileira e Nenhuma) | + | Pertencer a uma religião faz com que a fecundidade seja superior | Costa e Carvalho (2014) |
| Frequência religiosa (Nunca, Menos de 1 vez por mês, 1 a 3 vezes por mês, 1 vez por semana, Mais de 1 vez por semana) | + | Quanto maior é a frequência uma religião, maior é a fecundidade. | Costa e Carvalho (2014) |
| Renda (renda mensal até 2 SM, de 2 a 4 SM, de 4 a 10 SM, de 10 a 20 SM e acima de 20 SM) | - | Quanto maior a renda, menor a fecundidade | Coutinho e Golgher (2018) |

Fonte: Elaboração própria, 2019.

A equação genérica do modelo é apresentada abaixo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + u_i \quad (1)$$

A variável Y representa a variável dependente fecundidade, ou seja, o número de filhos nascidos vivos por mulher em idade fértil, β_0 a constante, X_1 representa a variável de controle idade, X_2 estado conjugal, variável categórica sendo: solteira (valor 1), atualmente casada formalmente (valor 2), atualmente unida (valor 3), viúva (valor 4), separada (valor 5), desquitada (valor 6), divorciada (valor 7) e indeterminada (valor 8), X_3 representa a região mais desenvolvida do País, que também era uma variável categórica com as cinco regiões brasileiras: norte (valor 1), nordeste (valor 2), sudeste (valor 3), sul (valor 4) e centro-oeste (valor 5). Já, a variável X_4 representa a variável categórica religião e foram consideradas as religiões Católica (valor 1), Evangélica tradicional (valor 2), Evangélica Pentecostal (valor 3), Espírita (valor 4), Afro-brasileira (valor 5) e Nenhuma (valor 6). A variável X_5 , religiosidade, foi decomposta em três categorias de acordo com a frequência que a mulher participa da

missa ou culto, sendo nunca (valor 1), menos de uma vez por mês (valor 2), uma a três vezes por mês (valor 3), uma vez por semana (valor 4) e mais de uma vez por semana (valor 5). A variável renda, X_6 , segmentada em pessoas que têm renda mensal até 2 Salário Mínimo (SM)¹³ (valor 1), de 2 a 4 SM (valor 2), de 4 a 10 SM (valor 3), de 10 a 20 SM (valor 4), acima de 20 SM (valor 5) e sem declaração (valor 6). Por fim, u representa o resíduo do modelo.

Tabela 1: Faixas salariais

| Valor | Faixa | R\$ |
|-------|----------------|---------------------|
| 1 | Até 2 SM | Até 700,00 |
| 2 | 2 a 4 SM | 700,01 a 1.400,00 |
| 3 | 4 a 10 SM | 1.400,01 a 3.500,00 |
| 4 | 10 a 20 SM | 3.500,01 a 7.000,00 |
| 5 | Mais de 20 SM | Mais de 7.000,01 |
| 6 | Sem Declaração | |

Fonte: Elaboração própria, 2019.

4.2.1 Pressupostos do Modelo

Uma vez determinado o MQO como o método de estimação nesta pesquisa, se faz necessário verificar os pressupostos do modelo: multicolinearidade, normalidade, endogeneidade, autocorrelação e heteroscedasticidade, conforme verificado por Gujarati e Porter (2011).

A) Teste de Multicolinearidade

Para detectar, ou não, a multicolinearidade entre as variáveis é calculado o Fator de Inflação de Variância (FIV) que, segundo Gujarati e Porter (2011, p. 337) é “a velocidade com a qual as variâncias e covariâncias aumentam”, assim ele apresenta como a “variância de um estimador é inflada pela presença da multicolinearidade”. O FIV é encontrado a partir da seguinte equação:

$$FIV = \frac{1}{(1 - r^2)} \quad (2)$$

¹³ O salário mínimo vigente no ano de 2006 era R\$350,00.

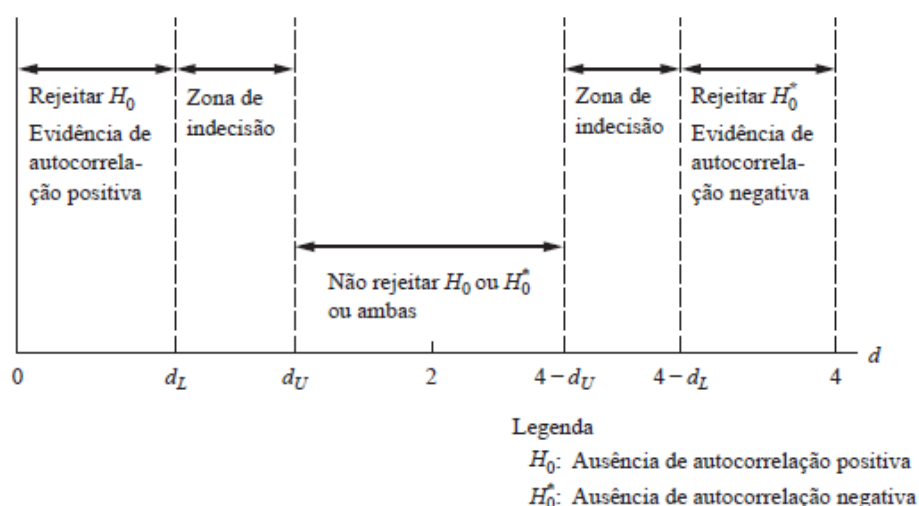
B) Teste de Autocorrelação

Para testar se há o problema de autocorrelação no termo de erro, foi utilizado o teste conhecido como estatística d de Durbin-Watson. Esse teste é, segundo Gujarati e Porter (2011, p. 435) “a razão da soma das diferenças, elevadas ao quadrado, entre resíduos sucessivos e a soma dos quadrados dos resíduos (SQR)”, ou seja, ela “se baseia nos resíduos estimados, que costumam ser calculados na análise de regressão”. A estatística d de Durbin-Watson é calculada a partir da equação:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^{i=n} (u_i - u_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^{i=n} u^2} \quad (3)$$

O valor de d alcançado através da equação é analisado de acordo com os limites inferior, d_L , e o limite superior d_U . Gujarati e Porter (2011, p. 434) diz que “se o d calculado estiver fora desses valores críticos, pode-se tomar uma decisão a respeito da presença de correlação serial positiva ou negativa”.

Figura 4: Estatística d de Durbin-Watson



Fonte: Gujarati e Porter, 2011, p. 434.

Tabela 2: Regras de decisão do teste d de Durbin-Watson

| Hipótese nula | Decisão | Se |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Não há autocorrelação positiva | Rejeitar | $0 < d < d_L$ |
| Não há autocorrelação positiva | Sem decisão | $d_L \leq d \leq d_U$ |
| Não há autocorrelação negativa | Rejeitar | $4 - d_L < d < 4$ |
| Não há autocorrelação negativa | Sem decisão | $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$ |

| | | |
|---|--------------|---------------------|
| Nenhuma autocorrelação, positiva ou negativa | Não rejeitar | $d_U < d < 4 - d_U$ |
|---|--------------|---------------------|

Fonte: Gujarati e Porter (2011).

C) Teste de normalidade

Conforme Gujarati e Porter (2011, p. 328), o Teorema Central do Limite (TCL) afirma que

Se os termos de erro $[u_i]$ forem independentes e distribuídos identicamente com média zero e variância [constante] σ^2 e se as variáveis explanatórias forem constantes em amostras repetidas, os coeficientes dos estimadores de MQ[O] serão assintoticamente normalmente distribuídos com médias iguais aos β correspondentes.

Teorema Central do Limite

Considere que X_1, X_2, \dots, X_n denotem n variáveis aleatórias independentes, todas elas possuem a mesma Função Densidade de Probabilidade (FDP) com $N \sim (\mu, \sigma^2)$.

Seja $\bar{X} = \sum X_i/n$ (a média amostral). À medida que n aumenta indefinidamente (i.e., $n \rightarrow \infty$)

$$\bar{X}_{n \rightarrow \infty} \sim N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right) \quad (4)$$

Isto é, \bar{X} aproxima-se da distribuição normal com média μ e variância σ^2/n . Repare que esse resultado é verdadeiro não importando a forma da FDP. Como resultado, tem-se:

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{n}(\bar{X} - \mu)}{\sigma} \sim N(0,1) \quad (5)$$

Ou seja, Z é uma variável normal padronizada.

D) Teste de heteroscedasticidade

Para testar o pressuposto de heteroscedasticidade foi realizado o teste de White. O teste consiste em obter u_i da regressão original; fazer uma regressão utilizando os resíduos ao quadrado, u_i^2 , como variável dependente, contra as variáveis e obter o R^2 ; depois multiplicar o R^2 pelo número de observações e mostrar que a multiplicação “segue assintoticamente a distribuição qui-quadrado com graus de liberdade iguais ao número de regressores” (GURAJATI e PORTER, 2011, p. 391); e “se o valor do qui-quadrado [...] excede o valor crítico do qui-quadrado ao nível

escolhido de significância, a conclusão é de que há heteroscedasticidade” (GURAJATI e PORTER, 2011, p. 391).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da estatística descritiva, da comparação das variáveis com dados do Censo 2010 e análise e discussão do modelo de regressão são apresentados na presente seção.

5.1 Análise Descritiva

A primeira análise feita com os dados da pesquisa foi a análise descritiva das variáveis idade da mulher e número de filhos. A idade média das 15.575 mulheres participantes da pesquisa foi de, aproximadamente, 31 anos e a média de filhos, 1,76.

A Tabela 3, mostra que até os 22 anos de idade, a média de filhos por mulher foi inferior a 1¹⁴, porém mais da metade das mulheres de 22 anos já tinham 1 filho ou mais, sendo no máximo 6 filhos. Entre as mulheres de idade 23 e 30 anos, a média de filhos estava em 1, mas a partir dos 28 anos, a mediada subiu para 2, indicando que mais da metade das mulheres tiveram 2 ou mais filhos, sendo o limite superior 8 filhos.

A média de filhos ficou em 2 para as mulheres de idade entre 31 e 44 anos. Apenas as de 44 anos apresentaram 3 filhos com mediana e o número máximo de filhos foi de 14. Por fim, as mulheres de idade entre 45 e 49 tiveram, em média, 3 filhos e o limite superior, ou seja, a mulher que teve mais filhos foi da quantidade 16.

Tabela 3: Média, mediana e números mínimos e máximos de filhos por cada idade da mulher

| Idade da mulher | Média de filhos | Mediana | Mínimo | Máximo |
|-----------------|-----------------|---------|--------|--------|
| 15 | 0,03 | 0 | 0 | 2 |
| 16 | 0,09 | 0 | 0 | 2 |
| 17 | 0,15 | 0 | 0 | 3 |
| 18 | 0,24 | 0 | 0 | 4 |
| 19 | 0,38 | 0 | 0 | 3 |
| 20 | 0,54 | 0 | 0 | 4 |
| 21 | 0,66 | 0 | 0 | 6 |
| 22 | 0,80 | 1 | 0 | 4 |
| 23 | 1,02 | 1 | 0 | 5 |
| 24 | 1,13 | 1 | 0 | 7 |
| 25 | 1,23 | 1 | 0 | 8 |

¹⁴ Das 15.575 mulheres entrevistadas, 1.766 ainda não tinham tido a primeira relação sexual quando a pesquisa foi feita.

| Idade da mulher | Média de filhos | Mediana | Mínimo | Máximo |
|-----------------|-----------------|---------|--------|--------|
| 26 | 1,49 | 1 | 0 | 7 |
| 27 | 1,64 | 1 | 0 | 6 |
| 28 | 1,69 | 2 | 0 | 7 |
| 29 | 1,81 | 2 | 0 | 8 |
| 30 | 1,85 | 2 | 0 | 8 |
| 31 | 2,06 | 2 | 0 | 9 |
| 32 | 2,08 | 2 | 0 | 10 |
| 33 | 2,29 | 2 | 0 | 8 |
| 34 | 2,43 | 2 | 0 | 10 |
| 35 | 2,21 | 2 | 0 | 9 |
| 36 | 2,55 | 2 | 0 | 13 |
| 37 | 2,39 | 2 | 0 | 10 |
| 38 | 2,52 | 2 | 0 | 12 |
| 39 | 2,77 | 2 | 0 | 13 |
| 40 | 2,77 | 2 | 0 | 12 |
| 41 | 2,70 | 2 | 0 | 12 |
| 42 | 2,73 | 2 | 0 | 14 |
| 43 | 2,73 | 2 | 0 | 11 |
| 44 | 2,90 | 3 | 0 | 13 |
| 45 | 3,04 | 3 | 0 | 15 |
| 46 | 3,04 | 3 | 0 | 12 |
| 47 | 3,08 | 3 | 0 | 12 |
| 48 | 3,25 | 3 | 0 | 13 |
| 49 | 3,23 | 3 | 0 | 16 |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Ressalta-se que as mulheres acima de 40 anos nasceram antes do ano de 1966, então a economia, a educação e a saúde não tinham a mesma tecnologia, comparada com as mulheres com 20 anos, que nasceram na metade da década de 1980. A cultura também era diferente, a década de 1960 foi marcada pela segunda onda feminista, mais radical e sexual nos países europeus e nos Estados Unidos (HODGSON; WATKINS, 1997), criação dos anticoncepcionais e, no meio católico, o Papa Paulo VI escreveu, em 1968, a Carta Encíclica *Humanae Vitae*, na qual no item 17 alerta sobre 3 consequências do uso de métodos artificiais para regulação da natalidade, são elas: infidelidade conjugal e degradação da moralidade; perda do respeito pela mulher, podendo chegar a considerá-la um “simples instrumento de prazer egoísta e não mais como a sua companheira, respeitada e amada” (PAULO VI, Papa, 1968, item 17); e intervenção das autoridades públicas nas questões mais naturais e pessoais da intimidade conjugal.

Na Tabela 4 é apresentado o número de filhos de acordo com a religião de cada mulher. O número de católicas na pesquisa foi de 10.201 que representavam 65,5% de todas as entrevistadas, destas, 29,43% não tinham filhos, 19,84% tinham 1 filho e 22,84% tinham 2 filhos. A partir do quinto filho, a porcentagem representa menos de 3% das mulheres.

Já, as evangélicas tradicionais e pentecostais, juntas, eram 3.478 mulheres e representavam 22,33%. As tradicionais apresentavam maior percentuais até 2 filhos. 31,61% delas não tinham filhos, contra 26,52% das pentecostais, 17,33% tinham 1 filho e 25,37% 2 filhos, contra 17,76% e 23%, respectivamente, das pentecostais. Contudo, quantidade de mulheres evangélicas pentecostais é maior entras as que tiveram entre 3 e 8 filhos se comparadas com as evangélicas tradicionais.

Das mulheres que se declararam como “sem religião”, que representam 7,36% da amostra, 36,74% não tinham filhos, 22,16% tinham 1 filho e 20,24%, 2 filhos.

As demais mulheres, que se declararam espíritas, que pertenciam às religiões afro-brasileiras, às outras denominações ou não souberam, representaram, juntas, 4,81% da amostra e, em média, 37,11% dessas mulheres não tinham filhos, 21,22% tinham 1 filho, 20,35% tinham 2 filhos.

Entre as mulheres que não tinham filhos, 63,70% se denominavam católicas, 21,51% evangélicas, 8,93% sem religião e 5,85% de outras denominações, conforme Tabela 5.

Apesar das mulheres que não têm religião terem uma porcentagem maior para a frequência de zero filhos, o padrão de comportamento se repete também entre as mulheres com religião, assim suspeita-se que apenas o fator religião, representados pelos ensinamentos sobre questão de contracepção e natalidade, não influencia totalmente na fecundidade das mulheres. A escolarização das mulheres, inserção no mercado de trabalho, mudanças no padrão sociocultural, programas políticos que desencorajam os casais a terem filhos e legalização do aborto são fatores que influenciam também no comportamento do nível e padrão da fecundidade.

Tabela 4: Número e porcentagem de mulheres e religião por filho tido

| Nº de filhos | Católicas | | | Evangélicas | | | Nenhuma Religião | | | Outras | | | TOTAL | % |
|--------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|------------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|---------------|----------|
| | Nº de mulheres | % | % | Nº de mulheres | % | % | Nº de mulheres | % | % | Nº de mulheres | % | % | | |
| 0 | 3.002 | 29,43% | 63,70% | 1.014 | 29,15% | 21,51% | 421 | 36,74% | 8,93% | 276 | 36,80% | 5,86% | 4.713 | 100,00% |
| 1 | 2.024 | 19,84% | 66,30% | 610 | 17,54% | 19,98% | 254 | 22,16% | 8,32% | 165 | 22,00% | 5,40% | 3.053 | 100,00% |
| 2 | 2.330 | 22,84% | 65,52% | 839 | 24,12% | 23,59% | 232 | 20,24% | 6,52% | 155 | 20,67% | 4,36% | 3.556 | 100,00% |
| 3 | 1.470 | 14,41% | 66,01% | 531 | 15,27% | 23,84% | 144 | 12,57% | 6,47% | 82 | 10,93% | 3,68% | 2.227 | 100,00% |
| 4 | 642 | 6,29% | 66,12% | 234 | 6,73% | 24,10% | 50 | 4,36% | 5,15% | 45 | 6,00% | 4,63% | 971 | 100,00% |
| 5 | 300 | 2,94% | 66,52% | 116 | 3,34% | 25,72% | 22 | 1,92% | 4,88% | 13 | 1,73% | 2,88% | 451 | 100,00% |
| 6 | 170 | 1,67% | 65,13% | 68 | 1,96% | 26,05% | 14 | 1,22% | 5,36% | 9 | 1,20% | 3,45% | 261 | 100,00% |
| 7 | 95 | 0,93% | 76,00% | 24 | 0,69% | 19,20% | 4 | 0,35% | 3,20% | 2 | 0,27% | 1,60% | 125 | 100,00% |
| 8 | 59 | 0,58% | 71,95% | 20 | 0,58% | 24,39% | 1 | 0,09% | 1,22% | 2 | 0,27% | 2,44% | 82 | 100,00% |
| 9 | 43 | 0,42% | 81,13% | 9 | 0,26% | 16,98% | 0 | 0,00% | 0,00% | 1 | 0,13% | 1,89% | 53 | 100,00% |
| 10 | 31 | 0,30% | 79,49% | 7 | 0,20% | 17,95% | 1 | 0,09% | 2,56% | 0 | 0,00% | 0,00% | 39 | 100,00% |
| 11 | 12 | 0,12% | 70,59% | 4 | 0,12% | 23,53% | 1 | 0,09% | 5,88% | 0 | 0,00% | 0,00% | 17 | 100,00% |
| 12 | 14 | 0,14% | 87,50% | 2 | 0,06% | 12,50% | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 16 | 100,00% |
| 13 | 6 | 0,06% | 85,71% | 0 | 0,00% | 0,00% | 1 | 0,09% | 14,29% | 0 | 0,00% | 0,00% | 7 | 100,00% |
| 14 | 1 | 0,01% | 50,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 1 | 0,09% | 50,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 2 | 100,00% |
| 15 | 1 | 0,01% | 100,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 1 | 100,00% |
| 16 | 1 | 0,01% | 100,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 0 | 0,00% | 0,00% | 1 | 100,00% |
| TOTAL | 10.201 | 100,00% | - | 3.478 | 100,00% | - | 1.146 | 100,00% | - | 750 | 100,00% | - | 15.575 | - |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Em relação à frequência religiosa, das mulheres que se declararam católicas, 1.309, ou seja, 12,83% afirmaram nunca frequentar a serviços ou atividade religiosas, conforme Tabela 5. 28,17% menos de uma vez por mês e 8,71% mais de uma vez por semana. Assim, pode-se esperar que, mesmo afirmando serem católicas, parte das mulheres não sigam todos os ensinamentos da Igreja, especialmente os relacionados à fecundidade e métodos artificiais de regulação de natalidade.

Entre as mulheres que se declararam protestantes, tradicional e pentecostal, 12,79% de uma a três vezes por mês, 24,44% uma vez por semana e 51,50% mais de uma vez por semana, mostrando que as mulheres protestantes são mais presentes nos cultos e atividades do que as católicas.

O fato de haver frequência religiosa para mulheres que afirmaram não ter religião confirma a teoria de Bellotti (2011) sobre a autonomia religiosa individual, quando uma pessoa não tem uma religião específica, porém tem uma espiritualidade e não pode ser considerada estritamente sem religião.

Tabela 5: Frequência religiosa por grupos religiosos

| Frequência Religiosa | Católica | | Evangélica | | Outra | | Nenhuma | |
|------------------------|----------|--------|------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | Número | % | Número | % | Número | % | Número | % |
| Nunca | 1.309 | 12,83% | 101 | 2,90% | 116 | 15,55% | 772 | 67,36% |
| Menos de 1 x por mês | 2.874 | 28,17% | 288 | 8,28% | 117 | 15,68% | 214 | 18,67% |
| 1 a 3 x por mês | 2.374 | 23,27% | 445 | 12,79% | 108 | 14,48% | 73 | 6,37% |
| 1 x por semana | 2.723 | 26,69% | 850 | 24,44% | 204 | 27,35% | 58 | 5,06% |
| Mais de 1 x por semana | 889 | 8,71% | 1.791 | 51,50% | 193 | 25,87% | 15 | 1,31% |
| Sem resposta | 0 | 0,00% | 1 | 0,03% | 1 | 0,13% | 1 | 0,09% |
| Não sabe | 32 | 0,31% | 2 | 0,06% | 7 | 0,94% | 13 | 1,13% |
| Total | 10.201 | | 3.478 | | 746 | | 1.146 | |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Em relação ao estado civil, 24,53% das entrevistadas estavam solteiras e, dentre elas, 88,82% não tinham filhos. A categorização por religião dessas mulheres solteiras e sem filhos é apresentada na Tabela 6. 35,85% estavam casadas formalmente e 34,23% delas tinham um filho. 28,28% afirmaram estar unidas e 25,54% delas tinham 2 filhos. As viúvas representavam 1,53% da amostra e 24,37% tinham 2 filhos. 8,26% da amostra estava separada e dessas, 28,13% tinham 1 filho. As desquitadas e divorciadas representavam juntas 1,46% da amostra e a maior parte das mulheres tinham 2 filhos. Assim, suspeita-se que a obrigação do casamento tradicional não se faz necessário para que uma mulher possa ter a prole desejada.

Métodos artificiais de fertilização estão cada vez mais em desenvolvimento para atender as mais diversas demandas.

Tabela 6: Número de mulheres solteiras e sem filhos de acordo com as religiões

| | Número | % |
|------------|--------|---------|
| Católica | 2.202 | 64,88% |
| Evangélica | 713 | 21,01% |
| Outra | 185 | 5,45% |
| Nenhuma | 294 | 8,66% |
| Total | 3.394 | 100,00% |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

No tocante à renda, 40,73% declararam que recebiam até 2 salários mínimos no ano de 2006, 18,70% entre 2 e 4 SM, 15,45% entre 4 e 10 SM, 3,53% entre 10 e 20 SM, 1,18% acima de 20 SM e 21,41% não declararam renda. A maior parte das mulheres de todas as faixas de renda não tinham filho. , a segunda maior parte tinham 2 filhos e a terceira maior parte, 3 filhos. Alves (2018) explica que o aumento da renda causa efeito primeiro na diminuição da taxa de mortalidade infantil, fazendo com que a quantidade de filhos desejados seja alcançada antes do fim da vida fértil da mulher. Depois de um tempo decorrido de persistente queda da mortalidade infantil, é inicializada a transição de uma alta para uma baixa TFT.

Em todas as regiões, a maioria das mulheres não tinham filhos, como mostra a Tabela 7. 27,56% no Norte, 33,26% no Nordeste, 31,74% no Sudeste, 29,46% no Sul e 29,03% no Centro-Oeste. A segunda maior quantidade de mulheres em todas as regiões tinham 2 filhos. As regiões Norte e Nordeste do país, economicamente mais pobres do que as outras áreas, destacam-se na proporção de mulheres com 5 filhos ou mais, sempre tendo as maiores porcentagens, indicando que a quantidade de filho é inversamente proporcional à renda.

Tabela 7: Percentual de mulheres por quantidade de filhos e por região

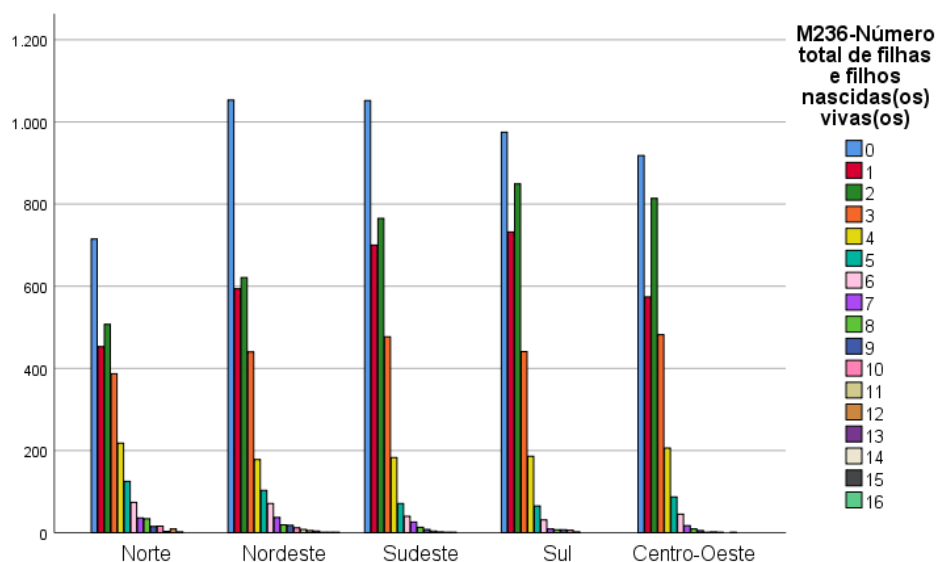
| Número de filhos | Região | | | | |
|------------------|--------|----------|---------|--------|--------------|
| | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
| 0 | 27,56% | 33,26% | 31,47% | 29,46% | 29,03% |
| 1 | 17,46% | 18,76% | 20,94% | 22,11% | 18,15% |
| 2 | 19,55% | 19,61% | 22,88% | 25,65% | 25,74% |

| Número de filhos | Região | | | | |
|------------------|--------|----------|---------|--------|--------------|
| | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
| 3 | 14,92% | 13,90% | 14,27% | 13,32% | 15,24% |
| 4 | 8,40% | 5,62% | 5,47% | 5,62% | 6,51% |
| 5 | 4,82% | 3,25% | 2,12% | 1,96% | 2,75% |
| 6 | 2,85% | 2,24% | 1,20% | 0,94% | 1,42% |
| 7 | 1,39% | 1,17% | 0,78% | 0,27% | 0,54% |
| 8 | 1,31% | 0,60% | 0,39% | 0,21% | 0,28% |
| 9 | 0,58% | 0,57% | 0,24% | 0,21% | 0,16% |
| 10 | 0,62% | 0,38% | 0,12% | 0,18% | 0,03% |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A Figura 5 mostra graficamente o número de filhos nascidos vivos de acordo com a região em que a mãe vive. Percebe-se que nas regiões Nordeste e Sudeste o número de mulheres que não têm filhos ultrapassa 1.000 e o número de mulheres que têm mais de 6 filhos fica abaixo de 100.

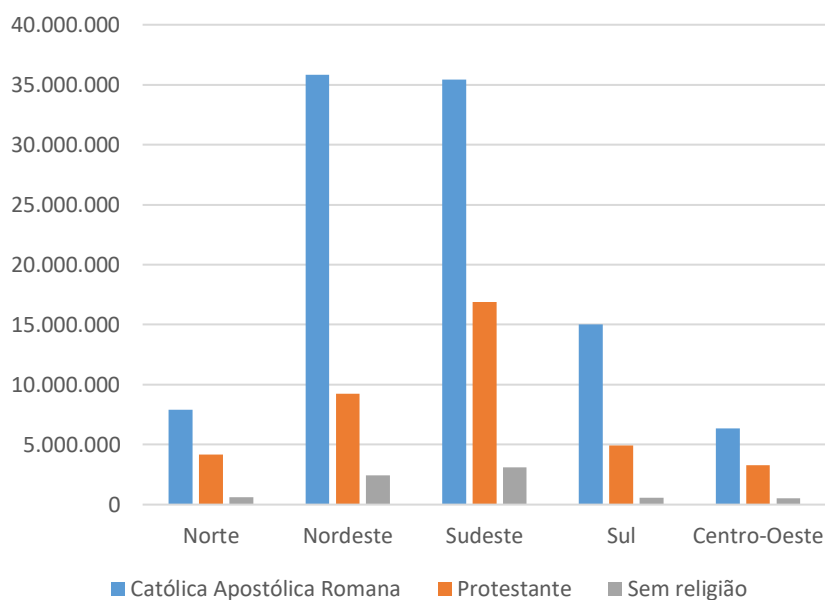
Figura 5: Número de filhos por região em 2006



Fonte: Elaboração própria, 2020.

Para incrementar os dados, o Gráfico 2 apresenta o número de nascimentos por religião, católica, protestante e mulheres que se denominavam sem religião, e por região. 65,23% dos nascimentos foram de mães que se declararam católicas, 25,01% protestantes e 4,73% sem religião.

Gráfico 2: Filhos tidos nascidos vivos das mulheres de 10 anos ou mais de idade, segundo a religião e região



Fonte: Elaboração própria, 2020.

Do total de nascimentos do ano 2010, 23,25% foram de mães católicas residentes na região Nordeste, 22,99% também de mães católicas, porém do Sudeste e a terceira região a apresentar maior nascimentos entre mães católicas foi a região Sul com 9,74%. Em relação às mulheres protestantes, a região Sudeste foi a que apresentou maior número de nascimentos com 10,96% do total de nascimentos. A região Nordeste ficou com 5,99% dos nascimentos e a região Sul com 3,21%. Entre as mulheres que não têm religião, a região Sudeste se destaca com 2,01% do total dos nascimentos, seguida pela região Nordeste com 1,59%, Norte com 0,40% e Sul e Centro-Oeste com 0,38% e 0,35%, respectivamente.

5.2 Análise dos Pressupostos

Os detalhes dos testes econométricos aplicados aos dados, suas conclusões e devidas correções são apresentados de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2: Resumo dos testes econométricos

| Testes | Informações dos testes | | Conclusão | Correção |
|--|------------------------|-----------|--|-----------------------------|
| Heteroscedasticidade (Breusch-Pagan) | P-valor | 0,0000*** | Há evidências de heteroscedasticidade | Matriz de <i>White</i> |
| Autocorrelação (Breusch-Godfrey) | Valor calculado | 1,83 | Há evidências de autocorrelação | Matriz de <i>Newey-West</i> |
| | Valor tabelado | 1,92 | | |
| Normalidade (Jarque-Bera) | P-valor | 0,0000*** | Justificado pelo teorema central do limite | - |
| Multicolinearidade (VIF) | Maior valor | 1,021 | Não há evidências de multicolinearidade | - |
| | Menor valor | 1,002 | | |
| Endogeneidade (Correlação u_t, x_t) | Pares | P-valor | Não há evidências de endogeneidade | - |
| | Renda-Resíduos | 1 | | |
| | Religião-Resíduos | 1 | | |
| | Região-Resíduos | 1 | | |
| | Idade-Resíduos | 1 | | |
| | Frequência-Resíduos | 1 | | |
| | Esta.Civil-Resíduos | 1 | | |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

5.3 Modelo de Regressão e discussão

Na Tabela 8 são apresentados os coeficientes corrigidos obtidos da regressão utilizando o MQO. Das variáveis utilizadas, todas deram significantes a um nível de 5%, com exceção da variável frequência a serviços ou atividades religiosas.

O coeficiente de determinação, R^2 , que, segundo Gujarati e Porter (2011), é um dos indicadores utilizados para medir a qualidade do ajustamento de uma linha de regressão, apresentou valor 0,317, conforme Tabela 8, ou seja, o modelo explica 31,7% da variável dependente número total de filhos.

Tabela 8: Coeficientes da regressão

| Variáveis | Coeficientes não padronizados | | Coeficientes padronizados | t | Sig. | R ² |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------|---------|-------|----------------|
| | B | Erro ² | Beta | | | |
| (Constante) | -0,704 | 0,050 | | -14,073 | 0,000 | 0,317 |
| Macro região administrativa | -0,122 | 0,009 | -0,093 | -13,877 | 0,000 | |
| Idade da mulher | 0,098 | 0,001 | 0,538 | 80,335 | 0,000 | |
| Religião atual | 0,003 | 0,001 | -0,021 | -3,229 | 0,001 | |

| | | | | | |
|--|--------|-------|--------|---------|-------|
| Frequência a serviços ou atividades religiosas | 0,003 | 0,002 | -0,010 | -1,447 | 0,148 |
| Estado conjugal | 0,029 | 0,004 | 0,048 | 7,200 | 0,000 |
| Faixa de renda | -0,088 | 0,006 | -0,094 | -14,144 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Em relação aos sinais dos coeficientes, a variável idade apresentou sinal positivo, conforme esperado, indicando que ao aumentar o número de um filho, a idade da mulher aumenta em meio ano. Recorda-se que na amostra coletada a idade das mulheres varia entre 15 e 49 anos e, entre as de 15 anos, 97,73% não tinham filhos, assim, é compreensível que quanto maior a idade, maior o número de filhos, ou seja, as mulheres estão tendo filhos mais tarde, fenômeno que ocorre junto ao fenômeno da queda da fecundidade. Entre as mulheres que responderam à pesquisa, as que tinham 10 filhos ou mais, eram de idade 32 ou mais. A mulher que teve 16 filhos, tinha 49 anos de idade. O trabalho de Dilmaghani (2018) utilizou a variável idade como variável sociodemográfica e ela teve sinal positivo e significativo a um nível de 1%.

A variável estado conjugal, também significativa a um nível de 5%, apresentou sinal positivo, apontando que é diretamente proporcional o aumento de um filho com o estado civil de casada, viúva ou separada. Tal resultado corrobora com os achados de Dilmaghani (2018) que empregou a variável estado civil e também apresentou sinal positivo.

Já, a variável macrorregião apresentou sinal negativo, como esperado. Assim, entende-se que quanto maior o número de filhos por mulher, maior é a probabilidade de que a mulher pertença a uma das regiões menos desenvolvidas do país, como o Norte e o Nordeste. Resultados das pesquisas de Costa e Carvalho (2014) e Coutinho e Golgher (2018) corroboram para esse resultado. Costa e Carvalho (2014) encontraram que as mulheres residentes nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, Sudeste e Sul, têm maior probabilidade de usar métodos contraceptivos e para Coutinho e Golgher (2018) a fecundidade das mulheres que moram na área rural do Norte e Nordeste é mais alto do que nas outras áreas do Brasil.

Em relação a variável renda, no modelo estimando, o sinal foi negativo indicando uma inversão entre a quantidade de filhos e a renda que a mulher tem,

apontando que quanto maior a renda, menor a quantidade de filhos. Esse resultado reflete a mentalidade materialista atual que considera um filho como despesa. Observou-se os mesmos resultados dos trabalhos de Coutinho e Golgher (2018) quando eles trabalharam modelagens dos determinantes próximos da fecundidade para o Brasil e de Costa e Carvalho (2014), sobre uso de contracepção por mulheres de diferentes grupos religiosos. Neste caso, as mulheres de estratos econômicos mais elevados utilizavam métodos contraceptivos modernos, como a pílula, injeção contraceptiva e a camisinha masculina e entre as de menor condições financeiras, o método mais utilizado é o da esterilização definitiva.

A variável frequência a serviços ou atividades religiosas não foi significativa no modelo estimado para um nível de significância de 5%. O fato de os dados da pesquisa serem *cross section* dificultam o estabelecimento de direção de causalidade entre a variável frequência a serviços religiosos ou atividades e o número de filhos tidos por mulher, pois, como explicam Carvalho e Verona (2014), as mulheres podem ter uma religião, mas não frequentar com assiduidade as atividades religiosas por terem obrigação e mais cuidado com a prole ou ainda, por não participarem dos cultos, missas e demais atividades religiosas, podem não ter o conhecimentos sobre o que ensina a religião sobre questões de fecundidade e contracepção.

A variável religião apresentou coeficiente significativo e positivo de acordo com o esperado, assim, quanto mais pertencer a uma religião, mais filhos a mulher terá. Esse resultado confirma os resultados das pesquisas de Carvalho e Verona (2014) que constataram que a fecundidade das mulheres protestantes tradicionais é maior do que a das católicas; e Coutinho e Golgher (2018) que verificaram que entre as mulheres sem religião havia baixos valores para o tamanho desejado da família.

Os resultados foram semelhantes se comparados com trabalhos internacionais. Peri-Rotem (2016), que estudou a fecundidade na França, Holanda e Grã-Bretanha. Na França, atestou que a fecundidade das mulheres católicas não praticantes é inferior a todas as outras religiões estudadas e semelhante à das mulheres sem religião.

Já Dilmaghani (2018) observou que até o início do Século XXI havia uma diferença na fecundidade entre católicas e protestantes, sendo o número maior entre as católicas, porém nas últimas pesquisas este número igualou e entre as que declararam não ter religião, as estritamente sem religião, ou seja, sem nenhum tipo de religiosidade, apresentaram menor TFT.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a influência da religião, da religiosidade e das variáveis sociodemográficas renda, macrorregião e estado civil, além da idade das mulheres sobre a fecundidade brasileira para o ano de 2006.

Diante as análises descritivas e o modelo econométrico estimado, constatou-se que a religião é uma variável significativa e que impacta na fecundidade de uma mulher, porém, para o modelo, a frequência religiosa, que foi utilizada como grau de religiosidade, não foi uma variável que explica a quantidade de filhos que uma mulher tem.

Apesar do resultado do modelo seguir o pensamento dos estudiosos, sugere-se também que mudanças nos aspectos sociais no século XXI, como os novos diversos arranjos familiares, diferentes da família tradicional marido e mulher, técnicas modernas de fertilização, além do método tradicional e aspectos econômicos como, por exemplo, a frase “filho custa caro”, estão se sobressaindo aos ensinamentos religiosos e, mesmo a mulher se declarando católica ou protestante, a mesma não segue todos os ensinamentos da respectiva religião.

A pesquisa utilizada no presente trabalho foi a PNDS realizada no ano de 2006 e, para fins de atualização dos dados, o presente trabalho utilizou dados do Censo 2010 sobre número de nascimentos, religião e região, no entanto a limitação está na defasagem de 14 anos para a PNDS e de 10 anos para o Censo.

Acredita-se na contribuição desta pesquisa para um maior conhecimento do impacto das religiões e da religiosidade das pessoas na fecundidade do Brasil, pois aspectos religiosos podem influenciar ou determinar comportamentos sociais que afetam a sociedade em termos culturais, econômicos e ainda contribuir para melhor planejamento de políticas públicas.

É esperado que os resultados apresentados neste trabalho impulsionem pesquisas com disposição de ampliar a influência da religião no campo demográfico através da inclusão de fatores como a conversão religiosa, uso de contraceptivos e escolaridade da mulher.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D. Mais renda menos filhos e menos filhos mais renda, **EcoDebate**, ISSN 2446-9394, 25/04/2018. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2018/04/25/mais-renda-menos-filhos-e-menos-filhos-mais-renda-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/> Acesso em: 31 mar. 2020.

ALVES, J. E. D.; BARROS, L. F.W.; CAVENAGHI, S. A dinâmica das filiações religiosas no Brasil entre 2000 e 2010: diversificação e processo de mudança de hegemonia **REVER – Revista de Estudos da Religião**, São Paulo, v. 12, n.2, p.145-174, 2012. Disponível em: <http://200.144.145.24/rever/article/view/14570/10595> Acesso em: 01 jun. 2018.

ANTONIAZZI, A. Por que o panorama religioso no Brasil mudou tanto? **Horizonte**, Belo Horizonte, v. 3, n.5, p.13-39, 2004. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/horizonte/article/view/561/593>. Acesso em: 01 jun. 2018.

BARROS, L. F. W.; ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S. Novos Arranjos Domiciliares: condições socioeconômicas dos casais de dupla renda e sem filhos (DINC). In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu-MG, de 29 de setembro a 03 de outubro de 2008. Disponível em: <http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1791/1750> Acesso em: 28 mar. 2019.

BELLOTTI, K. K. História das Religiões: conceitos e debates na era contemporânea. **História: Questões & Debates**, Curitiba, n. 55, p.13-42, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/his.v55i2.26526> Acesso em: 27 set. 2019.

CARVALHO, A. A.; VERONA, A. P. A. Religião e fecundidade: uma análise do nível e padrão de fecundidade segundo grupos religiosos no Brasil em 2006. **Horizonte**, Belo Horizonte, v. 12, n. 36, p.1086-1113, out/dez.2014. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/horizonte/article/view/8349> Acesso em: 20 abr. 2018.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n.3, p.725-733, 2003. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000300005 Acesso em: 30 nov. 2018.

CARVALHO, J. A. M.; SAWYER, D. O.; RODRIGUES, R. N. Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. 2ª edição, 1998.

CATECISMO DA IGREJA CATÓLICA. 1ed. São Paulo: Loyola, 2000.

COSTA, I. G. D.; CARVALHO, A, A. Uso de contracepção por mulheres de diferentes grupos religiosos: diferenças ou semelhanças?, **Horizonte**, Belo Horizonte, v. 12, n. 36, p. p. 1114-1139, out./dez. 2014. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/horizonte/issue/view/674> Acesso em: 20 abr. 2018.

COUTINHO, R. Z.; GOLGHER, A. B. Modelling the proximate determinantes of fertility for Brazil: the advent of competing preferences. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Belo Horizonte, v. 35, n.1: p.1-28, 2018. Disponível em: <https://rebep.org.br/revista/article/view/1113> Acesso em: 26 jun. 2019.

DILMAGHANI, M. Religiosity, Secularity and Fertility in Canada. **European Journal of Population**, v. 35, n. 2, p. 403-428, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10680-018-9487-z> Acesso em: 1 jun. 2019.

FERRIS, J. R. Fontes de autoridade na avaliação moral do comportamento sexual humano: implicações para Religião e a Psicologia. **Estudos de Religião**, v. 21, n.32, p.166-182, 2007. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6342709.pdf> Acesso em: 18 jul. 2019.

GOLDSCHIEDER, C.; OSHER, W. Patterns os contraceptive use in the United States: The importance of religious beliefs. **Studies in Families Planning**, New York, v. 22, p. 102-115, 1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1966780.pdf?refreqid=excelsior%3Ae80f914cf05085b87770be95a48ec2b7> Acesso em: 30 ago. 2019.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. Econometria Básica. Porto Alegre: AMGH Editora, 5 ed, 2011.

HODGSON, D.; WATKINS, S. C. Feminists and neo-malthusians: past and present alliances. **Population and Development Review**, New York, v.23, n.3, p.469-523, Sept. 1997. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/pdf/2137570.pdf?refreqid=excelsior%3Af19a8ec46de9b359a3314a8e55e574e2> Acesso em: 07 fev. 2020.

MCQUILLAN, K. When Does Religion Influence Fertility? **Population and Development Review**, New York, v. 30, n. 1, p. 25-56, 2004. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1728-4457.2004.00002.x> Acesso em: 30 ago. 2019.

MIRANDA-RIBEIRO, P. et al. Fecundidade na adolescência e região de Belo Horizonte: um primeiro exercício. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 305-308, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-30982009000200010&script=sci_arttext&tlng=es Acesso em: 31 ago. 2019.

MIRANDA-RIBEIRO, P. et al. Demografia e Religião nos últimos 30 anos: uma análise de conteúdo da Revista Brasileira de Estudos da População. **Revista Horizonte**, Belo Horizonte, v. 12, n. 36, p.1252-1282, 2014. Disponível em: <http://200.229.32.55/index.php/horizonte/article/view/P.2175-5841.2014v12n36p1252/7528> Acesso em: 14 jun. 2019.

OUR WORLD IN DATA. Dados taxa de fecundidade. Disponível em: <https://ourworldindata.org/fertility-rate> Acesso em: 29 ago. 2019.

PAIVA, P. T. A.; WAJNMANN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 303-322, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbepop/v22n2/v22n2a07.pdf> Acesso em: 17 jul. 2019.

PAULO VI, Papa. **Carta Encíclica *Humanae Vitae*** (Sobre a regulação da natalidade). Disponível em: http://www.vatican.va/content/paul-vi/pt/encyclicals/documents/hf_p-vi_enc_25071968_humanae-vitae.html Acesso em: 26 set. 2019.

PERI-ROTEM, N. Religion and Fertility in Western Europe: Trends Across Cohorts in Britain, France and the Netherlands, **European Journal of Population**, v. 32, n. 2, p. 231-265, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10680-015-9371-z> Acesso em: 18 jun. 2019

PEW RESEARCH CENTER. RELIGION & PUBLIC LIFE. Dados Da População Do Mundo. Disponível em: <https://www.pewforum.org/2015/04/02/religious-projection-table/2010/percent/all/>. Acesso em: 29 ago. 2019.

PNDS. MINISTÉRIO DA SAÚDE/Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher:**

PNDS 2006. Brasília. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pnds/index.php>
Acesso em: 25 jul. 2019.

RAMOS, L. R.; VERAS, R. P.; KALACHE, A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira, **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n.3, p.211-224, 1987. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89101987000300006&script=sci_arttext&tlng=en Acesso em: 24 jul. 2018.

RODRIGUES, D. S. Os sem religião nos censos brasileiros: sinal de uma crise do pertencimento institucional. **Revista Horizonte**, Belo Horizonte, v. 10, n.28, p.1130-1153, 2012. Disponível em:
<http://200.229.32.55/index.php/horizonte/article/download/P.2175-5841.2012v10n28p1130/4629> Acesso em: 03 ago. 2018.

SCHOOYANS, M. A queda da fecundidade: uma análise do envelhecimento no Brasil. Fortaleza: Premius, 2010.

SILVA, E. M. Religião, Diversidade e Valores Culturais: conceitos teóricos e a educação para a Cidadania. **Revista de Estudos da Religião**. n. 2, p.1-14, 2004. Disponível em: http://www4.pucsp.br/rever/rv2_2004/p_silva.pdf Acesso em: 27 set. 2019.

SMITH, C. Theorizing religious effects among american adolescents. **Journal for the Scientific Study of Religion**. v. 42, n.1, p. 17-30, 2003. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-5906.t01-1-00158> . Acesso em: 05 set. 2018.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n.4, p.539-548, 2012. Disponível em: <http://scielolab.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a03.pdf>
Acesso em: 13 jun. 2019.

VERONA, A. P. A. Explanations for religious influence on adolescent sexual behavior in Brazil: direct and indirect effects. **Revista Brasileira de Estudos da População**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 187-201, 2011. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-309820110001000100010&script=sci_arttext
Acesso em: 16 maio 2018.

VERONA, A. P. A.; DIAS JÚNIOR C. S. Religião e fecundidade entre adolescentes no Brasil **Revista Panamericana de Salud Pública**, Danvers, v. 31, n. 1, p.25-31, 2012. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2012.v31n1/25-31/pt> Acesso em: 16 jun. 2019

VERONA, A. P. A.; DIAS JÚNIOR, C. S.; FAZITO, D.; MIRANDA-RIBEIRO, P. First conjugal union and religion: Signs contrary to the Second Demographic Transition in Brazil? **Demographic Research**, v. 33, p. 985-1014, 2015. Disponível em: <http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol33/34> Acesso em: 04 jun. 2019.

VERONA, A. P. A.; REGNERUS, M. Pentecostalism and premarital sexual initiation in Brazil. **Revista Brasileira de Estudos da População**, Rio de Janeiro, v. 31, n.1, p. 99-115, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v31n1/06.pdf> Acesso em: 31 ago. 2019.

VIEIRA, J. A. C. Os “sem religião”: dados para estimular a reflexão sobre o fenômeno. **Revista Horizonte**, Belo Horizonte, v. 13, n.37, p. 605-612, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/horizonte/article/download/P.2175-5841.2015v13n37p605/7728> Acesso em: 03 ago. 2018.