



TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 423

**A RELAÇÃO ENTRE A PROPORÇÃO DE PROTESTANTES E IDH NOS ESTADOS DO
BRASIL: UMA ABORDAGEM ECOLÓGICA**

**Ana Paula Verona
Luciana Conceição de Lima
Pamila Cristina Lima Siviero
Eduardo Marandola Junior
Francine Modesto
Carla Jorge Machado**

Mai de 2011

Ficha catalográfica

R382 2011 A relação entre a proporção de protestantes e IDH nos estados do Brasil : uma abordagem ecológica / Ana Paula Verona ... [et al.]. – Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 2011.

13p. : il., mapas. - (Texto para discussão, 423)

Inclui bibliografia.

1. Demografia - Brasil. 2. Brasil – Aspectos religiosos. 3. Religiões. I. Verona, Ana Paula. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título. IV. Série.

CDD: 304.600981

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG - NMM 018/2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**A RELAÇÃO ENTRE A PROPORÇÃO DE PROTESTANTES E IDH NOS ESTADOS DO
BRASIL: UMA ABORDAGEM ECOLÓGICA**

Ana Paula Verona

Doutora em Demografia (The University of Texas at Austin) e Bolsista PRODOC-CAPES do Departamento de Demografia/Cedeplar (UFMG)

Luciana Conceição de Lima

Doutoranda em Demografia pelo Cedeplar/UFMG

Pamila Cristina Lima Siviero

Professora Assistente I do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Alfenas e Doutoranda em Demografia pelo Cedeplar/UFMG

Eduardo Marandola Junior

Geógrafo, Núcleo de Estudos de População, Universidade Estadual de Campinas (NEPO/Unicamp)

Francine Modesto

Socióloga e Doutoranda em Demografia (IFCH/UNICAMP)

Carla Jorge Machado

Professora do Departamento de Demografia do Cedeplar/UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina/UFMG

**CEDEPLAR/FACE/UFMG
BELO HORIZONTE
2011**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
MATERIAL E MÉTODO.....	7
RESULTADOS.....	10
DISCUSSÃO E PRÓXIMOS PASSOS	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13

RESUMO

Existem evidências de que mudanças comportamentais e do estilo de vida, estimulados por igrejas Protestantes no Brasil (em particular Pentecostais e Neo-Pentecostais) estejam positivamente associadas com variáveis como a saúde e a renda, as quais são consideradas na construção do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Neste sentido, este trabalho, em caráter preliminar e exploratório, examina, em nível ecológico, a relação entre a proporção de Protestantes e o IDH, para cada unidade da federação (UF) no Brasil. Por meio de um modelo de regressão, observou-se relação positiva entre IDH e a proporção de Protestantes. No entanto, por se tratar de relações ecológicas em nível estadual, é prematuro afirmar que ocorram também nos municípios, em bairros e em comunidades e, mais importante, não é possível extrapolar esta relação para indivíduos. Em vista disso, uma das direções que pretendemos avançar nesta pesquisa é a incorporação de outras escalas de análise dos dados.

Palavras-chave: religião, protestantismo, IDH, relações ecológicas.

ABSTRACT

There is evidence that behavioral and lifestyle changes, encouraged by the Protestant churches in Brazil (especially Pentecostals and Neo-Pentecostals), are positively associated with variables such as health and income, which are, in their turn, considered into the Human Development Index (HDI). In this sense, the present study, is a preliminary and exploratory exercise in ecological level, on the relationship between the proportion of Protestants and the HDI for each state (UF) in Brazil. Through a regression model, we observed positive relationship between HDI and the proportion of Protestants. However, in the case of ecological relationships at the state level, it is premature to say that also occur in the cities, in neighborhoods and communities. More importantly, it is not possible to extrapolate this relationship to individuals. In view of these findings, one of the directions that we intend to advance this research is the incorporation of other scales of data analysis.

Keywords: religion, protestantism, HDI, ecological relationships

Classificação JEL: I10; I19

INTRODUÇÃO

A recente transformação do campo religioso brasileiro tem sido caracterizada, entre outros fenômenos, pelo aumento no número de Protestantes. Segundo dados dos censos demográficos, esta população passou de 6,6% do total em 1980 para 15,4% em 2000. O sucesso do Protestantismo (em particular do Pentecostalismo e Neo-Pentecostalismo) na conversão de novos adeptos, evidente entre as camadas mais pobres da população, tem sido explicado, em parte, pela habilidade em lidar com problemas do dia-a-dia do fiel ou do candidato a conversão (Chesnut, 1997; Mariano, 2005). Problemas sociais, físicos e emocionais – tais como desemprego, dificuldade financeira, alcoolismo, doenças graves e conflitos familiares – são abordados e “tratados” em várias igrejas protestantes, sobretudo nas pentecostais e Neo-Pentecostais. Estas igrejas, em geral, reforçam a auto-estima do indivíduo, enfatizam o presente e estimulam a busca da prosperidade (Machado, 2005).

A potencial cura de males pessoais tem sido relacionada tanto à fé, como à mudança de comportamento e estilo de vida dos fiéis. Estes não podem se considerar totalmente ou seriamente convertidos até que tenham abandonado certos hábitos, entre outros, o uso de bebidas alcoólicas, cigarros ou drogas, a violência, o adultério e a prática sexual pré-marital. Muitas vezes, mudanças de tais comportamentos estão positivamente associadas com variáveis importantes para a qualidade de vida e o bem-estar o indivíduo, entre elas, a saúde, a educação e a renda.

Na dimensão da saúde, um impacto positivo direto pode estar associado à redução ou abstenção do uso de substâncias prejudiciais ao corpo e a mente, como o álcool e o tabaco. Além disso, ao serem orientados a uma vida sexual mais regrada, os Protestantes são menos vulneráveis a contrair infecções sexualmente transmissíveis como o HIV (Hill et al., 2004). Protestantes no Brasil também apresentam fortes laços de interação social entre participantes e membros da igreja. De acordo com a literatura internacional, este é um dos principais mecanismos com base nos quais a religião pode afetar positivamente a saúde do indivíduo (Hummer et al, 2004). Além de gerar um sentimento de pertencimento a um grupo, redes sociais de ajuda podem ser muito importantes em momentos de dificuldades e de doença. Neste sentido, igrejas Protestantes no Brasil, em geral, oferecem suporte espiritual e psicológico aos seus membros, além de apoio material (Burdick, 1993; Chesnut, 2003; Mariano, 2005; Wood et al., 2007).

Adicionalmente, alguns estudos têm mostrado que a disseminação de normas e sanções contra o começo precoce da sexualidade está associada a um menor risco de iniciar a vida sexual e de ter filhos antes do casamento, observado entre adolescentes de igrejas protestantes tradicionais e pentecostais no Brasil, quando comparadas às católicas (McKinnon et al., 2008; Verona e Regnerus, 2009; Miranda-Ribeiro et al., 2010). Estas jovens teriam mais tempo para investir na educação e no mercado de trabalho, afetando de forma positiva a renda e aspirações em relação ao futuro.

De forma ainda mais direta, a associação entre conversão ao Protestantismo e maior renda ou a estabilidade financeira também tem sido analisada (Mariz, 1994; Potter et al., 2009). A abstenção do consumo de certos produtos e serviços, como drogas e apostas em jogos de azar geraria aumento da renda disponível ou poupança, recursos esses que podem ser realocados para outras áreas de consumo, como educação, lazer e saúde (Brusco, 1995).

Além disso, recentemente, igrejas protestantes conhecidas como neo-Pentecostais têm disseminado a chamada teologia da prosperidade, que enfatiza a ascensão social e a prosperidade financeira em sermões e pregações na igreja (Mariano, 2005). Alguns pesquisadores sugerem que mulheres de camadas muito pobres da população podem ser particularmente influenciadas, já que tais pregações reforçam a auto-estima e ajudam na superação de barreiras culturais, favorecendo a participação feminina na esfera econômica (Machado, 2005) e, assim, na geração de renda.

Em suma, existem evidências de que mudanças comportamentais e do estilo de vida, estimulados por igrejas Protestantes no Brasil (em particular Pentecostais e Neo-Pentecostais) estejam positivamente associadas com variáveis como a saúde e a renda, as quais são consideradas na construção do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O grande aumento do Protestantismo recentemente observado no Brasil, majoritariamente nas classes menos privilegiadas, sugere a relevância em se conhecer tais associações. Neste sentido, este trabalho, em caráter preliminar e exploratório, examina, em nível ecológico, a relação entre a proporção de Protestantes e o IDH, para cada unidade da federação (UF) no Brasil.

O IDH foi criado na década de 1990 como alternativa aos indicadores que consideram apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Representa um indicador sintético de bem-estar de uma determinada população, e mensura o nível de desenvolvimento humano por meio dos indicadores de educação (índice de analfabetismo e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita) e varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) a um (desenvolvimento humano total). Considera-se que países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; países com índices entre 0,500 e 0,799, médio; e países com IDH maior que 0,800, alto (PNUD, 2010).

MATERIAL E MÉTODO

Os dados utilizados nesse trabalho são provenientes de duas fontes. A população total e o número de protestantes, em cada UF, são provenientes do censo demográfico 2000, obtidos no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As informações sobre IDH, por UF, provieram do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, obtidas no sítio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD – Brasil). A proporção de evangélicos e o IDH no Brasil, por UF, podem ser visualizados nas Figuras 1 e 2, respectivamente.

Para verificar a relação entre o IDH e a proporção de protestantes em cada UF, em primeiro lugar, observou-se o gráfico de dispersão entre as duas variáveis e quantificou-se essa relação, por meio do coeficiente de correlação de Pearson. Observamos que há uma relação direta e positiva entre IDH e proporção de protestantes em cada UF (coeficiente de correlação igual a 0,543). Em seguida, obteve-se um modelo de regressão linear simples, no qual o IDH é a variável resposta e a proporção de protestantes é a variável explicativa.

A proporção de protestantes apresenta uma relação positiva e significativa (nível de significância de 95%) com o IDH (Tabela 1). Ou seja, há indícios de que uma maior proporção de protestantes estaria associada a valores elevados de IDH.

FIGURA 1
Proporção de evangélicos no Brasil por Unidade da Federação, 2000

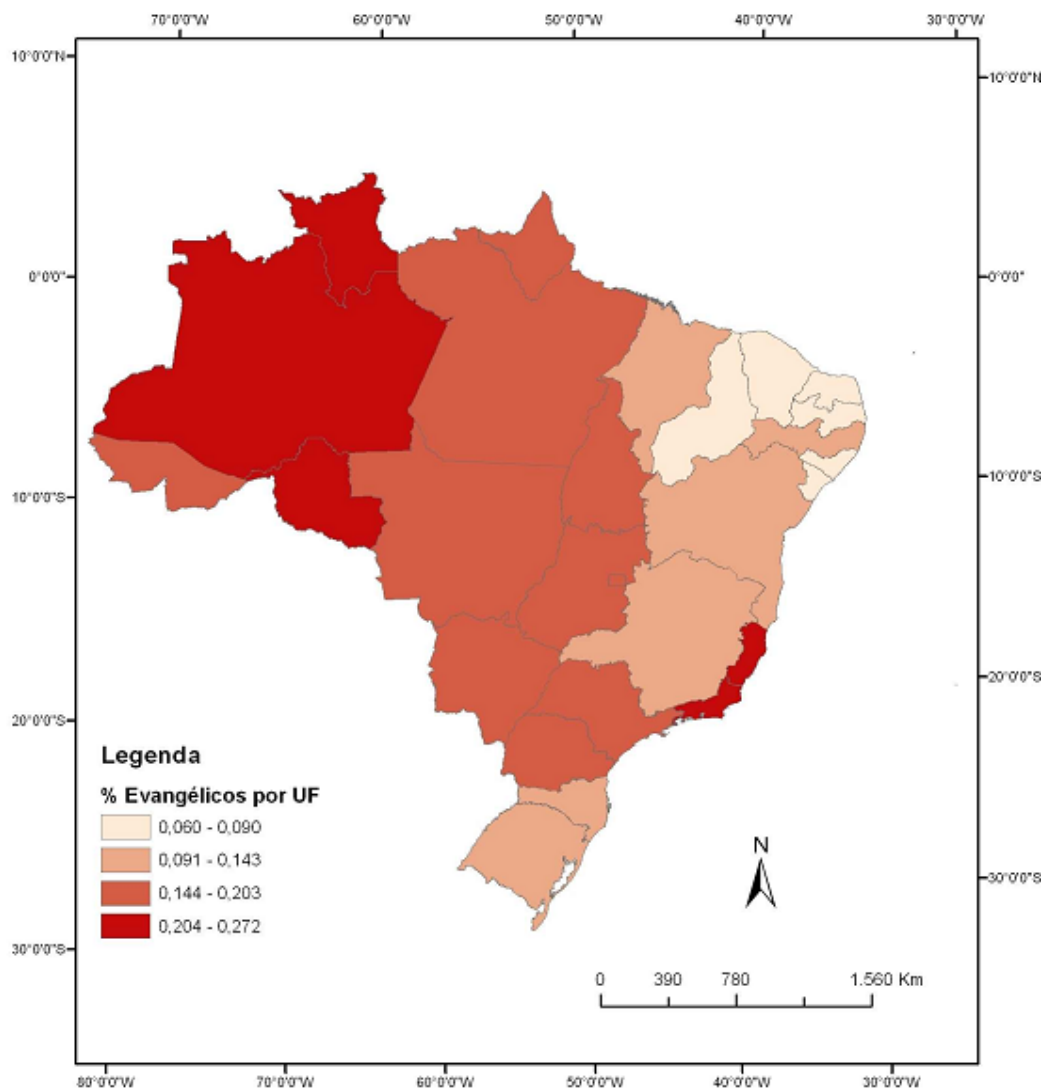


FIGURA 2

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Brasil por Unidade da Federação, 2000

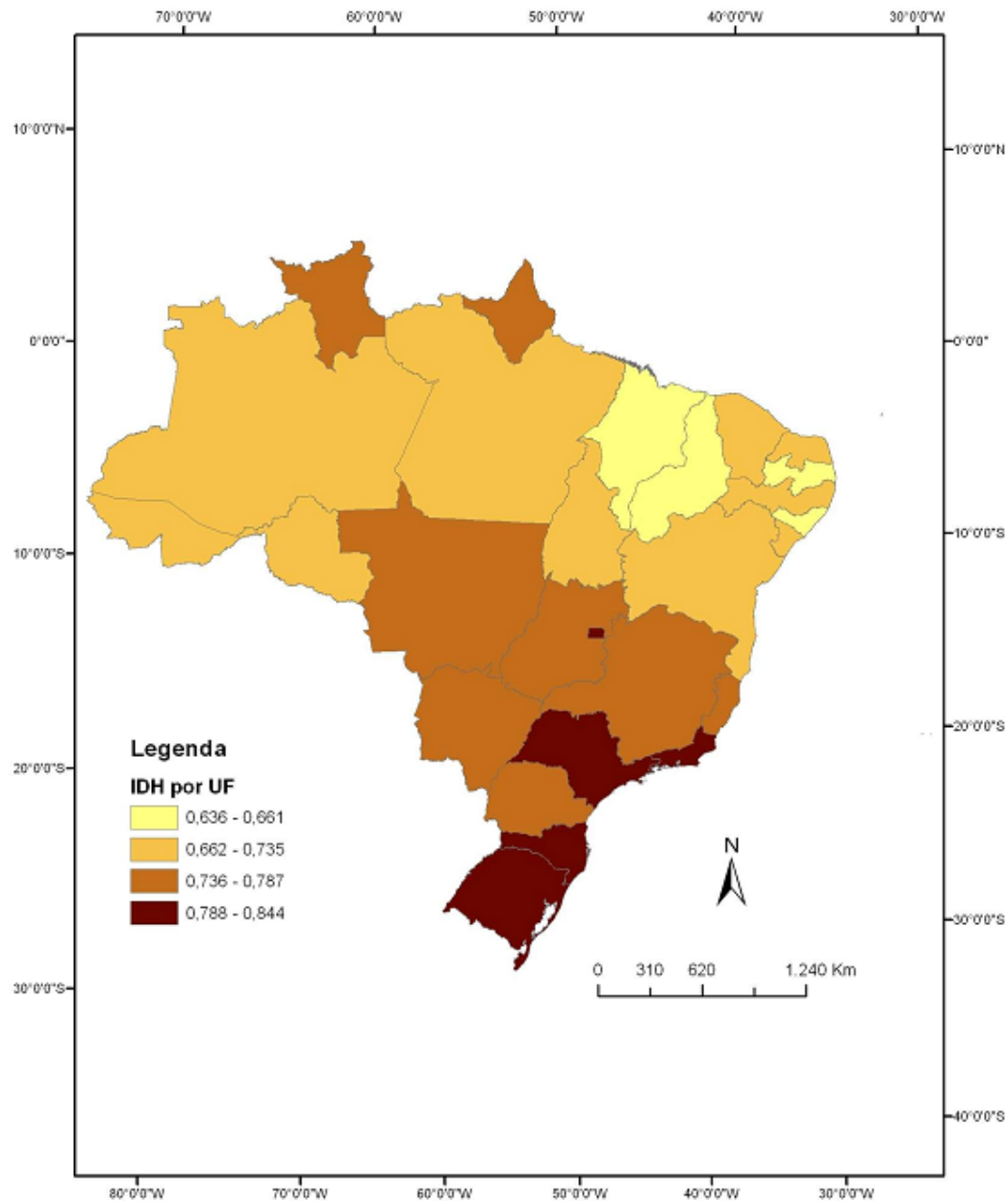


TABELA 1
Resultados da regressão linear para a variável resposta IDH e variável explicativa proporção de protestantes

	coeficiente (IC 95%)	erro-padrão	teste T	Valor de P
% de evangélicos	0,563 (0,205; 0,922)	0,174	3,240	0,003
constante	0,649 (0,589; 0,709)	0,029	22,290	0,000
Coefficiente de determinação	R ² 0,295			
Teste de Breusch-Pagan / Cook-Weisberg (homocedasticidade da variância)				
H ₀ : Variância constante			Valor de p: 0,512	
H ₁ : Variância não constante				

Dado que o modelo proposto foi significativo, o próximo passo foi a análise residual. Essa etapa é importante, uma vez que se o resíduo não seguir as suposições necessárias, o modelo gerado pode não ser adequado (Drapper e Smith, 1998). Para tanto, são necessárias análises gráficas e testes estatísticos. Se o modelo é apropriado, os resíduos (ϵ_i) devem refletir as propriedades supostas para o erro (ϵ_i), quais sejam: (1) distribuição gaussiana, verificada por meio do histograma dos resíduos e com base no gráfico de probabilidade normal (que deve ser bastante próximo a uma reta); (2) resíduos com média zero e variância constante (homocedasticidade). Verifica-se tal suposição tendo por base o gráfico do Y estimado pelo resíduo, que deve ser uma “nuvem” aleatória de pontos. Juntamente ao gráfico, pode-se utilizar testes como de Breusch-Pagan / Cook-Weisberg para verificar a homogeneidade da variância (Drapper e Smith, 1998); (3) observações discrepantes influenciariam o ajuste do modelo. Para verificar se a observação é influente, observa-se o histograma dos resíduos padronizados e o Box-plot dos resíduos (Drapper e Smith, 1998).

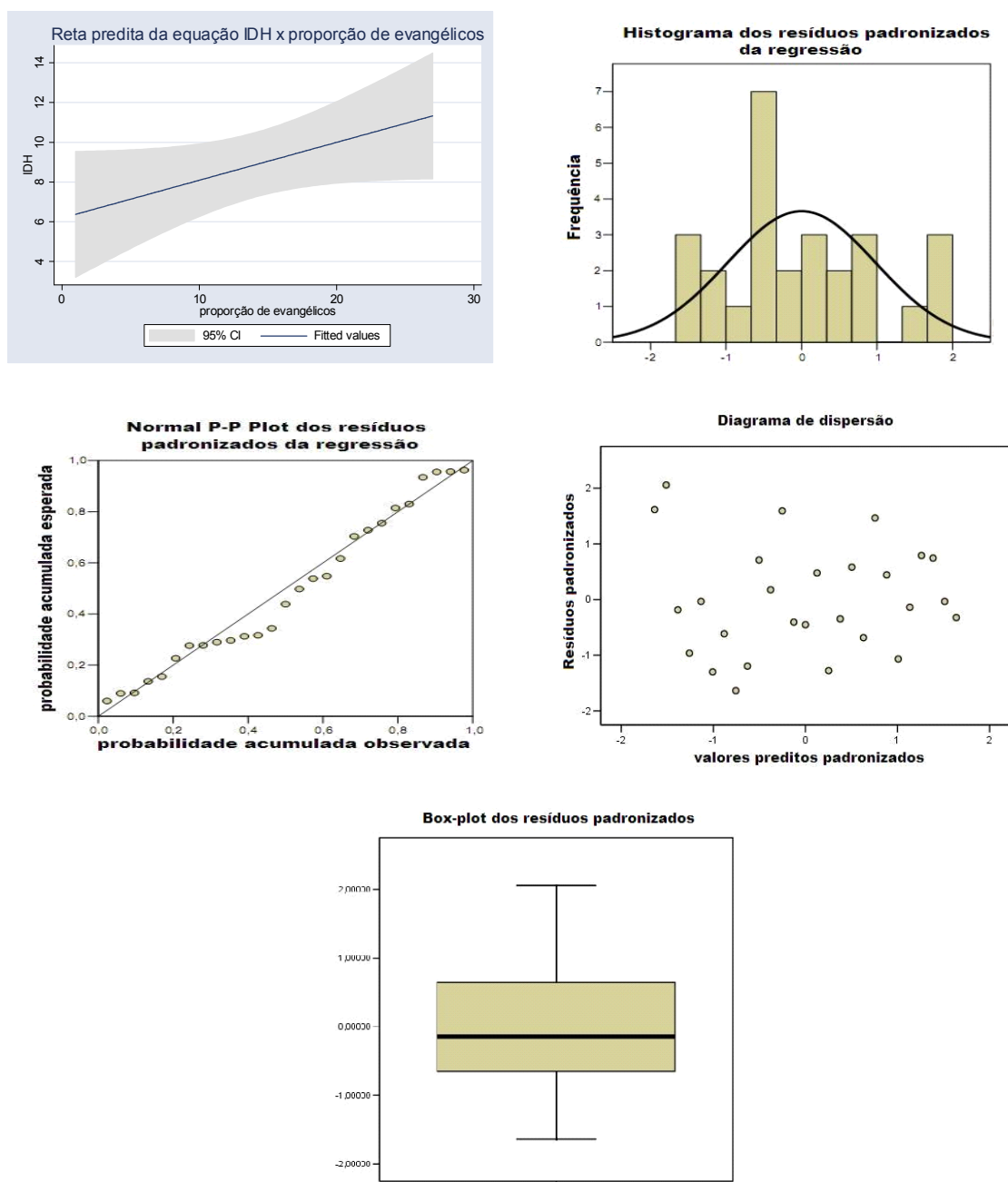
RESULTADOS

A análise residual do modelo revelou afastamento das suposições do erro (Figura 3) complementada pelo teste de homocedasticidade da variância (Tabela 1). Nesse sentido, embora o modelo seja significativo do ponto de vista estatístico (Valor de P observado na Tabela 1), ele não é totalmente adequado, visto que apresenta problemas de falta de normalidade e heterocedasticidade (Tabela 1 e Figura 3). A não normalidade dos erros ocorre frequentemente conjugado à variância não constante. Muitas vezes, a transformação que estabiliza a variância também normaliza os termos de erro. Consequentemente, deve-se tentar a estabilização da variância para depois verificar o afastamento da normalidade (Drapper e Smith, 1998).

Algumas transformações foram feitas na variável resposta com o objetivo de estabilizar a variância e a não normalidade dos erros. No entanto, nenhuma das transformações feitas solucionou os problemas, de forma que optamos pelo modelo inicial. Isso pode ser explicado pelo fato de que o modelo tem apenas uma variável independente. Como o resíduo é a parte do modelo que não foi explicada pela regressão, era de se esperar que o IDH de uma UF não fosse explicado apenas pela proporção de protestantes na UF.

FIGURA 3

Reta estimada de regressão do modelo e diagnóstico dos resíduos



DISCUSSÃO E PRÓXIMOS PASSOS

A relação positiva entre IDH e a proporção de Protestantes está ligada a relações ecológicas que observadas no nível dos estados e é prematuro afirmar que ocorram também nos municípios, em bairros e em comunidades e, mais importante, não é possível extrapolar esta relação para indivíduos. Assim, é importante afirmar que as relações encontradas são válidas apenas no nível dos estados, na busca de compreender as diferenças entre os lugares.

Em vista disso, uma das direções que pretendemos avançar nesta pesquisa é a incorporação de outras escalas de análise dos dados, procurando identificar elementos mais estruturais das diferenças entre os vários lugares. Assim, além deste olhar panorâmico sobre as UFs, é necessário também analisar as diferentes categorias hierárquicas de cidades (metrópoles, cidades médias, cidades metropolitanas, pequenas cidades), as áreas rurais, e analisar as diferenças intraestaduais.

Em todos os casos, o processo migratório ajudaria a perceber o tipo de envolvimento com os lugares e o acesso a redes sociais, o que é fator importante para entender melhorias no bem-estar e no tipo de acesso a serviços e oportunidades de lidar com os riscos associados ao processo migratório (Marandola Jr e Santos, 2010). É possível que a associação com tais redes religiosas seja um fator importante de adaptação dos migrantes e um caminho fundamental de identidade, envolvimento e dependência dos lugares, o que a literatura tem chamado de efeitos de lugar (Altman e Low, 1992).

Este trabalho sugere como próximo passo de análise outro desdobramento, qual seja, a separação da proporção de membros das igrejas protestantes em pelo menos três grupos com características distintas – Protestantes tradicionais, Pentecostais e Neo-Pentecostais – que podem contribuir para diferentes associações com o IDH. Algumas igrejas Pentecostais, por exemplo, são mais rigorosas a respeito do consumo de álcool e normas de comportamento do que algumas Protestantes tradicionais. Assim, as considerações convergem para o fato de que outras variáveis devem ser incluídas em estudos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altman, Irwin; Low, Setha M. (eds.) *Place attachment*. New York: Plenum Press, 1992.
- Brusco, E. 1995. *The reformation of machismo*. Austin: University of Texas Press.
- Burdick, J. 1993. *Looking for god in Brazil*. Berkeley: University of California Press.
- Chesnut, R.A. 1997. *Born again in Brazil - the Pentecostal boom and the pathogens of poverty*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Chesnut, R.A. 2003. *Competitive spirits - Latin America's new religious economy*. New York: Oxford University Press.
- DRAPER, N. ; SMITH, H. 1998. *Applied Regression Analysis*. 3ª edição.
- Entwisle, Bárbara. Putting people into place. *Demography*, v.44, n.4, p.687-703, 2007.
- Hill, Z., J. Cleland, e M. Ali. 2004. "Religious affiliation and extramarital sex among men in Brazil". *International Family Planning Perspectives* 30(1): 20-26
- GUIMARÃES, J. R. S.; JANNUZZI, P.M. IDH, Indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 7 , n. 1, maio, 2005.
- Lewicka, Maria. What makes neighborhood different from home and city? Effects of place scale on place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, n.30, p.35-51, 2010.
- Machado, M. D. C. Representações e relações de gênero nos grupos pentecostais. *Rev. Estud. Fem.* [online]. 2005, 13 (2): 387-396.
- Marandola Jr., Eduardo; Santos, Francine M. Percepção dos perigos ambientais urbanos: efeitos de lugar ou falácia ecológica?. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2010, Caxambu. São Paulo: ABEP, 2010. p. 1-21.
- Mariano, R. 2005. *Neopentecostais: Sociologia do Novo Pentecostalismo no Brasil*. São Paulo: Loyola.
- Mariz, C. 1994. *Coping with poverty: Pentecostal and Christian Base Communities in Brazil*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- McKinnon, S., J. Potter, V. Garrard-Burnett .2008. Adolescent fertility and religion in Rio de Janeiro, Brazil in the year 2000: the role of Protestantism. *Population Studies*, 62 (3): 289-303.
- Miranda-Ribeiro, P. ; Longo, L. A. F. B. ; Potter, J. E. . 2010. Deus dá, Deus tira? Uma análise preliminar da relação entre fecundidade na adolescência e religião em Minas Gerais, 2000. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira Economia, História, Demografia e Políticas Públicas, 2010, Diamantina, MG. Anais XIV Seminário sobre a Economia Mineira Economia, História, Demografia e Políticas Públicas. Belo Horizonte : Cedeplar, 2010. p. 1-25.
- Potter, J., E. Amaral, R. Woodbery. 2009. The Growth of Protestantism in Brazil and its Impact on Income, 1970-2000. In: Meetings of the Association for the Study of Religion, Economics, and Culture (ASREC), 2009, Washington, DC.