



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Pol. Pública - FACE

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA

RENATA TELLES CAVALCANTE

**Relação Entre o Crescimento Econômico, o Desenvolvimento Financeiro e
os Prêmios de Seguros Não-Vida no Brasil**

Brasília

2017

RENATA TELLES CAVALCANTE

**Relação Entre o Crescimento Econômico, o Desenvolvimento Financeiro e
os Prêmios de Seguros Não-Vida no Brasil**

Dissertação de Mestrado em Administração, área de Finanças e Métodos Quantitativos, submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Amorim Sobreiro.

Brasília

2017

TR394r

TELLES CAVALCANTE, RENATA

Relação Entre o Crescimento Econômico, o Desenvolvimento Financeiro e os Prêmios de Seguros Não-Vida no Brasil / RENATA TELLES CAVALCANTE; orientador Vinicius Amorim Sobreiro. -- Brasília, 2017.

82 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Administração) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Prêmios de Seguro. 2. Desenvolvimento Econômico. 3. Desenvolvimento Financeiro. 4. Brasil. I. Amorim Sobreiro, Vinicius, orient. II. Título.

RENATA TELLES CAVALCANTE

**Relação Entre o Crescimento Econômico, o Desenvolvimento Financeiro e
os Prêmios de Seguros Não-Vida no Brasil**

Dissertação de Mestrado em Administração, área de Finanças e Métodos Quantitativos, submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Professor Dr. Vinicius Amorim Sobreiro
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília
Orientador

Professor Tit. Herbert Kimura
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília
Examinador Interno

Professor Dr. Enzo Barberio Mariano
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Bauru
Examinador Externo

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu marido, Bruno Maia Cavalcante, pelo incentivo e apoio incondicional, pela paciência e o amor de todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Ao meu amado marido Bruno, que confiante do meu potencial me incentivou desde o princípio, não me deixou desistir e tornou esta jornada mais leve. Obrigada meu eterno namorado.

Agradeço ao Professor Vinicius Amorim Sobreiro, por ter aceito este desafio no meio do caminho, por sua orientação, dedicação e por trilhar a construção do saber por caminhos mais suaves sem perder eficiência.

Agradeço aos examinadores da banca, Professores Hebert Kimura e Enzo Barberio Mariano, pelas críticas e sugestões construtivas, os quais contribuíram para a melhoria da qualidade deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Administração da UnB, que foram fonte de conhecimentos e ensinamentos que contribuíram imensamente na minha formação acadêmica.

Agradeço à ABGF, em especial ao Vasco Farinello e ao Ronaldo Camillo, pelas flexibilizações que me permitiram conciliar as atividades profissionais e acadêmicas.

Aos meus familiares e amigos, por sempre me apoiarem.

A dúvida é o princípio da sabedoria.

Aristóteles

Filósofo grego, aluno de Platão.
Geralmente indicado como um dos
fundadores da filosofia ocidental.

RESUMO

O mercado de seguros está entre os maiores detentores de investimentos financeiros do mundo. Sua importância tem atraído pesquisadores que buscam verificar a relação causal entre o mercado de seguros, o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro. Apesar de sua relevância no âmbito econômico e financeiro, a análise científica dos determinantes econômicos que impulsionam o consumo dos produtos de seguro não-vida é recente e pouco explorada. Dentre os estudos já realizados, nenhum tem como escopo a análise específica do Brasil. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a relação do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro como determinantes no consumo de prêmios de seguro não-vida no Brasil, fazendo uso de regressão linear múltipla. Os resultados empíricos obtidos revelam uma relação positiva de longo prazo entre o crescimento econômico, o volume de crédito e o consumo de seguros não-vida no Brasil, confirmando evidências empíricas internacionais. Adicionalmente, foi observada bicausalidade de Granger entre atividade econômica e seguros não-vida no Brasil.

Palavras-Chave: Prêmios de Seguro; Crescimento Econômico; Desenvolvimento Financeiro; Brasil.

ABSTRACT

The insurance market is among the largest holders of financial investments in the world. Its importance has attracted researchers who seek to verify the causal relationship among insurance market, economic growth and financial development. Despite its relevance in economic and financial context, the scientific analysis of the economic determinants that drive the consumption of non-life insurance products is recent and little explored. Among the studies carried out, none has as scope the specific analysis of Brazil. In this sense, the objective of this study is to analyze the relationship of economic growth and financial development as determinants of non-life insurance premiums consumption in Brazil, whose analysis framework considers multiple linear regression method. The empirical results revealed a long run positive relationship among economic growth, credit and non-life insurance market in Brazil, confirming international empirical evidence. In addition it was observed Granger bicausality between economic activity and non-life insurance premium in Brazil.

Key-words: Insurance Premiums; Economic Growth; Financial Development; Brazil.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos que fazem referência aos fenômenos pelo lado da demanda e da oferta.	41
Quadro 2 - Filtros de pesquisa.....	43
Quadro 3 - Relação entre seguro, crescimento econômico e/ou desenvolvimento econômico/financeiro.	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alterações decorrentes do Projeto solvência no Brasil.	34
Tabela 2 - Definição e descrição das séries.	58
Tabela 3 - Biblioteca RStudio.....	62
Tabela 4 - Resultados do teste Dickey-Fuller Aumentado.	64
Tabela 5 - Resultados do teste Johansen para séries lpremio e lpib.	64
Tabela 6 - Resultados do teste Johansen para séries lpremio, lpib e lmp.	64
Tabela 7 - Resultados do teste Johansen para séries lpremio, lpib e lcred.	65
Tabela 8 - Resultados do teste Johansen para séries lpremio, lpib, lmp e lcred.	65
Tabela 9 - Resultados da aplicação da Equação 1.	65
Tabela 10 - Resultados da aplicação da Equação 2.	66
Tabela 11 - Resultados da aplicação da Equação 3.	66
Tabela 12 - Resultados da aplicação da Equação 4.	67
Tabela 13 - Resultado dos testes de homocedasticidade.	68
Tabela 14 - Resultado dos testes de autocorrelação.	69
Tabela 15 - Resultados do teste de Causalidade de Granger.	70
Tabela 16 - Distribuição do mercado segurador por grupo econômico.....	80
Tabela 17 - Distribuição do mercado segurador por grupo econômico ao longo dos anos.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Participação do mercado de seguros no PIB brasileiro.	28
Figura 2 - Número de empresas de seguro e resseguro autorizadas a operar no Brasil.	33
Figura 3 - Prêmios direto de seguro vida e não-vida em milhões de R\$.	34
Figura 4 - Fenômenos da oferta, demanda e bicausalidade de Patrick (1966).	42
Figura 5 - Volume de produção científica sobre o nexso seguro-crescimento econômico/desenvolvimento financeiro.	44
Figura 6 - Variáveis explicativas e de controle do consumo de seguro e do impacto no crescimento econômico e no desenvolvimento financeiro.	46
Figura 7 - Principais modelos de regressão.	47
Figura 8 - Principais técnicas de estimação.	47
Figura 9 - Evolução dos prêmios de seguro não-vida e do PIB (em logaritmo).	63
Figura 10 - Resíduo da regressão da Equação 2 - l_{premio} e l_{pib}	67
Figura 11 - Resíduo da regressão da Equação 3 - l_{premio} , l_{pib} e l_{mp}	68
Figura 12 - Resíduo da regressão da Equação 4 - l_{premio} , l_{pib} e l_{cred}	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2SLS	Mínimos Quadrados em Dois Estágios;
ARDL	Auto Regressivo com Defasagem Distribuída;
ARIA	<i>The American Risk and Insurance Association;</i>
BACEN	Banco Central do Brasil;
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados;
DFA	Dickey-Fuller Aumentado;
DOLS	Mínimos Quadrados Ordinários Dinâmicos;
DPVAT	Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres;
FOLS	Mínimos Quadrados Totalmente Modificados;
GMM	Método dos Momentos Generalizados;
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
IGP-DI	Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna;
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social;
IRB	Instituto de Resseguros do Brasil;
LM	<i>Lagrange Multiplier;</i>
M1	Meios de Pagamentos;
M2	Meios de Pagamentos Amplos;
MQO, OLS, OLS	Mínimos Quadrados Ordinários;
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico;
PGBL	Vida Gerador de Benefícios Livres;
PIB	Produto Interno Bruto;
SES	Sistema de Estatísticas da SUSEP;
SUR	Regressão Aparentemente Não Relacionada;
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados;
VAR	Vetor Auto Regressivo; e
VER	Vetor de Correção de Erros.

SUMÁRIO

Dedicatória	vii
Agradecimentos	ix
Resumo	xiii
Abstract	xv
Lista de Quadros	xvii
Lista de Tabelas	xix
Lista de Figuras	xxi
Lista de Abreviaturas e Siglas	xxiii
Sumário	xxv
1 Introdução	27
2 Referencial Teórico	32
2.1 Mercado segurador brasileiro	32
2.2 Ramos de seguro: vida e não-vida	35
2.3 Mercado de seguros como estratégia para o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro.....	36
2.3.1 Relação entre bancos, seguradoras e o crescimento econômico	36
2.3.2 O mercado segurador na promoção do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro.....	39
2.4 Consumo do mercado de seguros	40
2.5 Revisão de literatura	43
3 Métodos	56
3.1 Coleta de dados	56
3.2 Métodos e procedimentos	57
3.2.1 Testes estatísticos	58

3.2.2	Modelos	60
3.2.3	Teste de causalidade de Granger	61
3.2.4	Programas estatísticos.....	62
4	Resultados e Discussão	63
4.1	Teste de estacionariedade.....	63
4.2	Teste de cointegração	64
4.3	Estimação dos modelos	65
4.4	Diagnóstico sobre os resíduos	67
4.4.1	Teste de homocedasticidade	68
4.4.2	Teste de autocorrelação	69
4.5	Causalidade de Granger	69
5	Conclusão.....	72
	Referências Bibliográficas.....	74
6	Anexo	80
	Índice Remissivo.....	81

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o FMI (2016, p. 88), o mercado de seguros está entre os maiores detentores de investimentos financeiros do mundo, concentrando cerca de 12% de todos os ativos financeiros, ou US\$24 trilhões, dos quais 85% são relacionados ao seguro de vida. Conforme dados divulgados pela SUSEP (2017), as companhias de seguro brasileiras possuíam, em dezembro de 2016, um total de R\$747 bilhões alocados em ativos financeiros, dos quais aproximadamente 86% estavam investidos em ativos de renda fixa e 3% em renda variável.

De acordo com o relatório da Swiss Re Institute (2017, pp. 1-6), o total de prêmios globais de seguro vida, cujos produtos têm como característica a acumulação de recursos visando a previdência privada, somaram US\$2.617 bilhões em 2017. Por sua vez, o mercado de seguro não-vida, cuja característica é a de cobertura dos riscos de responsabilidade civil, totalizaram US\$2.115 bilhões de prêmios em todo o mundo. No Brasil, os dados divulgados pela SUSEP (2017) demonstram que em 2016 os prêmios totais de seguro totalizaram R\$96,8 bilhões – sendo 85% do ramo de seguro não-vida. Esses volumes de recursos demonstram o quão significativo é o mercado segurador na economia brasileira e global.

Além de possuir vultosos volumes de ativos financeiros, o segmento de seguros possui elevada importância no mercado financeiro ao desempenhar ao menos duas funções que estimulam o crescimento econômico. A primeira função, conforme indicado por Ward e Zurbruegg (2000, pp. 489-491) é permitir ao indivíduo o acesso a uma gama maior de produtos financeiros, via mecanismo de transferência do risco de indenização. A segunda função, sugerida por Beck e Webb (2003, p. 1), está associada ao incentivo que os produtos de seguro de vida dão à poupança de longo prazo que possibilitam o reinvestimento de somas substanciais em projetos públicos e privados.

As empresas de seguros são intermediárias financeiras importantes nas economias avançadas e nos mercados financeiros globais. Tendo como medida os prêmios emitidos, o FMI (2016, p. 90) esclarece que os mercados de seguros vida e não-vida são maiores na América do Norte (excluindo o México), Europa e Japão, e estão crescendo rapidamente em economias de mercado emergentes e de países com baixa renda, especialmente na Argentina, Brasil, China e Tailândia. Na África do Sul a penetração do seguro de vida, com prêmios emitidos em 2014, chegou a 12% do PIB e está entre as mais altas do mundo. No Brasil, a produção anual do mercado de seguros vem apresentando uma crescente participação no PIB, passando de 2,24%

em 2003 para 3,35% em 2015 (SUSEP, 2016). Pode-se analisar que essa participação é significativamente elevada, pois o PIB brasileiro também apresentou crescimento na maior parte deste período, o crescimento do mercado segurador se deu, conforme demonstrado na Figura 1.

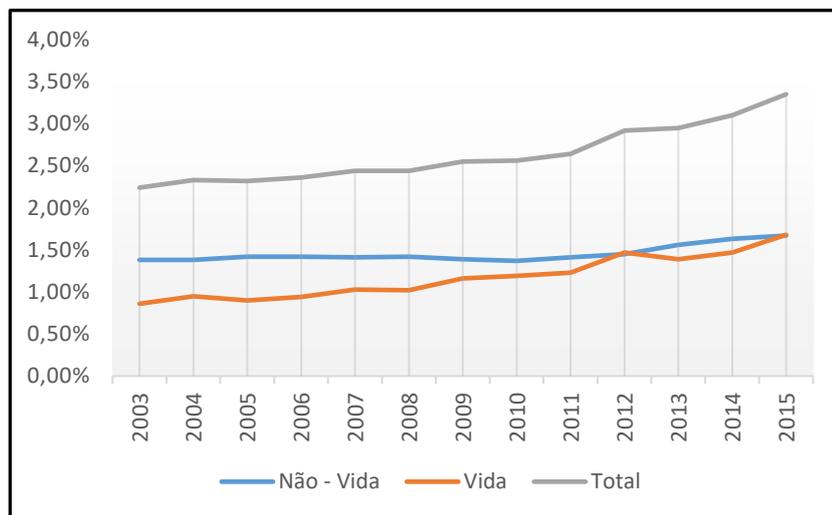


Figura 1 - Participação do mercado de seguros no PIB brasileiro.
Fonte: Adaptado de SUSEP (2016).

O mercado de seguro na matriz de comércio e desenvolvimento é tão importante que, na sua primeira sessão em 1964, a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) reconheceu formalmente que um mercado nacional de seguros e resseguros é uma característica essencial do crescimento econômico (Outreville J. , 2013, p. 71). No âmbito macroeconômico, alguns estudos vêm analisando o papel do mercado segurador para amenizar o efeito de crises econômicas, tais como Harrington (2009); Bernoth e Andreas (2011); e Lee, Lin, e Zeng (2015). Exemplificando, Lee, Lin, e Zeng (2015, p. 26 e 43) concluem que uma indústria de seguros bem desenvolvida e um baixo risco país diminuem a probabilidade de crises. Porém, mesmo com tamanha importância mundial, somente após o ano de 2000 ocorreu maior interesse em investigar a relação entre o mercado de seguros, o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro, de forma geral anteriormente a literatura trata apenas da relação entre o mercado financeiro e o crescimento/desenvolvimento econômico.

Atualmente existe um grande volume de evidências empíricas que confirmam o impacto positivo do mercado segurador sobre o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro, tais como, Outreville (1996), Ward e Zurbruegg (2000), Arena (2008), Lakštutienė (2008), Ćurak, Lončar e Poposki (2009), Adams, Andersson, *et al.*, (2009), Han, Li, *et al.* (2010), Lee

(2011), Zhou, Wu (2012) entre outros. Porém apesar da relevância constatada ainda são recentes os estudos que visam identificar os determinantes socioeconômicos que impulsionam o consumo do seguro. De acordo com Trinh, Nguyen e Sgro (2016, p. 5640), pesquisas nesse sentido auxiliariam aos formuladores de políticas a promoverem a elevação do consumo do seguro e, conseqüentemente, por retroalimentação impulsionarem o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro.

Hussels, Ward e Zurbruegg (2005, pp. 257-258), pontuaram os reflexos positivos que o crescimento do consumo dos produtos de seguros pode difundir sobre o comércio e para toda a economia, uma vez que tal elevação além de promover a transferência de risco, à qual, de acordo com Ćurak, Lončar e Poposki (2009, pp. 29-30), incentiva a indústria no aumento da inovação e da produção de bens e serviços e ao financiamento de grandes projetos, tendo em vista que por meio do seguro essas podem assumir riscos mais elevados; proporcionam o aumento da demanda por serviços financeiros por meio da facilitação da subscrição de risco que, e como pontuado pela UNCTAC (1987, p. 3), muitos dos produtos de seguro são intermediários necessários para produção de bens e serviços; e a geração de empregos.

Outreville (2000, pp. 750-757) evidenciou em seu trabalho que os países em desenvolvimento, cujo *know-how* e a falta de experiência limitam a capacidade do mercado segurador na cobertura dos riscos domésticos, passam a ter uma maior capacidade de retenção do mercado quando há um aumento do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro. Essa relação de impacto, embora como colocado por Hussels, Ward e Zurbruegg (2005, p. 271) varie conforme o país ou o produto, confirmam o fenômeno explicado pelo lado da demanda (Patrick, 1966, pp. 174-177), como principal característica dos países em desenvolvimento, tal como o Brasil. Esse fenômeno é exemplificado por Alhassan e Fiador (2014, p. 86) quanto às especificidades do mercado segurador da seguinte forma:

“... o crescimento da economia real pode também gerar impacto direto no consumo dos produtos de seguro. Maiores rendimentos e lucros das empresas tendem a estimular sua demanda por produtos de seguros. À medida que os indivíduos elevam seus salários por meio da expansão econômica, sua capacidade de comprar produtos de seguros é melhorada. Para as empresas, como o crescimento da economia real leva a uma maior expansão em suas operações, os seus níveis de risco também aumentam. Daí, a necessidade de transferências de risco sob a forma de consumo de seguros ”¹.
(Alhassan & Fiador, 2014, p. 86)

¹ Tradução livre de: “... *growth in real economy could also have direct impact on insurance consumption. Higher incomes and profits by businesses will tend to stimulate their demand for insurance products. As individual earn higher salaries through economic expansion, their ability to purchase insurance products is enhanced. For businesses, as the growth in the real economy leads to greater expansion in their operations, so does their risk levels increases. Hence, the need for risk transfers in the form insurance consumption* “. (Alhassan & Fiador, 2014, p. 86)

Os recentes estudos que buscam respostas para o consumo do seguro focam no mercado de seguro de vida, pois, devido esse segmento tem maior representatividade em termos de ativos financeiros. No que se refere ao seguro não-vida, apesar de sua relevância na economia tanto em termos quantitativos quanto em termos de cobertura dos riscos e incertezas cada vez mais crescentes, como colocado por Outreville (1990, p. 488), a investigação dos fatores determinantes de seu consumo possui ainda um baixo volume de estudos conforme sugerem Trinh, Nguyen e Sgro (2016, p. 5639).

Um dos primeiros estudos empíricos sobre o impacto do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro sobre o consumo do seguro não-vida foi realizado por Outreville (1990, p. 492), cuja análise transversal com dados de 1983 sobre 55 países em desenvolvimento, obteve como resultado que a demanda de seguro não-vida é predominantemente impulsionada pelo desenvolvimento do país. No intuito de dar continuidade a pesquisa de Outreville (1990), a pesquisadora Garcia (2012, p. 441) investigou para o caso de Portugal o impacto do crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro sobre os prêmios de seguro não-vida entre 1962 e 2003, suas descobertas revelaram que no caso de Portugal o PIB é o único fator que explica o volume da procura pelo seguro não-vida.

Tendo em vista a relevância do assunto e o baixo volume de pesquisas que abordam os determinantes do consumo do seguro não-vida e visando contribuir com a literatura, este trabalho tem como objetivo investigar a relação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro sobre o consumo dos prêmios de seguro não-vida, por meio da replicação do estudo realizado por Garcia (2012) ao caso brasileiro. Embora os países Brasil e Portugal possuam características distintas, acredita-se que os resultados a serem obtidos neste trabalho serão aproximados aos observados por Garcia (2012), cuja pesquisa, ao investigar a relação do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro com o mercado segurador português, teve como desdobramento a identificação de que embora o desenvolvimento financeiro seja um determinante relevante para o mercado segurador, o mesmo não apresenta relevância quando medido pelas razões de $M2/PIB$ e $M1/M2$ e que o crescimento econômico é, dentre os fatores analisados, o único que impacta positiva e significativamente o mercado segurador não-vida de Portugal.

Considerando a possibilidade de os resultados com os dados brasileiros também apresentarem baixa significância do desenvolvimento financeiro como impactante no consumo dos produtos de seguro não-vida, quando medido pelas razões de $M2/PIB$ e $M1/M2$, optou-se também em medi-lo por meio do volume de operações de crédito.

Visando ainda confirmar a importância de se promover o aumento do consumo do seguro não-vida como impulsionador do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro, este trabalho tem como objetivo complementar analisar a relação causal entre o mercado segurador com o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro por meio do teste de causalidade de Granger. A relação de bicausalidade entre o crescimento econômico e o mercado segurador é bastante explorada na literatura, Ward e Zurbruegg (2000); Horng, Chang, e Wu (2012); Hu, Su, e Lee (2013); Su, Chang, e Pan (2013); Chang, Lee, e Chang (2014); Liu, Lee, e Lee (2016); Pradhan R. *et al.* (2016); entre outros, logo parece apropriado testar a existência ou não da referida bicausalidade no caso brasileiro para permitir uma análise mais aprofundada dessa complexa relação objeto desta pesquisa.

O restante deste trabalho está organizado da seguinte forma: o próximo Capítulo aborda o referencial teórico, no Capítulo 3 será apresentado o método, incluindo a descrição da amostra e das variáveis da pesquisa; o Capítulo 4 apresenta os resultados e suas análises; e finalmente o Capítulo 5 traz as conclusões e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os capítulos 2.1 a 2.4 tem como objetivo dar um panorama geral sobre o mercado segurador brasileiro, os nichos do mercado segurador, uma perspectiva do seguro como estratégia para o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro e por fim o comportamento do consumo dos produtos de seguros. Por sua vez o capítulo 2.5 traz uma revisão da literatura das publicações acadêmicas que analisam a relação entre seguros, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro.

2.1 Mercado segurador brasileiro

O mercado de seguros no Brasil teve início em 1808 e de acordo com Abreu e Fernandes (2010, pp. 5-8) recebeu pouca atenção até dezembro de 1901, sua regulamentação até esse período se dava em função da necessidade de oferecer respostas às crises financeiras.

Atualmente em um cenário de maior importância o mercado de seguros brasileiro é altamente regulado e sua composição, conforme dados divulgados no site da Susep, é dada pelos seguintes membros:

- Conselho Nacional de Seguros Privados - CNSP: vinculado ao Ministério da Fazenda, é responsável por organizar o mercado segurador brasileiro, assim como pela definição das diretrizes e normas da política do setor privado de seguros;
- Superintendência de Seguros Privados - SUSEP: responsável pela fiscalização e organização do funcionamento das operações de seguros na qualidade de executora das políticas traçadas pela CNSP;
- Empresas de Seguro: Representado por 118 empresas autorizadas a operar com seguros de vida e não-vida²;
- Empresas de Resseguro³: Representado por 148 empresas autorizadas a operar⁴, das quais 36 são empresas estrangeiras admitidas no Brasil; 73 atuam eventualmente; 23 são corretoras de resseguro e apenas 16 são empresas locais;

² Conforme relação de empresas seguradoras cadastradas na SUSEP em fevereiro de 2017.

³ Resseguradoras são companhias que assumem o excedente de risco das seguradoras, pode se dizer que o resseguro é o seguro das seguradoras.

⁴ Conforme relação de empresas resseguradoras cadastradas na SUSEP em fevereiro de 2017.

- Corretores de Seguro: A representatividade em 2014 era de aproximadamente 58 mil corretores de seguros pessoa física e 31 mil empresas corretoras de seguros, conforme Relatório Anual 2014 divulgado pela CNSEG (2015, p. 30).

Abreu e Fernandes (2010, p. 11) pontuam que desde o início o Brasil operou com mercado de seguros livre, assim como: Inglaterra, França, Estados Unidos, Chile, Argentina e México, diferentemente de países como Alemanha, Suécia, Noruega, Suíça e Áustria cuja característica era de monopólio controlado pelo governo. Porém, em 1937, o Brasil restringiu o acesso do mercado segurador para empresas estrangeiras, de forma que todas as companhias de seguros tinham de ser brasileira (Cummins & Venard, 2008, p. 315), e indo ao desencontro de sua política de operar com mercado livre foi criado o Instituto de Resseguros do Brasil - IRB, um monopólio estatal que deteve as operações de resseguro brasileiras até 2007.

Apenas em 1996, o mercado brasileiro foi reaberto às seguradoras internacionais. O impacto, descrito por Cummins e Venard (2008, p. 315) foi imediato, com um aumento da participação das empresas estrangeiras de 6% em 1996 para 30% em 2008. Em 2007, a quebra do monopólio do IRB também alterou significativamente o mercado de resseguros no Brasil, no ano subseqüente a abertura do mercado, 49 resseguradoras estrangeiras já haviam obtido autorização para início das operações no Brasil, e conforme apresentado na Figura 2 em dezembro de 2016 essas já totalizavam 132 companhias, enquanto a quantidade de seguradoras se manteve constante.

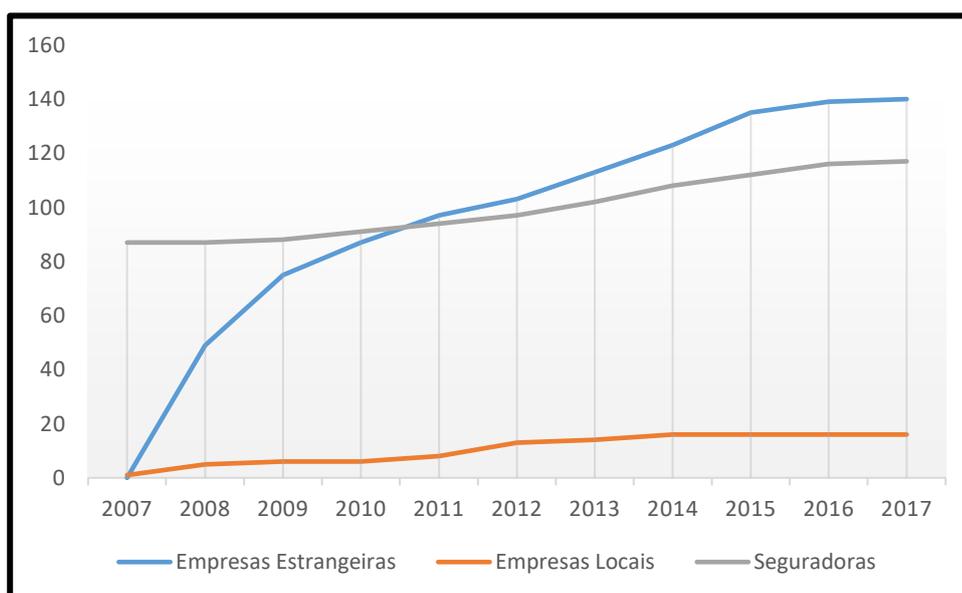


Figura 2 - Número de empresas de seguro e resseguro autorizadas a operar no Brasil.
Fonte: Adaptado de SUSEP (2016).

Outro marco do mercado segurador brasileiro foi a estabilidade econômica obtida a partir do Plano Real implementado em 1994, pois de acordo com a SUSEP (2016, p. 2), trouxeram a redução da alta inflação e das incertezas no mercado brasileiro e somado às melhorias regulatórias estabelecidas pela própria SUSEP impulsionaram o mercado de seguros conforme pode ser observado na Figura 3.

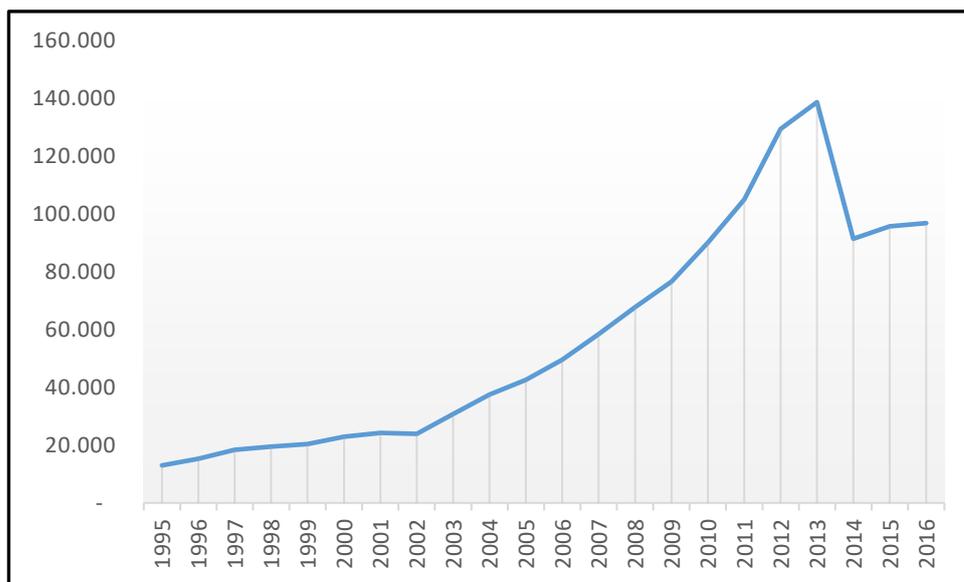


Figura 3 - Prêmios diretos de seguro vida e não-vida em milhões de R\$.
Fonte: Adaptado SUSEP (2016).

A relevância do mercado segurador associada à natureza de seus riscos, cujo impacto pode trazer consequências financeiras significativas e indesejáveis, direcionou para que órgãos internacionais desenvolvessem uma forte regulamentação com o objetivo de minimizar o risco de as seguradoras não honrarem seus compromissos, tal projeto desenvolvido pela União Europeia foi denominado de Solvência II (EIOPA, 2017). A nova regulamentação foi adotada pelo Brasil e, conforme apresentado na Tabela 1, desde 2006 vem modificando as práticas das seguradoras.

Início do Impacto	Resolução Susep	Descrição da modificação implementada
2007	158/2006.	Requisição de capital adicional baseado nos riscos de subscrição.
2011	228/2010.	Requisição de capital adicional baseado nos riscos de crédito.
2013	280/2013.	Aprimora requisição de capital adicional baseado nos riscos de subscrição.
2013	283/2013.	Requisição de capital adicional baseado nos riscos operacionais.
2017	317/2014.	Requisição de capital adicional baseado nos riscos de mercado.
2015	321/2015.	Alterações sobre governança, provisões técnicas; capital requerido; entre outras.

Tabela 1 - Alterações decorrentes do Projeto solvência no Brasil.

Fonte: SUSEP (2016).

A implementação do Solvência II nacional e internacionalmente é um processo gradativo e está em andamento, as principais modificações ainda estão sendo desenhadas pelos órgãos reguladores.

2.2 Ramos de seguro: vida e não-vida

Os ramos de seguro se desdobram em diferentes segmentos, por exemplo, no Brasil existem ao menos 15 grandes grupos, dos quais, conforme dados divulgados no site da SUSEP, 3 deles foram responsáveis por 83% do total de prêmios diretos emitidos em 2016, sendo esses: automóvel (42%); pessoas (28%) e patrimonial (13%). Os grandes grupos são ainda enquadrados em duas categorias: seguro vida e seguro não-vida. O seguro não-vida visa a cobertura dos riscos relacionados a responsabilidade civil, enquanto o ramo vida, como colocado por Beck e Webb (2003, p. 53), se desdobra entre 1) vida clássico, com proteções para riscos relacionados principalmente a produtos financeiros com cobertura de morte ou invalidez; e 2) seguro de vida com capitalização cujos produtos é a combinação do vida clássico com componente de acumulação por capitalização, tal como o Vida Gerador de Benefícios Livres - PGBL.

Arena (2008, p. 923) pontua que a interação do seguro vida com o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro é diferente da ocorrida com o ramo não-vida, pois esses grupos lidam com tipos distintos de riscos, além do que o seguro de vida tende a facilitar o volume de investimentos no longo prazo, enquanto o não-vida facilita os de curto prazo. Para Su, Chang e Pan (2013, p. 128), essa interação tende ainda a ser mais regular para o ramo vida, visto que a demanda para esse segmento é diretamente relacionado com questões culturais e religiosas, características essas que variam de acordo com o país. Nessa mesma linha Ward e Zurbruegg (2000, p. 490) pontuam que além da cultura nacional a variação do consumo do seguro varia de país para país em função da disposição que as pessoas e as empresas têm em utilizar os contratos de seguros na mitigação de riscos.

2.3 Mercado de seguros como estratégia para o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro

Um dos principais motivadores ao desenvolver este trabalho é o de chamar a atenção para a importância de se promover o mercado segurador, tendo em vista que, como colocado por Ward e Zurbrugg (2000, p. 491), o mesmo é um impulsionador relevante do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro. Entender essas relações envolve compreender a dinâmica da complexa interação entre o mercado de seguros com o bancário e sua importância no desenvolvimento de políticas propostas pelo governo. A partir desse entendimento poderá ser formulada políticas governamentais estratégicas que visem o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro de forma mais eficiente. Sem a intenção de esgotar o assunto que, por sua vez, não é objeto deste estudo, é apresentado a seguir um panorama geral que visa a compreensão das relações citadas.

2.3.1 Relação entre bancos, seguradoras e o crescimento econômico

Em estudo que analisa a relação entre operações de crédito bancário e de seguros, Liu e Zhang (2016, p. 45) demonstra que o crédito bancário tem um impacto significativo e positivo no mercado de seguros em 33 dos 45 países analisados em seu artigo e que seguros tem um impacto significativo e positivo sobre o crédito bancário em 32 dos 45 países analisados, em ambos os casos o Brasil apresenta resultado de relação positiva significativa. O resultado desse estudo ressalta a importância do setor de seguros com o bancário no sistema financeiro e no processo de crescimento econômico.

O mercado de seguros está intimamente vinculado ao bancário, como ponderado por Liu e Zhang (2016, p. 41), em função dos bancos poderem oferecer mais facilmente crédito quando o seguro está disponível, tais como empréstimos para compra de residência e carros novos, os quais exigem seguro sobre a garantia. Por sua vez as seguradoras, elevam suas vendas de seguros por meio da distribuição direta em bancos, tal canal, conforme colocado por Cummins e Venard (2008, p. 316), tem como principal vantagem a redução dos custos de marketing em relação aos canais de distribuição de seguros tradicionais, como corretores e agentes.

Em função da estreita relação operacional, muitos bancos visualizaram como uma boa oportunidade a possibilidade de diversificação via internalização das empresas de seguro, por

meio de fusão, aquisição ou construção de sua própria seguradora, e dessa forma praticam a estratégia colocada por Powell (1990, p. 297), de redução da racionalidade limitada e do oportunismo entre as empresas. Tal prática ocasionou uma elevada concentração do mercado, no Brasil, conforme apresentado na Tabela 16 (vide anexo), 62% do mercado de seguros é detido pelos principais bancos, dentre esses, um único banco detém 33% de todo o mercado. Internacionalmente essa prática é igualmente comum, conforme levantado por Kalsing e Farias Filho (2004, p. 4), um forte movimento de fusão e aquisição entre bancos e seguradoras no mercado norte americano e europeu foi verificado entre 1985-1997, o que reforçou a predominância do setor bancário na detenção de seguradoras.

O oligopólio gerado no mercado segurador reduz a competitividade entre as companhias, conseqüentemente, fica comprometido o desenvolvimento e aprimoramento do setor, que como colocado por Porter (1989, p. 195) é estimulado pela rivalidade doméstica acirrada. Porter (1989, p. 198), aponta ainda, que o governo deve adotar uma postura apropriada que reforce a competitividade ao encorajar a mudança, promover a rivalidade e estimular a inovação, nesse sentido o governo brasileiro estabeleceu em 2009 a Lei 11.977, na qual uma das medidas teve como objetivo reduzir o impacto negativo do oligopólio do mercado segurador brasileiro sobre o consumidor, ao exigir que os bancos disponibilizassem ao menos duas operadoras de seguros para suportarem as operações de financiamento habitacional ofertadas pelos bancos.

Como colocado por Thorelli (1986, p. 38), o uso de rede pode ser visto como uma alternativa à integração vertical e à diversificação, dessa forma, a partir da medida legal instituída pelo governo brasileiro que obriga a oferta do seguro de ao menos duas empresas, estrategicamente bancos e seguradoras passaram a se unir também na forma de redes e, assim, seguir a gestão estratégica, apontada por Thorelli (1986, p. 47), de se apresentarem, muitas vezes, ao mercado como uma única organização na venda de produtos acoplados cujo desenvolvimento é realizado em conjunto. Com essa proximidade, bancos e seguradoras compartilham informações de forma natural.

Nessa relação de rede o poder é dos bancos que, conforme colocado por Emerson (1962, p. 32), reside implicitamente na dependência do outro pois esses detêm o canal de distribuição dos produtos de seguro. Como consequência desse poder, a medida imposta pelo governo na tentativa de aumentar a competitividade pode ter se fragilizado, tendo em vista que sua execução pode ser comprometida na medida em que funcionários dos bancos aleguem que a escolha de uma seguradora externa traga atrasos na concessão do empréstimo. Outro fator que pode gerar o fracasso da tentativa de elevação da competitividade por parte do governo é a ação

oportunista dos bancos, apontada por Ring e Van De Ven (1992, p. 484), que ocorre quando os gerentes atuam motivados unicamente por considerações de eficiência, ou seja, eles selecionam a alternativa menos onerosa, tendo em conta os efeitos combinados de custos de transação e de produção, que no caso resulta na oferta dos produtos do próprio grupo econômico.

O sucesso ou fracasso dessa medida ainda não foi objeto de estudo científico, dessa forma não é possível afirmar se a proposta de cooperação entre bancos e seguradoras externas tiveram impacto positivo sobre o mercado e, conseqüentemente, sobre o crescimento econômico. Porém, a partir da Tabela 17 (vide anexo) pode-se observar que nos últimos 16 anos em média 72% do mercado segurador brasileiro ficou sobre o domínio dos 4 principais bancos nacionais. É possível perceber que o oligopólio existente criou uma barreira de entrada para novas seguradoras, pois, como colocado por Porter (1986, p. 28), quando os canais de distribuição já estão sendo atendidos pelas empresas existentes - os quais são limitados - é de elevada dificuldade para novos entrantes ocupar espaço no mercado. Essa barreira é reforçada em função da economia de escala obtida pelas seguradoras contidas em grupos econômicos bancários, que proporciona a redução de custos e dificulta ainda mais a existência de competição por novos entrantes.

O governo, por meio de órgãos reguladores, atua ainda junto ao mercado segurador com implementação de medidas que visam proteger as empresas quanto a insolvência. Porém, tais medidas, na opinião de Pasiouras e Gaganis (2013, p. 633), podem gerar conseqüências negativas como, por exemplo, a exigência de elevado capital mínimo para operar, que por um lado minimiza o risco de falência, mas pelo outro cria barreira de entrada resultando em maior redução da competitividade.

Outra medida diz respeito aos limites de investimentos, cujo objetivo visa proteger os interesses dos segurados, mas como conseqüência reduzem os benefícios de diversificação da carteira e os ganhos financeiros, o que pode gerar uma busca a riscos mais elevados nas operações de seguros. Com esses exemplos, Pasiouras e Gaganis (2013, p. 632) apontam a importância dos formuladores de políticas que endossam regulamentações visando reduzir a insolvência do setor segurador e promover a confiança e a estabilidade financeira; como colocado por Lee, Lin, e Zeng (2015, p. 29), essa estabilidade permite aos bancos expandir as atividades financeiras. Conseqüentemente, como levantado por Lee, Lee, e Chiu (2013, p. 406), o desenvolvimento financeiro aumenta o crescimento econômico por meio da transferência de recursos dos setores tradicionais para setores modernos. Essa interação entre seguradoras, bancos, agentes reguladores, governo, etc., visando o crescimento econômico, vai ao encontro à questão de desenvolvimento de competitividade sistêmica defendida por Esser, Hillebrand,

Messner, e Meyer-Stamer (1996, p. 42), que a consideram um projeto de transformação social que vai além do contexto macroeconômico, abrangendo a sociedade como um todo.

Segundo Esser, Hillebrand, Messner, e Meyer-Stamer (1994, p. 14), o conceito de competitividade sistêmica enfatiza que a competitividade da economia se baseia em medidas que visam um objetivo, articulado em quatro níveis do sistema, sendo esses:

“1) Micro: no qual empresas buscam simultaneamente a eficiência, qualidade, flexibilidade, a velocidade de reação e sendo ainda, em grande parte, articuladas em redes colaborativas; 2) Meso: que trata da competitividade industrial e regional relacionada à infraestrutura e à capacidade de formar redes e de realizar melhorias nos sistemas de inovação; 3) Macro: o qual trata dos fatores que colocam pressão sobre as empresas como, por exemplo, políticas monetária e cambial; e 4) Meta: relacionado a estrutura básica do país, tais como, políticas econômica, educacional, infraestrutura, etc; além do conceito multidimensional, que inclui a condução da concorrência, o diálogo e tomada de decisão conjunta, levando em consideração os pontos relevantes dos grupos interessados” (ESSER, HILLEBRAND, MESSNER, e MEYER-STAMER, 1994, p. 14).

A relevância do entendimento da dinâmica entre seguradoras, bancos e governo, proposto no início deste capítulo, revela a importância da competitividade, pois, como colocado por Schwab e *World Economic Forum* (2016-2017, p. 5), a insuficiência dela se traduz na restrição do crescimento econômico. Dessa forma, é necessário que as instituições governamentais se envolvam em ações que impulsionem a competitividade e, conseqüentemente, o crescimento da economia.

2.3.2 O mercado segurador na promoção do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro

De acordo com Ward e Zurbruegg (2000, p. 491), Skipper Jr. e Klein (2000, pp. 484-485) e Čurak, Lončar e Poposki (2009, pp. 29-30), o mercado segurador promove a economia por diferentes caminhos, desde a facilitação que a subscrição de riscos oferece, por meio do seguro de responsabilidade civil, para que as indústrias aumentem a inovação e a produção de bens e serviços e o financiamento de grandes projetos, tendo em vista que, por meio do seguro, essas podem assumir riscos mais elevados; até a redução de gastos sociais do governo. Neste caso, o mercado segurador reduz os riscos da economia ao promover a mudança de comportamento dos indivíduos, tal alteração se dá em função da percepção de que o prêmio de seguro se eleva quando o risco é maior, e para reduzir custo o indivíduo, como por exemplo motoristas ou fumantes, modifica seu comportamento e, conseqüentemente, promove

benefícios para a economia. Em linha com esse último pensamento, estudos realizados por Beenstock, Dickinson e Khajuria (1986) e Wasow (1986) - ambos *apud* Skipper Jr. e Klein (2000, p. 484) confirmam que quanto maior os gastos com seguros privados, menor são os custos do governo com seguridade social.

Para Arena (2008, p. 923) e Ćurak, Lončar e Poposki (2009, pp. 29-30), o mercado segurador promove o crescimento econômico não apenas por meio da transferência dos riscos, mas também ao incentivar a poupança interna que, por sua vez, é alocada em investimentos ao ser transferida para empresas por meio de empréstimos, impulsionando também por esse caminho os investimentos reais para a geração de inovação e aumento da produção de bens e serviços. A título de exemplo, de acordo com Skipper Jr. e Klein (2000, p. 484), os Estados Unidos têm um terço da dívida corporativa financiada por investimentos provindos do mercado segurador. Por outro lado, Ward e Zurbruegg (2000, p. 493), pontuam o efeito negativo que o mercado segurador promove sobre a taxa de poupança, uma vez que o risco moral causado pela segurança oferecida pelo consumo do seguro gera um desincentivo à necessidade de economizar, o autor coloca que os principais motivadores da geração da poupança são: as preocupações com a saúde, aposentadoria, riscos de morte, perda de emprego, dentre outros. Tendo em vista que esses riscos são mitigados pelo consumo do seguro, os indivíduos se sentem menos pressionados a guardar recursos para os momentos de maior dificuldade. Sobre esse aspecto Lee, Chang, *et al.* (2016, p. 366), obtiveram evidências empíricas de que nos países cujo ambiente institucional não é sólido o desenvolvimento do mercado de seguros pode ser prejudicial ao crescimento econômico devido à seleção adversa e ao risco moral. Para Skipper Jr. e Klein (2000, p. 485) e Adams, Andersson, *et al.* (2009, p. 25), o efeito negativo do risco moral pode ser minimizado pelas seguradoras mediante a utilização dos mecanismos de políticas e preços no processo de aquisição do seguro.

2.4 Consumo do mercado de seguros

A maior parte das pesquisas que analisam o consumo do mercado segurador se concentram, como colocado por Hu, Su e Lee (2013, p. 184), em observar a relação do mesmo com o nível de renda, outros fatores comumente analisados são o nível de educação; a cultura; expectativa de vida e o nível de dependências dos jovens e idosos (TRUETT e TRUETT (1990), BECK e WEBB (2003), HWANG e GREENFORD (2005), ARENA (2008) e MITRA (2016)).

Sob a ótica econômico-financeiro, Patrick (1966, pp. 174-177), aponta três caminhos para o fortalecimento do consumo dos produtos financeiros, incluindo o mercado de seguros, sendo esses: 1) o fenômeno pelo lado da demanda; 2) o fenômeno pelo lado da oferta; e 3) a interação entre ambos os fenômenos, oferta e demanda.

Em se tratando do fenômeno pelo lado da demanda, o mesmo autor postula que o desenvolvimento financeiro é impulsionado pelo crescimento econômico, ou seja, primeiro cresce a economia e, posteriormente, o mercado financeiro se desenvolve. Nesse sentido, quanto maior a taxa de crescimento econômico maior será a demanda por serviços de intermediação financeiro e o consumo de seguros:

"... fenômeno da demanda no qual a criação de instituições financeiras modernas; seus ativos e passivos financeiros; e os serviços financeiros relacionados são em resposta à demanda por esses serviços por parte dos investidores e poupadores na economia real. Neste caso, o desenvolvimento evolutivo do sistema financeiro é uma consequência contínua do processo generalizado e abrangente de desenvolvimento econômico."⁵ (Patrick, 1966, p. 174).

O fenômeno pelo lado da demanda, no qual o argumento é que o crescimento do setor real leva ao consumo dos produtos de seguros é apontada pela maioria dos pesquisadores que realizaram análise das relações entre o mercado de seguros com o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro, conforme demonstrado no Quadro 1.

Artigo	Artigo	Artigo
Outreville (1990).	Hu, Su e Lee (2013).	Chang, Lee e Chang (2014).
Outreville (1996).	Su, Chang e Pan (2013)	Pradhan, Arvin e Norman (2015).
Ward e Zurbruegg (2000).	Khurshed e Ghosh (2013).	Muye e Hassan (2016).
Beck e Webb (2003).	Pradhan, Bahmani e Kiran (2014).	Liu, Lee e Lee (2016).
Adams, Andersson, <i>et al.</i> (2009).	Alhassan e Fiador (2014).	Pradhan, Arvin, <i>et al.</i> (2016).
Lee (2011).	Sibanda e Holden (2014).	Kaushal e Ghosh (2016).
Garcia (2012).	Sibindi e Godi (2014).	Alhassan e Biekpe (2016).
Hornig, Chang e Wu (2012).	Sibindi (2014).	Liu, Lee e He (2016).
Lee, Lee e Chiu (2013).	Sibindi (2014).	-

Quadro 1 - Artigos que fazem referência aos fenômenos pelo lado da demanda e da oferta.

No que se refere ao fenômeno pelo lado da oferta, Patrick (1966, pp. 175-183) descreve que a transferência de recursos dos setores tradicionais para os modernos promove a inovação, logo a maximização na utilização dos recursos excedentes por parte dos investidores mais

⁵ Tradução livre de: "...demand-following" the phenomenon in which the creation of modern financial institutions, their financial assets and liabilities, and related financial services is in response to the demand for these services by investors and savers in the real economy. In this case, the evolutionary development of the financial system is a continuing consequence of the pervasive, sweeping process of economic development." (Patrick, 1966, p. 174).

eficientes impulsiona o crescimento. Nesse modelo pode se dizer que o crescimento econômico é impulsionado pelo desenvolvimento financeiro, ou seja, a economia se desenvolve depois que o mercado financeiro cresce, e quanto mais perfeito for o mercado financeiro, mais otimizada será a alocação do investimento e maior será o crescimento econômico:

“O fenômeno da oferta possui duas funções: o de transferir recursos de setores tradicionais (sem crescimento) para os setores modernos, e o de promover e estimular uma resposta empresarial nesses setores modernos. A intermediação financeira, na qual a transferência de recursos para os setores tradicionais, se dá pela coleta de riquezas e poupança desses setores em troca de suas garantias e passivos financeiros, ou pela criação de crédito e poupança forçada, é semelhante ao conceito Schumpeteriano de financiamento da inovação”⁶ (Patrick, 1966, pp. 175-176).

A terceira via de pensamento trata da bicausalidade das direções de oferta e demanda, na qual, de acordo com Patrick (1966, p. 177), primeiramente a oferta de investimentos impulsiona o crescimento econômico, e em um segundo momento, de maior estabilidade e amadurecimento da economia, o lado da demanda se torna predominante. Na Figura 4 é apresentada as direções dos fenômenos da oferta, demanda e bicausalidade.

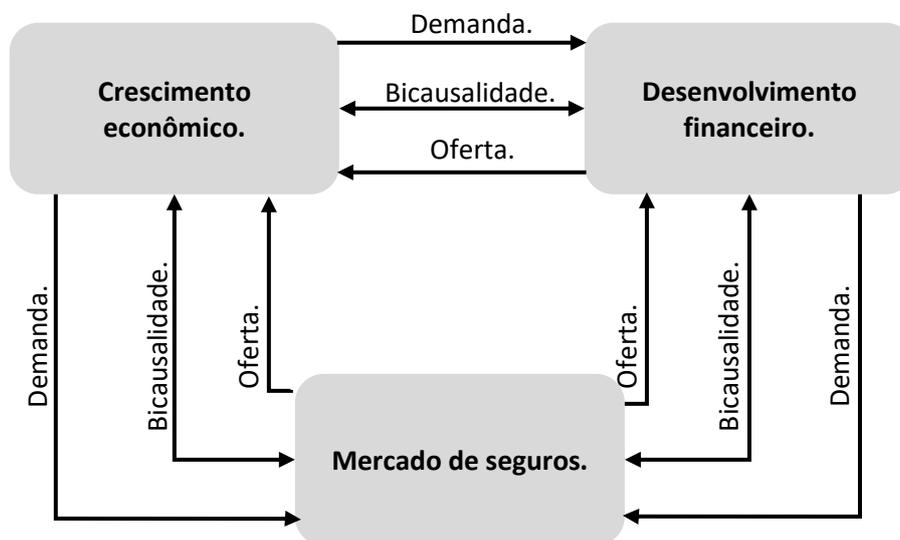


Figura 4 - Fenômenos da oferta, demanda e bicausalidade de Patrick (1966).

⁶ Tradução livre de: “Supply-leading has two functions: to transfer resources from traditional (non-growth) sectors to modern sectors, and to promote and stimulate an entrepreneurial response in these modern sectors. Financial intermediation which transfers resources from traditional sectors, whether by collecting wealth and saving from those sectors in exchange for its deposits and other financial liabilities, or by credit creation and forced saving, is akin to the Schumpeterian concept of innovation financing” (Patrick, 1966, pp. 175-176).

2.5 Revisão de literatura

Tendo como objetivo identificar publicações científicas que investigam a relação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro com o mercado de seguros, de forma empírica, foram estabelecidos filtros de pesquisa nas duas principais bases de artigos científicos da área: *Web of Science* e *Scopus*. Em função dessas bases não abrangerem de forma integral os dois principais periódicos do mercado segurador, *The Journal of Risk and Insurance* e *Risk Management and Insurance Review*, ambos administrados pelo *The American Risk and Insurance Association - ARIA*, estendeu-se a aplicação dos filtros para as bases de arquivos da *Jstor*, responsável pela divulgação dos periódicos citados até 2011 e para a *Wiley*, que assumiu a disponibilização dos mesmos a partir de 2011.

As pesquisas foram realizadas em fevereiro de 2017, cuja combinação de palavras-chaves em inglês utilizadas foram: 1) seguro; desenvolvimento e econômico; e 2) seguro; crescimento e econômico. A busca das palavras teve como foco os campos título, resumo e/ou palavras-chave. Aplicou-se ainda como filtro a busca apenas de documentos do tipo artigo, cujas áreas de interesse fossem: Negócios, Gestão e Contabilidade, Economia, Econometria e Finanças. Para identificar os artigos elegíveis, realizou-se triagem por meio da leitura dos títulos e dos resumos, conforme demonstrado no Quadro 2.

	<i>Science Direct</i>	<i>Scopus</i>	<i>Wiley</i>	<i>Jstor</i>
Áreas de Interesse.	Negócios, Gestão e Contabilidade, Economia, Econometria e Finanças.	Negócios, Gestão e Contabilidade, Economia, Econometria e Finanças.	-	Negócios e Finanças.
Tipo de Documento.	Artigo.	Artigo.	Artigo.	Artigo.
Periódico.	-	-	<i>The Journal of Risk and Insurance; e Risk Management and Insurance Review.</i>	<i>The Journal of Risk and Insurance; e Risk Management and Insurance Review.</i>
Resultado Total.	131	671	259	589
Artigos Elegíveis ⁷ .	10	32	2	5

Quadro 2 - Filtros de pesquisa.

⁷ Alguns artigos se apresentam repetidos em um ou mais base de dados.

Para identificar dentre os 1.650 artigos quais se referiam a análise empírica da relação entre o crescimento econômico e desenvolvimento financeiro com o mercado de seguros, realizou-se triagem por meio da leitura dos títulos e dos resumos, o qual revelou 39 artigos elegíveis para leitura. A maior parte dos artigos apresentados na pesquisa que não foram eleitos para revisão se referiam a: mercado de seguro saúde; nichos do mercado segurador, como microsseguro ou seguro agrícola; seguro de proteção social, tal como o INSS no caso brasileiro; precificação do prêmio de seguro; outros fatores diversos sobre demanda de seguro; risco sistêmico; e depósito compulsório dos bancos comerciais junto ao banco central, cuja terminologia em inglês é *deposit insurance*.

Como pode-se observar na Figura 5, a partir de 2012 houve um crescimento significativo do interesse dos pesquisadores acadêmicos sobre a relação entre o mercado de seguros com o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro, em 2016 o volume de produção equivale a 27% sobre o total. É provável que o crescente interesse pelo assunto esteja relacionado a importante contribuição que o mercado segurador vem empenhando dentro do desenvolvimento financeiro e, conseqüentemente, para o crescimento da economia, conforme colocado por Kaushal e Ghosh (2016, p. 1003).

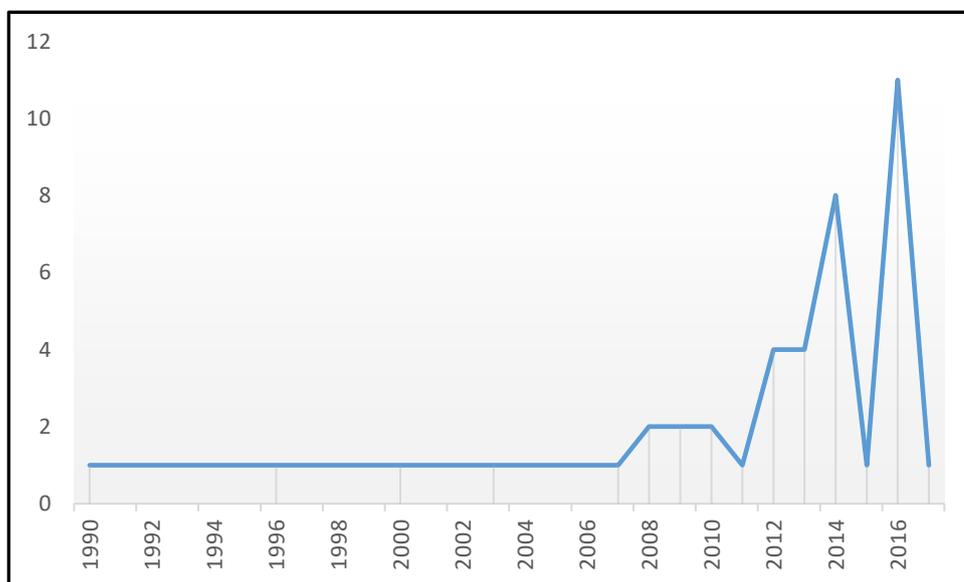


Figura 5 - Volume de produção científica sobre o nexo seguro-crescimento econômico/desenvolvimento financeiro.

Os artigos que analisam a relação entre o mercado de seguros, o crescimento econômico e/ou desenvolvimento financeiro, usaram como base ou o mercado de seguros tomado em sua totalidade, ou de forma individual, vida e não-vida. Dentre os trabalhos empíricos que fazem parte dessa revisão 10 deles possuem o foco voltado ao mercado de seguros de vida; 9 fazem

análise sem considerar a segregação entre seguro vida e não-vida; apenas 3 são dirigidos exclusivamente ao mercado de seguro não-vida, e os demais consideram a segregação entre seguro total, vida e não vida. Os autores Ward e Zurbruegg (2000, p. 490 e 504) e Zhou, Wu, *et al.* (2012, p. 406) pontuam a importância de se analisar separadamente o mercado de seguros entre vida e não-vida, tendo em vista que uma análise conjunta desconsidera as diferentes forças que atuam sobre esses mercados. Os autores indicam ainda que, como pontuado na Seção 2.2, o mercado de seguro de vida pode ter como característica a capitalização de recursos, cujo impacto em uma análise conjunta tende a distorcer os resultados.

Para medição do consumo do seguro os autores utilizam o prêmio de seguro, podendo esse ser total ou per capita. Sua apresentação pode ainda ser realizada como penetração de seguros, definida pela razão de prêmios de seguros pelo PIB, ou pela densidade de seguro, representada pelo prêmio de seguro dividido pela população, sendo essas medidas padrões para mensurar o desenvolvimento do mercado de seguros (Kjosevski, 2011, p. 34).

Nos próximos parágrafos são apresentadas as variáveis e ferramentas utilizadas pelos autores para análise das relações entre seguros, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro. Esse levantamento nos auxilia a visualizar os diferentes modelos e variáveis recorrentemente utilizadas, assim como as possibilidades de análise sobre o tema.

Os trabalhos que analisaram as relações entre o mercado segurador e desenvolvimento financeiro, usaram como principais medidas operações de crédito (ARENA (2008, p. 929); ČURAK, LONČAR e POPOSKI (2009, p. 36); PRADHAN, ARVIN e NORMAN (2015, p. 7), ou Meios de Pagamento - M1⁸ e Meios de Pagamento Ampliados - M2⁹, tal qual, Outreville (1990, p. 490) / (1996, pp. 268-271); Garcia (2012, p. 441); Horng, Chang e Wu (2012, p. 108); Sibanda e Holden (2014, p. 491) e Sibindi (2014, p. 11) / (2014, p. 85); apenas em estudo recente Pradhan, Arvin e Norman (2015, p. 7), incluíram o mercado de ações também como medida do desenvolvimento financeiro. De acordo com Outreville (1990, p. 490) o uso dos meios de pagamentos (M1 e M2) como medida do desenvolvimento financeiro é comum em pesquisas cujo objeto são países em desenvolvimento, em função basicamente da predominância do setor bancário, em comparação, como por exemplo, ao mercado de bolsa de valores, e da ausência de outros dados de ativos financeiros que representem a variável desenvolvimento financeiro.

⁸ M1 é composto pelo papel-moeda em poder do público e pelos depósitos à vista (BACEN).

⁹ M2 é composto por M1, depósitos para investimentos, as cadernetas de poupança e os títulos emitidos por instituições depositárias (BACEN).

A razão de M2/PIB demonstra o aprofundamento financeiro, ou seja, quando a relação M2/PIB aumenta, a demanda por seguros aumenta, demonstrando a dependência do mercado de seguros pelo desenvolvimento financeiro (Outreville J. , 1996, pp. 6-7). Enquanto que a medição por M1/M2 é uma medida alternativa para mensuração do desenvolvimento financeiro, proposta por Garcia (2012, p. 443), na qual a ideia é que uma diminuição dessa razão, será acompanhada por um aumento da demanda por seguros, uma vez que se concretizará uma demanda mais sofisticada por serviços financeiros.

O crescimento econômico medido pelo PIB, foi representado na maior parte dos trabalhos pelo PIB per capita. Na mensuração do desenvolvimento do mercado de seguros, os autores utilizaram as medidas penetração de seguros, definida pela razão de prêmios de seguros e o volume de PIB, ou pela densidade de seguro, representada pelo prêmio de seguro dividido pela população, conforme pontuado por Beck e Webb (2003, p. 53). Como demonstrado na Figura 6, diversas outras variáveis explicativas ou de controle, foram incluídas nos trabalhos para mensuração do consumo do seguro e do impacto no crescimento econômico, tais como: inflação e nível de educação (BECK e WEBB (2003, p. 56); LI, MOSHIRIAN, *et al.* (2007, p. 644); ARENA (2008, p. 941); ĆURAK, LONČAR e POPOSKI (2009, pp. 36-37); e HAN, LI, *et al.*, (2010, pp. 186-187)); dependência de jovens e idosos e a expectativa de vida (OUTREVILLE (1996, pp. 268-271); BECK e WEBB (2003, p. 56); BARRESE, WANG e ZHANG (2016, p. 296); e MITRA (2016, p. 61)).

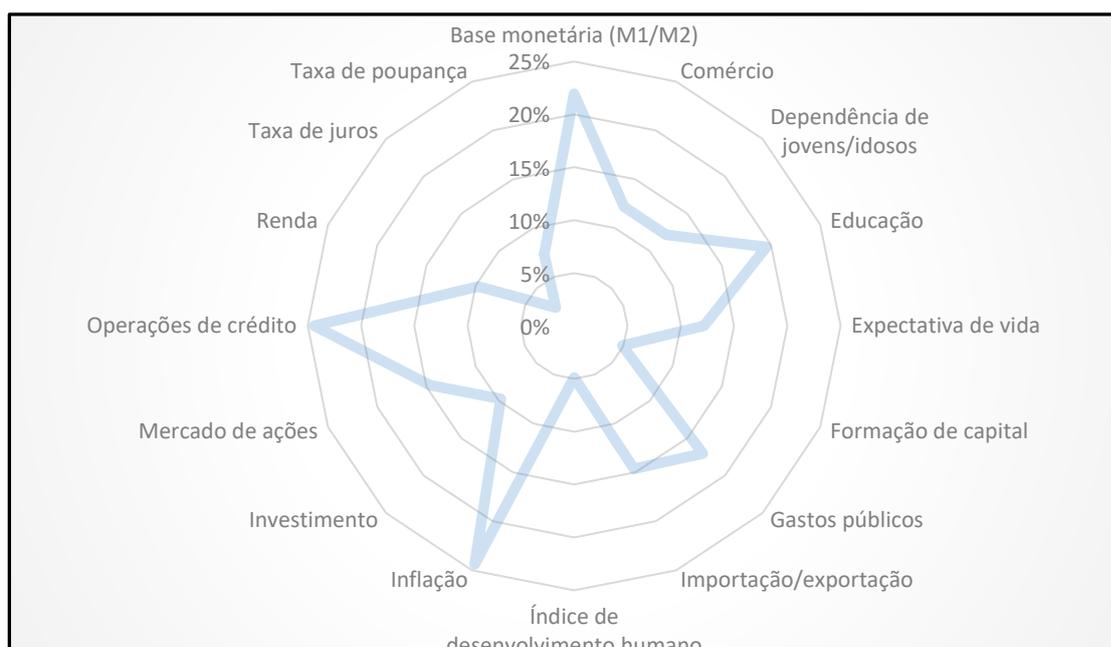


Figura 6 - Variáveis explicativas e de controle do consumo de seguro e do impacto no crescimento econômico e no desenvolvimento financeiro.

Tendo em vista que 66% dos artigos revisados fazem análise de conjuntos de países ou regiões é natural que, conforme apresentado na Figura 7, a principal modelagem utilizada seja a análise de dados em painel. As técnicas de estimação utilizadas pelos autores foram, principalmente, a de Mínimos Quadrados Ordinários e Método dos Momentos Generalizados, conforme apresentado na Figura 8.

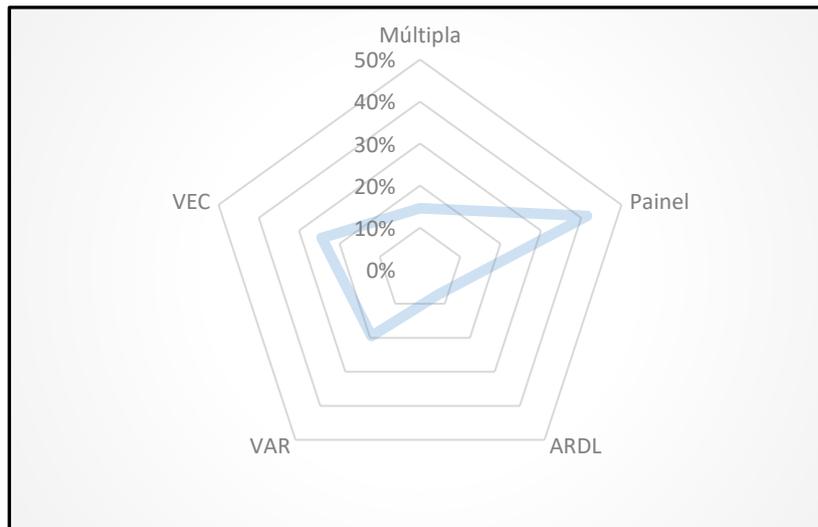


Figura 7 - Principais modelos de regressão.

Aonde:

VAR representa Vetor Auto Regressivo;

VEC representa Vetor de Correção de Erros; e

ARDL representa Auto Regressivo com Defasagem Distribuída.

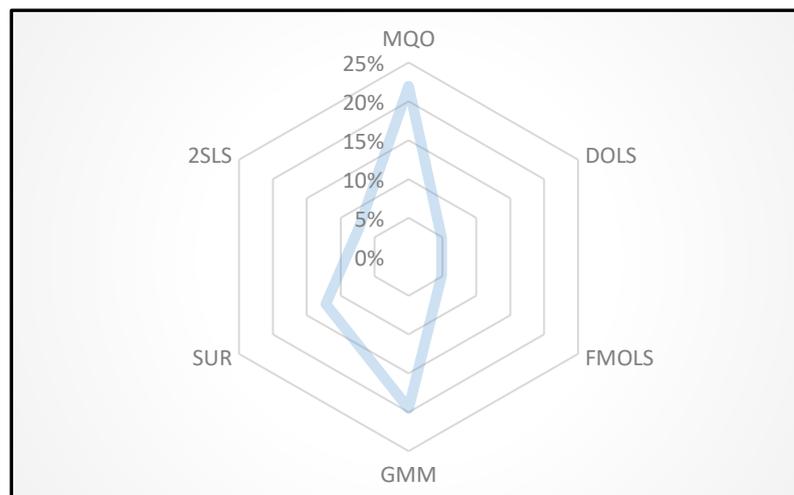


Figura 8 - Principais técnicas de estimação.

Aonde:

OLS representa Mínimos Quadrados Ordinários;

DOLS representa Mínimos Quadrados Ordinários Dinâmicos;

FOLS representa Mínimos Quadrados Totalmente Modificados;

2SLS represente Mínimos Quadrados em Dois Estágios;

GMM representa Método dos Momentos Generalizados; e

SUR representa Regressão Aparentemente Não Relacionada.

Para análise dos resultados apresentados nos artigos, buscou-se identificar a existência de um padrão de comportamento das relações entre mercado de seguros, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro. Para isso foi construído o Quadro 3, que considerou os seguintes critérios:

- a) Identificação das relações causais entre o mercado segurador (podendo variar entre vida; não-vida; e/ou total), o crescimento econômico e/ou desenvolvimento financeiro;
- b) Identificação da direção do relacionamento, podendo variar entre: 1) seguro causa crescimento econômico; 2) seguro causa desenvolvimento financeiro; 3) crescimento econômico causa seguro; 4) desenvolvimento financeiro causa seguro; 5) seguro causa crescimento econômico e vice-versa; 6) seguro causa desenvolvimento financeiro e vice-versa; e/ou 7) inexistência de relação;
- c) Tipo de relacionamento: 1) positivo; 2) negativo;
- d) Identificação da intensidade do relacionamento: 1) fortemente significativo; e 2) baixa significância;
- e) Outras variáveis explicativas, tendo sido considerado: 1) renda; e 2) nível de desenvolvimento do país;
- f) Identificação de relação no curto e/ou longo prazo.

O Quadro 3 resume os resultados da pesquisa. Para leitura do mesmo, considere a seguinte legenda:

A= Crescimento econômico.	⇒	Seguro impulsiona A e/ou B.	↑	Afeta positivamente.
B= Desenvolvimento financeiro.	⇐	A e/ou B impulsiona Seguro.	↓	Afeta negativamente.
	⇔	Relação bidirecional.	+++	Fortemente significativo.
	∅	Sem relação.	+	Baixa significância.

Artigo	Recorte temporal	Recorte geográfico	Relação com	Seguro total	Seguro vida	Seguro não-vida	Depende do país (região)	Países de alta renda	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	No curto prazo	No longo prazo
Outreville (1990).	1983	55 países em desenvolvimento.	B			⇐↑+++						
Outreville (1996).	1986	48 países em desenvolvimento.	B		⇐↑+++		⇐↑+ ⇐↑+++					
Ward e Zurbrugg (2000).	1961 a 1996	9 países OCDE.	B	⇒↑ ⇐↑ ⇔↑			⇒↑ ⇐↑ ⇔↑				⇒↑	⇒↑ ⇐↑
Beck e Webb (2003).	1961 a 2000	68 países.	B		⇐↑				⇐↑+++	⇐↑+		
Li, Moshirian, <i>et al.</i> (2007).	1993 a 2000	30 países da OCDE.	B		⇐↑+++							
Arena (2008).	1976 a 2004	55 países.	A		⇒↑+++	⇒↑+++		⇒↑+++		⇒↑+++		
Lakštutienė (2008).	1990 a 1995 1998 a 2003	18 países da União Européia.	A		⇒↑	⇒↑	⇒↑ ⇒↓					
Ćurak, Lončar e Poposki (2009).	1992 a 2007	10 países membros da União Europeia.	A	⇒↑	⇒↑	⇒↑						
Adams, Andersson, <i>et al.</i> (2009).	1830 a 1998	Suécia.	A/B	⇒↑								
Han, Li, <i>et al.</i> (2010).	1994 a 2005	77 países.	A	⇒↑	⇒↑	⇒↑+++			⇒↑	⇒↑+++		
Lee (2011).	1979 a 2006	10 países da OCDE.	A	⇔↑	⇒↑	⇒↑+++						⇔↑
Garcia (2012).	1962 a 2003	Portugal.	A B			⇐↑ ⇐↑+						
Zhou, Wu, <i>et al.</i> (2012)	1982 a 2008	38 países.	A	⇒↑+++	⇒↑+++	⇒↑+++			⇒↑+++	⇒↑		
Horng, Chang e Wu (2012).	1961 a 2006	Taiwan.	A B	⇐↑							⇐↑ ∅	∅ ∅
Lee, Lee e Chiu (2013).	1979 a 2007	41 países.	A		⇒↑+++			⇒↑+++	⇒↑+++	⇒↑+		⇔↑
Hu, Su e Lee (2013).	1997 a 2011	31 regiões da China.	A	⇒↑ ⇐↑ ∅			⇒↑ ⇐↑ ∅					

Artigo	Recorte temporal	Recorte geográfico	Relação com	Seguro total	Seguro vida	Seguro não-vida	Depende do país (região)	Países de alta renda	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	No curto prazo	No longo prazo
Su, Chang e Pan (2013)	1995 a 2010	7 países do Oriente Médio.	A		⇐↑↑↑↑ ⇒↑ ⇔↑	⇐↑↑↑↑ ⇒↑ ⇔↑	⇐↑↑↑↑ ⇒↑ ⇔↑	⇐↑↑↑↑				
Khurshed e Ghosh (2013).	1990 a 2008	Índia.	A		⇒↑ ⇐∅							
Pradhan, Bahmani e Kiran (2014).	1980 a 2012	Países do G-20.	A	⇐↑↑↑↑	⇐↑	⇐↑						⇐↑↑↑↑
			B	⇐↑↑↑↑							⇔↑	⇐↑↑↑↑
Alhassan e Fiador (2014).	1990 a 2010	Gana.	A	⇒↑↑↑↑	⇒↑↑	⇒↑↑↑↑					⇒↑↑↑↑	⇒↑↑↑↑
Cristea, Marcu e Cârstina (2014)	1997 a 2012	Romênia.	A	⇒↑ ⇐∅	⇒↑↑↑↑ ⇐∅	⇒↑↑ ⇐∅						
Sibanda e Holden (2014).	1994 a 2009	África do Sul.	A	⇒↑↑↑↑ ⇐↑							⇒↑↑↑↑ ⇐↑	
			B	⇒↑↑							⇒↑↑	
Sibindi e Godi (2014).	1990 a 2012	África do Sul.	A	⇒∅ ⇐↑								⇒∅ ⇐↑
Sibindi (2014).	1990 a 2012	África do Sul.	A		⇒∅ ⇐↑							⇒∅ ⇐↑
			B		⇒↑							⇐↑
Sibindi (2014).	1990 a 2012	África do Sul.	A		⇒∅ ⇐↑						⇒∅ ⇐↑	⇒∅ ⇐↑
			B		⇒↑ ⇐∅						∅	⇒↑ ⇐∅
Chang, Lee e Chang (2014).	1979 a 2006	10 Países da OCDE.	A	⇒↑ ⇒∅ ⇐↑ ⇐∅	⇒↑ ⇒∅ ⇐↑ ⇐∅ ⇐∅ ⇐∅	⇒↑ ⇒∅ ⇐↑ ⇐∅ ⇐∅	⇒↑ ⇒∅ ⇐↑ ⇐∅ ⇐∅					
Pradhan, Arvin e Norman (2015).	1988 a 2012	34 países da OCDE.	A	⇔↑	⇔↑	⇔↑					⇔↑	⇐↑+
			B	⇔↑	⇔↑	⇐↑					⇔↑	⇒∅ ⇐↑+

Artigo	Recorte temporal	Recorte geográfico	Relação com	Seguro total	Seguro vida	Seguro não-vida	Depende do país (região)	Países de alta renda	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	No curto prazo	No longo prazo
Lee, Chang, <i>et al.</i> (2016).	1981 a 2010	40 países.	A		⇒↑+ ⇒↓ ⇒↓+++		⇒↑+ ⇒↓ ⇒↓+++	⇒↓ ⇒↑+				
Muye e Hassan (2016).	2004 a 2012	22 países islâmicos.	A	⇒↑+++								
Liu, Lee e Lee (2016).	1980 a 2011	Países do G-7.	A		⇒↑ ⇒↑+ ⇐↑ ⇐+++	⇒↑ ⇐+++	⇒↑ ⇒↑+ ⇐↑ ⇐+++				⇒↑ ⇒↑+ ⇐	⇐+++
Pradhan, Arvin, <i>et al.</i> (2016).	1988 a 2012	Países do ARF.	A	⇐↑	⇐↑	⇐↑					⇐↑	⇒↑ ⇐∅
			B	⇐↑	⇐↑	⇐↑				⇐↑	⇐↑	⇒↑ ⇐∅
Trinh, Nguyen e Sgro (2016).	2000 a 2011	36 países desenvolvidos e 31 países em desenvolvimento.	B			⇐↑+++	⇐↑+++ ⇐↓	⇐↑+++	⇐↑+++	⇐↑+++ ⇐↓		
Barrese, Wan e Zhang (2016).	1997 a 2011	30 províncias da China.	A		⇐↑+++	⇐↑+++						
Kaushal e Ghosh (2016).	2004 a 2013	Índia.	A	⇐↑								
Alhassan e Biekpe (2016).	1990 a 2010	8 países africanos.	A	⇐↑ ⇐↑	⇒↑ ⇐↑	⇐↑+++ ⇐↑	⇒∅ ⇒↓ ⇒↑ ⇐↑ ⇐↑					⇒↑ ⇒∅
Liu, Lee e He (2016).	1992 - 2011	30 províncias da China.	A		⇒↑+++	⇒↓+++						
Mitra (2016).	2009 a 2014	28 países europeus.	A		⇐↑+++							

Artigo	Recorte temporal	Recorte geográfico	Relação com	Seguro total	Seguro vida	Seguro não-vida	Depende do país (região)	Países de alta renda	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	No curto prazo	No longo prazo
Pan, Guo e Jing (2016).	2007 a 2014	China.	B	$\Rightarrow \Downarrow +++$ $\Leftarrow \emptyset$								
Hou e Cheng (2017).	1981 a 2008	31 países.	A		$\Rightarrow \Uparrow$ $\Rightarrow \Downarrow$		$\Rightarrow \Uparrow$ $\Rightarrow \Downarrow$					$\Rightarrow \Uparrow$ $\Rightarrow \Downarrow$

Quadro 3 - Relação entre seguro, crescimento econômico e/ou desenvolvimento econômico/financeiro.

Conforme apresentado no Quadro 3, os resultados das análises empíricas confirmam a existência de relação entre o mercado de seguros, crescimento econômico e/ou desenvolvimento financeiro para um amplo conjunto de países. A inexistência de relação foi observada pontualmente para alguns países ou regiões como, por exemplo, o trabalho realizado por Hu, Su e Lee (2013), que embora tenham identificado uma relação positiva de seguro para crescimento econômico entre as regiões orientais da China e de crescimento econômico para seguro para as regiões centrais, não encontraram nenhuma relação para as regiões ocidentais.

Os autores Arena (2008, p. 938); Lakštutienė (2008, p. 16); Čurak, Lončar e Poposki (2009, pp. 38-40); Adams, Andersson, *et al* (2009, pp. 33-34); Han, Li, *et al.* (2010, p. 195); Lee (2011, pp. 21-23); Zhou, Wu, *et al.* (2012, p. 426); Lee, Lee e Chiu (2013, pp. 420-421); Alhassan e Fiador (2014, p. 92); Muye e Hassan (2016, pp. 371-372); e Liu, Lee e He (2016, p. 16), analisaram o impacto do mercado segurador (total, vida e não-vida) sobre o crescimento econômico, suas evidências empíricas confirmam que o mercado segurador causa crescimento econômico. Os resultados de Han, Li, *et al.* (2010, p. 195); Lee (2011, pp. 21-22) e Alhassan e Fiador (2014, p. 91), revelam ainda, que o mercado não-vida possui uma relação de maior significância sobre o crescimento econômico do que o seguro vida. Lee, Chang, *et al* (2016, p. 365); Liu, Lee e He (2016, p. 16) e Hou e Cheng (2017, p. 97), foram os únicos autores a apontar que o mercado segurador possui uma relação negativa com o crescimento econômico a depender do país e do ramo vida ou não-vida.

Em contraponto as descobertas de Lee (2011, pp. 17-22), cuja análise revelou que os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico - OCDE, têm uma relação partindo do mercado segurador para o crescimento econômico nos ramos vida e não-vida, e que somente no seguro total existe uma relação bidirecional, Chang, Lee e Chang (2014, pp. 1194-1204), que também analisaram os países da OCDE, apontaram que a direção das relações são diversas e dependem de país para país, podendo ser do crescimento econômico para seguro; de seguro para o crescimento econômico; bidirecional ou até mesmo sem nenhuma relação.

Chang, Lee e Chang (2014, p. 1203), descobriram que no caso dos países França; Japão; Países Baixos; Suíça e Reino Unido, a relação se dá apenas do mercado de seguros para o crescimento econômico, sendo inexistente a causalidade partindo do crescimento econômico para o mercado de seguros, seja analisando todo o mercado, só o de vida ou somente o não-vida, esse mesmo resultado é compartilhado por Cristea, Marcua e Cârstina (2014, pp. 230-232), cujo país analisado é a Romênia. Por sua vez, Chang, Lee e Chang (2014, p. 1203) descobriram que para os países Canadá e Itália ocorre o oposto, ou seja, a direção da relação

corre apenas do crescimento econômico para o mercado segurador, esse resultado é o mesmo encontrado pelos autores Sibindi (2014, pp. 14-15) e Sibindi e Godi (2014, pp. 537-538) que analisaram a África do Sul.

Os autores Outreville (1990, pp. 492-495); Outreville (1996, pp. 268-272); Beck e Webb (2003, pp. 75-79); Li, Moshirian, *et al.* (2007, pp. 645-650) e Trinh, Nguyen e Sgro (2016, pp. 5-10), apresentaram em seus trabalhos evidências de relação positiva e significativa do impacto do desenvolvimento financeiro sobre o mercado de seguros, no entanto, ao aplicar o mesmo teste utilizado por Outreville (1990) para o caso de Portugal, a autora Garcia (2012, p. 448) pontuou que embora o desenvolvimento financeiro seja um determinante do consumo dos produtos de seguros não-vida, essa afirmação não é verdadeira quando consideradas as variáveis M1 e M2.

Muitos autores utilizaram o teste de Causalidade de Granger para analisar a bicausalidade das relações, tais como, Ward e Zurbruegg (2000, p. 494); Adams, Andersson, *et al.* (2009, p. 27); Horng, Chang e Wu (2012, p. 107); Hu, Su e Lee (2013, p. 185); Su, Chang e Pan (2013, p. 6); Pradhan, Bahmani e Kiran (2014, p. 18); Sibanda e Holden (2014, p. 492); Sibindi e Godi (2014, p. 535); Sibindi (2014, p. 12); Sibindi (2014, p. 86); Chang, Lee e Chang (2014, p. 1193); Pradhan, Arvin e Norman (2015, p. 8); Liu, Lee e Lee (2016, p. 305); Pradhan, Arvin, *et al.* (2016, p. 451); Kaushal e Ghosh (2016, p. 1007); Alhassan e Biekpe (2016, p. 325) e Pan, Guo e Jing (2016, p. 117), porém, somente para alguns países a bicausalidade apresentou resultado positivo, o que talvez decorra do recorte temporal dos testes, tendo em vista a colocação de Patrick (1966, p. 177) citada no item 2.4, de que a bicausalidade das direções primeiramente é da oferta de investimentos impulsionando o crescimento econômico e somente num segundo momento o lado da demanda se torna predominante.

Em suma, a diversidade de resultados apresentados em cada um dos 39 artigos analisados, os quais podem variar de país para país e do tipo de mercado segurador analisado (vida e não-vida), demonstra a necessidade da persistência na pesquisa das relações entre o mercado segurador, o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro. Dessa forma é justificável a aplicação de testes que busquem confirmar se os resultados obtidos nos trabalhos realizados por Outreville (1990, p. 498); Pradhan, Bahmani e Kiran (2014, pp. 18-23); e Trinh, Nguyen e Sgro (2016, pp. 5-10), de que o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro possuem impacto significativo sobre o mercado segurador não-vida brasileiro, permanecem iguais quando se analisa o país isoladamente. Como já colocado por Outreville (1990, p. 495) e Garcia (2012, p. 448) a relevância da identificação dos determinantes do

consumo do seguro não-vida visa auxiliar na formulação de políticas econômicas que promovam o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro.

3 MÉTODOS

Esta pesquisa analisa empiricamente a relação entre o crescimento econômico, o desenvolvimento financeiro e o consumo dos prêmios de seguro não-vida por meio da replicação do estudo realizado por Garcia (2012) ao caso brasileiro. A seguir são apresentados os procedimentos de coleta e tratamento dos dados e a abordagem da pesquisa.

3.1 Coleta de dados

Os dados utilizados nesta pesquisa são de fontes primárias, com periodicidade trimestral, apresentados em termos reais, ou seja, com valores deflacionados. A amostra vai do primeiro trimestre de 1996, período mais longo em que os dados são disponibilizados conjuntamente, ao quarto trimestre de 2016. Os dados foram extraídos em fevereiro de 2016.

Os valores do PIB real brasileiro foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Os dados utilizados para mensuração do desenvolvimento financeiro são representados pelas séries dos Meios de Pagamentos - M1, Meios de Pagamentos Amplos - M2, e operações de crédito, cujos dados foram obtidos junto ao Banco Central do Brasil – BACEN. Os dados de M1 e M2 utilizados foram obtidos das séries diárias pegando-se os valores do último dia de cada trimestre.

Os dados referentes aos prêmios direto¹⁰ não-vida foram obtidos junto à SUSEP, cuja divulgação é mensal e abrange todas as empresas seguradoras atuantes no Brasil. Em função da SUSEP disponibilizar em seu site os dados de prêmios de forma aberta por ramo e período somente a partir de setembro de 2000, se fez necessário que a captura das informações tivesse como origem os dados divulgados na tabela nomeada pela SUSEP de “Base de Dados dos SES”. Com o objetivo de confirmar se os ramos utilizados na totalidade dos prêmios direto não-vida estavam corretos, os dados obtidos foram confrontados com os dados anuais divulgados no “Boletim Susep Seguro” para o período de 1996 a 2000, e com os dados divulgados no site da SUSEP via Sistema de Estatísticas da SUSEP para o período subsequente, em ambos os casos as variações foram irrelevantes.

¹⁰ De forma geral, os prêmios diretos equivalem ao total de prêmios retidos pela seguradora, sem considerar os prêmios cedidos por cosseguro ou resseguro. Para maiores informações consulte o site www.susep.gov.br.

Para obtenção apenas dos prêmios diretos não-vida, foram desconsiderados em ambas as etapas os ramos de seguro referente a saúde, vida clássico e os seguros de vida com capitalização. A partir de dezembro de 2013 a SUSEP, por meio da Circular-SUSEP 483/2014, alterou o método de cálculo do prêmio direto, de forma que o mesmo deixou de contemplar os valores referentes a: 1) prêmios estimados de riscos vigentes mas não emitidos; 2) prêmios cedidos a consórcios e fundos; e 3) prêmios do convênio seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres - DPVAT, para evitar distorções na análise dos dados foi utilizado uma variável *dummy* nas regressões, cuja representação do corte entre os anos se deu com a consideração do valor de 0 para o período de 1996 a 2013 e o valor de 1 para o período de 2014 a 2016.

Os prêmios direto divulgados pela SUSEP, os valores diários de M1 e M2, e os saldos das operações de crédito divulgados pelo BACEN são todos fornecidos em termos nominais, logo para transformar os dados em termos reais foi utilizado o deflator implícito do PIB, este calculado pela razão do PIB Nominal pelo PIB Real, ambos divulgados pelo IBGE.

Como mencionado na Tabela 1, o mercado segurador brasileiro foi impactado por uma série de modificações regulatórias, decorrentes do projeto Solvência II, que impactaram o volume de capital requerido para operação das seguradoras, as exigências de alteração de capital ocorreram principalmente nos anos 2007, 2011, 2013 e 2015. Com o objetivo de averiguar possíveis distorções na série de prêmios de seguro não-vida em decorrência das mudanças regulatórias, foram testadas de forma conjunta e separada a inclusão de variáveis *dummies* assumindo valor unitário a partir de cada um dos anos citados, porém em nenhum dos casos houve significância estatística e tais variáveis foram desconsideradas; dessa forma, esses testes não são citados nos métodos e procedimentos apresentados no capítulo 3.2.

3.2 Métodos e procedimentos

A análise empírica deste estudo aplica os mesmos métodos e procedimentos empregados no trabalho realizado por Garcia (2012), tendo sido feitas adequações para os dados brasileiros, e considerando as mesmas variáveis com exceção da variável das operações de crédito, que foi considerada de forma adicional no presente trabalho. O modelo para avaliação dos determinantes de seguros não-vida no Brasil é o de regressão linear com dados de séries temporais trimestrais entre 1996 a 2016. É considerado como variável dependente o prêmio de seguro não-vida real, e como variáveis explicativas o PIB real, a razão de M2 real sobre PIB

real, a razão de M1 real sobre M2 real, e as operações de crédito real, conforme descrito na Tabela 2. Com o objetivo de facilitar a leitura dos resultados foi aplicado o logaritmo¹¹ natural em todas as séries utilizadas nesta pesquisa com exceção das variáveis *dummies*.

Série	Descrição
<i>lpremio.</i>	Representa o logaritmo dos prêmios não-vida real.
<i>lpib.</i>	Representa o logaritmo do PIB real.
<i>lmp.</i>	Representa o logaritmo da razão de M2 real sobre PIB real.
<i>lmm.</i>	Representa o logaritmo da razão de M1 real sobre M2 real.
<i>lcred.</i>	Representa o logaritmo do saldo de operações de crédito real.

Tabela 2 - Definição e descrição das séries.

3.2.1 Testes estatísticos

Para evitar ocorrência de regressão espúria faz-se necessário o exame por meio de testes estatísticos das séries. O primeiro deles é a análise da estacionariedade, pois, como colocado por Brooks (2002, pp. 367-379), séries não estacionárias podem influenciar os resultados gerando regressões sem significado econômico, tendo em vista que estas podem apresentar tendências determinísticas com elevado R^2 mesmo que as variáveis não sejam relacionadas entre si.

Para análise da estacionariedade e determinação da ordem de integração das séries *lpremios*, *lpib*, *lmp*, *lmm*, e *lcred*, realizou-se o teste de Dickey-Fuller Aumentado - DFA. A hipótese nula do teste DFA considera a presença de raiz unitária, ou não estacionariedade da série, sendo a hipótese alternativa a estacionariedade. O teste considerou o uso de intercepto, e para identificação do número de defasagens aplicável a cada série foi utilizado o critério *Schwarz's Bayesian* para o qual optou-se pelo limite máximo de até 11 defasagens.

Os resultados dos testes de DFA apresentados no item 4.1 não rejeitaram H_0 para todas as variáveis, indicando não estacionariedade das mesmas. Adicionalmente, aplicou-se repetidamente o mesmo teste considerando a primeira diferença, o qual teve como resultado a rejeição de H_0 demonstrando que as séries são integradas de ordem 1, com exceção de *lmm*. Em outras palavras, todas as séries tornaram-se estacionárias após aplicada a primeira diferença, excetuando-se *lmm* que foi descartada por não ser integrada na mesma ordem das demais.

¹¹ $(e^{-0,01626} - 1) \times 100 = -1.61285$ porcento.

Uma vez identificado que as séries *lpremio*, *lpib*, *lmp* e *lcred* são não estacionárias e integrada de mesma ordem, faz-se necessário realizar a análise de cointegração entre as mesmas, de forma a confirmar que a presença de raiz unitária não conduzirá a resultados espúrios. Em outras palavras, resultados espúrios seriam aqueles em que séries não relacionadas aparentam exibir correlação simplesmente por seguirem uma mesma tendência, o que seria mera coincidência. Já no caso de séries cointegradas há relação de longo prazo e as mesmas caminham juntas o que permite uma análise de causalidade verdadeira. Diferentemente dos meios utilizados por Garcia (2012), cujo exame se deu pela aplicação do teste Engle-Granger, neste trabalho considerou o teste de Johansen (Johansen, 1988). A razão para tal se deu pelo fato de o teste de Engle-Granger se limitar à análise de cointegração de no máximo duas variáveis, conforme colocado por Brooks (2002, p. 426), ao ponto que o teste de Johansen por ser mais genérico possibilita a extensão da análise para um maior número de relações de cointegração.

Dessa forma, foi utilizado o teste de Johansen para análise da relação de cointegração do conjunto de séries $\{lpremio \text{ e } lpib\}$, $\{lpremio; lpib; \text{ e } lmp\}$; $\{lpremio; lpib; \text{ e } lcred\}$ e $\{lpremio; lpib; lmp \text{ e } lcred\}$. A hipótese nula é a de que não há relação de cointegração, logo é desejável que a mesma seja rejeitada para que haja cointegração. O teste considerou o uso de intercepto e 3 níveis de defasagens.

Os resultados dos testes de Johansen apresentados no item 4.2, tiveram como resultado a existência de cointegração para todos os conjuntos de séries, logo é possível trabalhar com as mesmas em nível sem incorrer em regressão espúria e sem perder a relação de longo prazo entre as variáveis, cuja importância é resumida por Brooks (2002, p. 388):

“Muitas séries temporais são não-estacionárias, mas "caminham juntas" ao longo do tempo - isto é, existem algumas influências sobre as séries (como por exemplo, forças do mercado), o que implica que as duas séries estão vinculadas por algum relacionamento a longo prazo. Uma relação de cointegração também pode ser vista como um fenômeno de longo prazo ou de equilíbrio, uma vez que é possível que as variáveis de cointegração se desviem da relação a curto prazo, mas sua associação retorna no longo prazo.”¹² (Brooks, 2002, p. 388).

Vale reforçar a importância da análise de cointegração não só do ponto de vista estatístico e econométrico, mas também para avaliar se as variáveis estudadas – crescimento

¹² Tradução livre de: “Many time series are non-stationary but ‘move together’ over time – that is, there exist some influences on the series (for example, market forces), which imply that the two series are bound by some relationship in the long run. A cointegrating relationship may also be seen as a long-term or equilibrium phenomenon, since it is possible that cointegration variables may deviate from their relationship in the short run, but their association would return in the long run.” (Brooks, 2002, p. 388).

econômico, desenvolvimento financeiro e mercado segurador – possuem relação de longo prazo, sendo esse um fator importante para os formuladores de política econômica.

Uma vez feito os testes para garantir a não ocorrência de regressão espúria para todas as séries e confirmada a existência de causalidade entre $lpremio$, $lpib$, lmp e $lcred$, foram estimados os modelos descritos na sessão 3.2.2 por mínimos quadrados ordinários (MQO) e, posteriormente, aplicou-se testes para avaliação e diagnóstico dos resíduos estimados. Para avaliar a variância do termo de erro aplicou-se o teste de Breusch-Pagan. Como colocado por Brooks (2002, p. 147), o teste avalia se a variância do termo de erro não se altera independentemente do valor de x , em caso de inconstância da variância incorre-se em problema de heterocedasticidade. A hipótese nula dos testes é de homocedasticidade, sendo desejável, portanto, que a mesma não seja rejeitada.

Adicionalmente efetuou-se o teste de Breusch-Godfrey ou, comumente denominado, *Lagrange Multiplier - LM*, para a análise de autocorrelação serial dos resíduos. Embora esse teste não tenha sido usado por Garcia (2012), aplicou-se o mesmo com o objetivo de se certificar quanto a possíveis problemas nas especificações dos modelos. O teste considera como hipótese nula a ausência de autocorrelação serial no resíduo, não sendo desejável a rejeição da mesma.

3.2.2 Modelos

A estimação dos modelos foi feita utilizando o método de Mínimos Quadrados Ordinários - MQO, sendo esse um modelo bastante difundido e consolidado no meio acadêmico, e que conforme observado no levantamento bibliográfico realizado na sessão 2.5 e na Figura 8 foi um dos métodos de estimação mais utilizados nas pesquisas empíricas aplicadas ao tema em questão. Iniciou-se as estimações com a análise da relação da demanda de seguros não-vida com o crescimento econômico. As séries consideradas foram o prêmio direto do seguro não-vida e o PIB, representando o crescimento econômico, ambas em termos reais. Em função de mudança no método realizada pela SUSEP no cálculo dos prêmios direto de seguro a partir de dezembro de 2013, foi introduzida uma variável *dummy* no modelo, a qual assumiu o valor de 0 para os trimestres entre 1996 e 2013 e o valor de 1 para os trimestres entre 2014 e 2016.

$$lpremio_t = \beta_0 + \beta_1 lpib_t + \delta_1 dummy_t + \mu_t \quad (1)$$

Aonde,

β_0 representa o intercepto;

$lpremio$ representa o logaritmo de prêmios de seguro direto não-vida;

$lpib$ representa o logaritmo do PIB;

$dummy$ representa a *dummy*; e

t representa os trimestres entre 1996 e 2016.

Os resultados da regressão apresentados no item 4.3 demonstraram que o intercepto não é significativo, dessa forma retirou-se o mesmo do modelo de regressão:

$$lpremio_t = \beta_1 lpib_t + \delta_1 dummy_t + \mu_t \quad (2)$$

Em função da relevância do mercado financeiro, além do crescimento econômico, introduziu-se as variáveis das razões de M2 sobre PIB e operações de crédito, para representar o desenvolvimento financeiro:

$$lpremio_t = \beta_1 lpib_t + \beta_2 lmp_t + \delta_1 dummy_t + \mu_t \quad (3)$$

$$lpremio_t = \beta_1 lpib_t + \beta_2 lcred_t + \delta_1 dummy_t + \mu_t \quad (4)$$

Aonde,

lmp representa os logaritmos da razão entre M2 e PIB; e

$lcred$ representa os logaritmos das operações de crédito.

3.2.3 Teste de causalidade de Granger

Adicionalmente aos testes realizados por Garcia (2012) foi conferida a causalidade entre as séries $\{lpremio$ e $lpib\}$, $\{lpremio$ e $lmp\}$ e $\{lpremio$ e $lcred\}$ por meio do teste de Granger, que avalia a direção causal entre as variáveis. A hipótese nula do teste é que uma variável não causa a outra, logo é desejável a rejeição da mesma. Considerando as variáveis X_1 e X_2 , o teste apresenta duas hipóteses nulas:

$H_0 = X_1$ não causa Granger em X_2 ; e

$H_0 = X_2$ não causa Granger em X_1 .

Caso ambas as hipóteses sejam rejeitadas conclui-se pela existência de bicausalidade, quando as duas variáveis se influenciam mutuamente. É válido destacar que o nível de significância estatística utilizado neste trabalho é de 5% para todos os testes de hipótese considerados.

3.2.4 Programas estatísticos

Os testes estatísticos foram aplicados por meio do *RStudio*¹³, sendo esse um software livre cujo ambiente é desenvolvido de forma integrada ao *R*¹¹. A versão utilizada foi a 1.0.136, os pacotes e modelos utilizados para cada um dos testes estão descritos na Tabela 3.

Teste	Pacote	Modelo
ADF.	urca.	ur.df.
Johansen.	urca.	ca.jo.
MQO.	N/A.	lm.
Causalidade de Granger.	lmtest, zoo.	grangertest.
Breusch Pagan.	lmtest, zoo.	bptest.
Breusch Godfrey – LM.	lmtest, zoo.	bgtest.

Tabela 3 - Biblioteca *RStudio*.

¹³ Para maiores informações consulte o site do *R-Project*: www.r-project.org.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Teste de estacionariedade

Antes de aplicar os testes de estacionariedade realizou-se uma análise gráfica das séries históricas de prêmio de seguro não-vida e do PIB, na qual é possível observar na Figura 9 que as mesmas seguem uma tendência positiva, logo evidenciam a característica de não estacionariedade.

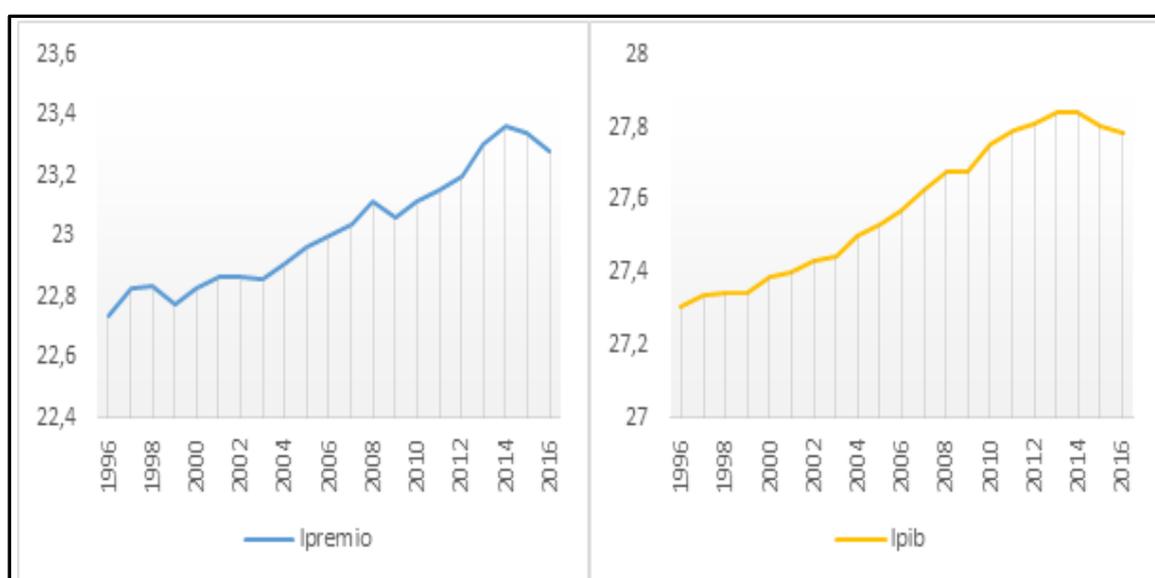


Figura 9 - Evolução dos prêmios de seguro não-vida e do PIB (em logaritmo).

Para a análise estatística da estacionariedade é utilizado o teste de Dickey-Fuller Aumentado para as variáveis *lpremio*; *lplib*; *lmp*; *lmm* e *lcred*. Na Tabela 4 são apresentados os resultados dos testes, no qual é possível observar que para todas as variáveis em nível a hipótese nula de não estacionariedade não é rejeita a 5% de significância, indicando, dessa forma, presença de raiz unitária. Aplicando a primeira diferença sobre as séries rejeita-se a hipótese nula para todas as variáveis, com exceção da série *lmm*, logo as séries *lpremio*; *lplib*; *lmp*; e *lcred* são integradas de ordem um, ou seja, tornam-se estacionárias com a aplicação da primeira diferença.

	Estatística τ - Em nível		Estatística τ - Em 1ª Diferença	
Valor crítico.	(2.89)		(2.89)	
<i>lpremio.</i>	(0.84)	Não rejeita H_0 .	(3.88)	Rejeita H_0 .
<i>lpib.</i>	(1.88)	Não rejeita H_0 .	(3.16)	Rejeita H_0 .
<i>lmp.</i>	(0.08)	Não rejeita H_0 .	(4.20)	Rejeita H_0 .
<i>lmm.</i>	0.17	Não rejeita H_0 .	(1.59)	Não rejeita H_0 .
<i>lcred.</i>	(2.35)	Não rejeita H_0 .	(3.58)	Rejeita H_0 .

Tabela 4 - Resultados do teste Dickey-Fuller Aumentado.

4.2 Teste de cointegração

Como verificado na Seção 4.1, as séries, com exceção de *lmm*, são não estacionárias em nível e integradas da mesma ordem, logo para evitar problema de regressão espúria aplicou-se o teste de cointegração de Johansen para os conjuntos de séries $\{lpremio \text{ e } lpib\}$; $\{lpremio, lpib \text{ e } lmp\}$; $\{lpremio, lpib \text{ e } lcred\}$ e $\{lpremio, lpib, lmp \text{ e } lcred\}$.

Conforme apresentado nas Tabela 6 aTabela 8, o teste de Johansen demonstrou existência de cointegração para os conjuntos de séries $\{lpremio \text{ e } lpib\}$; $\{lpremio, lpib \text{ e } lmp\}$; $\{lpremio, lpib \text{ e } lcred\}$, ao rejeitar a hipótese nula de nenhuma relação e aceitar as hipóteses de uma ou duas relações de cointegração. Porém, quando agrupado as variáveis *lmp* e *lcred* na equação o resultado confirmou que não há cointegração para ao menos uma das séries, consequentemente, não é dado continuidade nos testes com o agrupamento das séries *lpremio*, *lpib*, *lmp* e *lcred*.

Relação de cointegração	<i>lpremio e lpib</i>					
	Trace			Maximal Eigenvalues		
	Estatística τ	Valor crítico	Resultado	Estatística τ	Valor crítico	Resultado
Nenhuma relação.	61.18	19.96	Rejeita H_0 .	58.35	15.67	Rejeita H_0 .
Ao menos 1 relação.	2.83	9.24	Não rejeita H_0 .	2.83	9.24	Não rejeita H_0 .

Tabela 5 - Resultados do teste Johansen para séries *lpremio* e *lpib*.

Relação de cointegração	<i>lpremio, lpib e lmp</i>					
	Trace			Maximal Eigenvalues		
	Estatística τ	Valor crítico	Resultado	Estatística τ	Valor crítico	Resultado
Nenhuma relação.	73.29	34.91	Rejeita H_0 .	60.56	22.00	Rejeita H_0 .
Ao menos 1 relação.	12.73	19.96	Não rejeita H_0 .	8.73	15.67	Não rejeita H_0 .
Ao menos 2 relações.	4.00	9.24	Não rejeita H_0 .	4.00	9.24	Não rejeita H_0 .

Tabela 6 - Resultados do teste Johansen para séries *lpremio*, *lpib* e *lmp*.

Relação de cointegração	<i>lpremio, lpib e lcred</i>					
	Trace			Maximal Eigenvalue		
	Estatística τ	Valor crítico	Resultado	Estatística τ	Valor crítico	Resultado
Nenhuma relação.	71.30	34.91	Rejeita H_0 .	56.38	22.00	Rejeita H_0 .
Ao menos 1 relação.	14.91	19.96	Não rejeita H_0 .	10.92	15.67	Não rejeita H_0 .
Ao menos 2 relações.	3.99	9.24	Não rejeita H_0 .	3.99	9.24	Não rejeita H_0 .

Tabela 7 - Resultados do teste Johansen para séries *lpremio, lpib e lcred*.

Relação de cointegração	<i>lpremio, lpib, lmp e lcred</i>					
	Trace			Maximal Eigenvalue		
	Estatística τ	Valor crítico	Resultado	Estatística τ	Valor crítico	Resultado
Nenhuma relação.	107.89	53.12	Rejeita H_0 .	63.42	28.14	Rejeita H_0 .
Ao menos 1 relação.	44.47	34.91	Rejeita H_0 .	25.48	22.00	Rejeita H_0 .
Ao menos 2 relações.	18.99	19.96	Não rejeita H_0 .	13.32	15.67	Não rejeita H_0 .
Ao menos 3 relações.	5.68	9.24	Não rejeita H_0 .	5.68	9.24	Não rejeita H_0 .

Tabela 8 - Resultados do teste Johansen para séries *lpremio, lpib, lmp e lcred*.

4.3 Estimação dos modelos

Para testar a hipótese de que o crescimento econômico causa prêmio de seguro não-vida estimou-se o modelo de regressão linear com o estimador de mínimos quadrados ordinários, considerando como variável explicativa o logaritmo do PIB e uma variável *dummy* para corrigir o efeito da mudança do método de cálculo dos prêmios direto realizada a partir de dezembro de 2013, a *dummy* assumi o valor 0 entre 1996 e 2013 e o valor de 1 entre 2014 e 2016.

O resultado demonstra que o $R^2_{ajustado}$ apresentou-se elevado, indicado bom grau de ajustamento do modelo. Os coeficientes estimados de $\widehat{\beta}_1$ e $\widehat{\beta}_2$ apresentaram significância estatística, porém o intercepto não demonstrou ser significativo, conforme demonstrado na Tabela 9.

$lpremio_t =$	β_0	$+\beta_1 lpib_t$	$+\beta_2 dummy_t$	$+\mu_t$
$lpremio_t =$	-1.03141	$0.8646 \times lpib$	$0.12617 \times dummy$	
Estatística <i>t</i>	-1.28600	28.20200	7.63100	
<i>p</i> -valor	0.20200	< 2.2e-16	3.99e-11	
R ²	0.94510			
$R^2_{ajustado}$	0.94370			
Estatística <i>F</i>	697.00000			
<i>p</i> -valor <i>F</i>	< 2.2e-16			

Tabela 9 - Resultados da aplicação da Equação 1.

Como o intercepto não apresentou significância, retirou-se o mesmo da regressão e obteve-se o resultado apresentado na Tabela 10. Como é possível observar o $R^2_{ajustado}$ permanece elevado em 0,94328, indicando que o modelo está bem ajustado, e todos os coeficientes estimados apresentaram significância estatística. Adicionalmente a estatística F demonstrou alta significância conjunta dos parâmetros. O resultado mostra existência de relação de causalidade positiva do PIB sobre o prêmio de 0,83, ou seja, a cada 1% de elevação do PIB tem-se um aumento de 0,83% de prêmio de seguro não-vida, confirmando a importância do crescimento econômico sobre o mercado segurador não-vida no Brasil.

$lpremio_t =$	$\beta_1 lpib_t$	$+\beta_2 dummy_t$	$+\mu_t$
$lpremio_t =$	$0.82517 \times lpib$	$0.13648 \times dummy$	
Estatística t	3939.00000	9.40000	
p -valor	< 2.2e-16	1.15e-14	
R^2	0.94396		
$R^2_{ajustado}$	0.94328		
Estatística F	9,093,000		
p -valor F	< 2.2e-16		

Tabela 10 - Resultados da aplicação da Equação 2.

Com a inclusão da razão de M2 sobre PIB como representante do desenvolvimento financeiro no modelo de regressão não foi observada significância estatística a 5%, o que impede de evidenciar relação de casualidade da mesma sobre prêmio de seguro não-vida, conforme resultado apresentado na Tabela 11.

$lpremio_t =$	$\beta_1 lpib_t$	$+\beta_2 lmp_t$	$+\beta_3 dummy_t$	$+\mu_t$
$lpremio_t =$	$0.82506 \times lpib$	$0.05447 \times lmp$	$0.11924 \times dummy$	
Estatística t	3803.54200	1.75100	6.85600	
p -valor	< 2e-16	0.083700	1.28e-09	
R^2	0.94600			
$R^2_{ajustado}$	0,94467			
Estatística F	6,215,000			
p -valor F	< 2.2e-16			

Tabela 11 - Resultados da aplicação da Equação 3.

Porém quando o desenvolvimento financeiro é representado pelas operações de crédito, observa-se uma significância individual e conjunta dos parâmetros estimados, bem como um $R^2_{ajustado}$ elevado indicando bom grau de ajustamento do modelo. Conforme o esperado, os resultados apresentados na Tabela 12 evidenciam a existência da relação causal positiva entre prêmios de seguro não-vida, crescimento econômico e operações de crédito. Para 1% de expansão do PIB o consumo de seguro não-vida responde com uma elevação estimada de 0,77%, reforçando a importância do crescimento econômico para o mercado brasileiro de

seguro não-vida. Por sua vez, a variável operações de crédito, como representante do desenvolvimento financeiro, demonstra que para o aumento de 1% do seu volume acarreta em um acréscimo estimado de 0,05% no consumo do seguro não-vida. Os resultados obtidos confirmaram a relevância da relação entre crescimento econômico, desenvolvimento financeiro e o mercado de seguro não-vida brasileiro, sendo um achado que, além de contribuir com a literatura empírica sobre o tema, serve de balizador para formuladores de políticas econômicas no Brasil.

$lpremio_t =$	$\beta_1 lpib_t$	$+\beta_2 lcred_t$	$+\beta_3 dummy_t$	$+\mu_t$
$lpremio_t =$	$0.77354 \times lpib$	$0.05122 \times lmp$	0.11129	
			$\times dummy$	
Estatística t	34.23600	2.28500	6.20200	
p -valor	$< 2e-16$	0.02490	0.00000	
R^2	0.9473544			
$R^2_{ajustado}$	0.946054			
Estatística F	6.37E+06			
p -valor F	2.00E-16			

Tabela 12 - Resultados da aplicação da Equação 4.

4.4 Diagnóstico sobre os resíduos

É pertinente avaliar o resíduo estimado das regressões apresentadas nas Equações (2), (3) e (4), cujas análises gráficas são apresentadas nas Figura 10 a Figura 12, respectivamente, que aparentam se aproximar de um ruído branco.

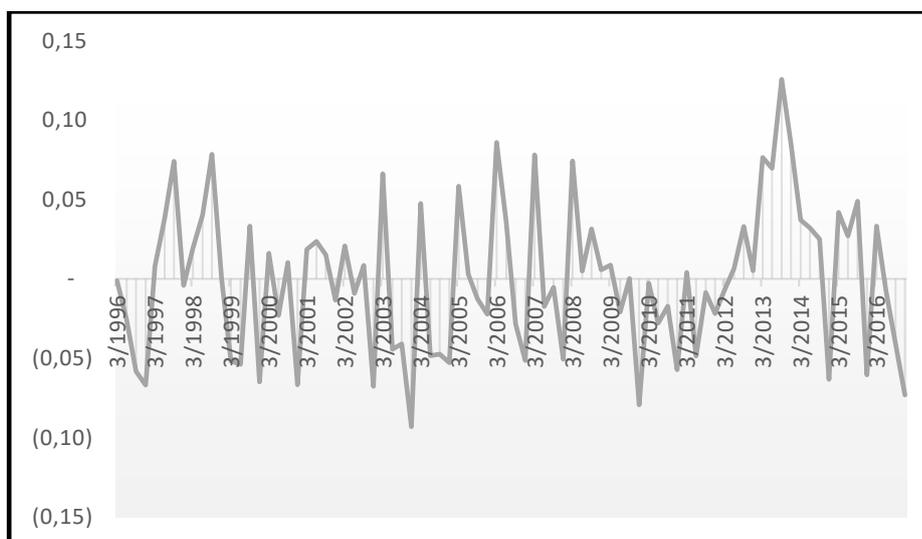


Figura 10 - Resíduo da regressão da Equação 2 - $lpremio$ e $lpib$.

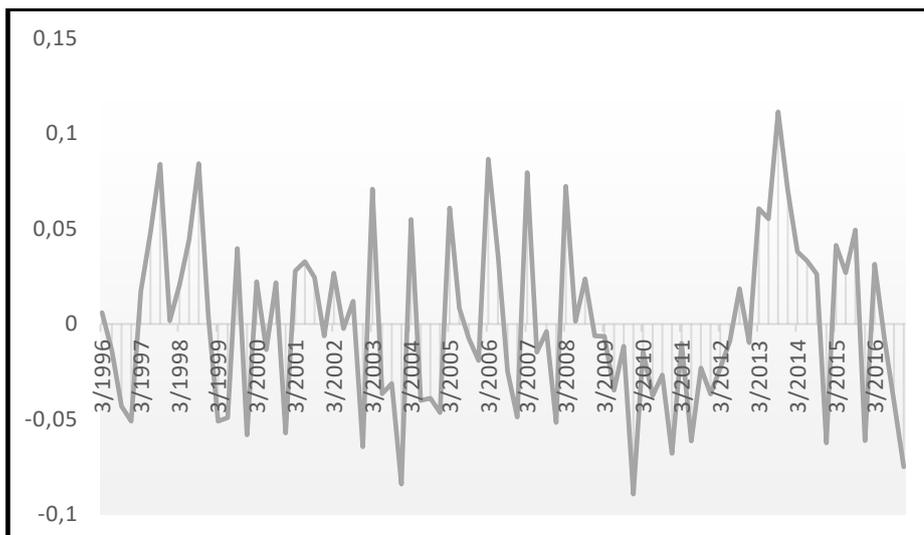


Figura 11 - Resíduo da regressão da Equação 3 - *lpremio*, *lpib* e *lmp*.

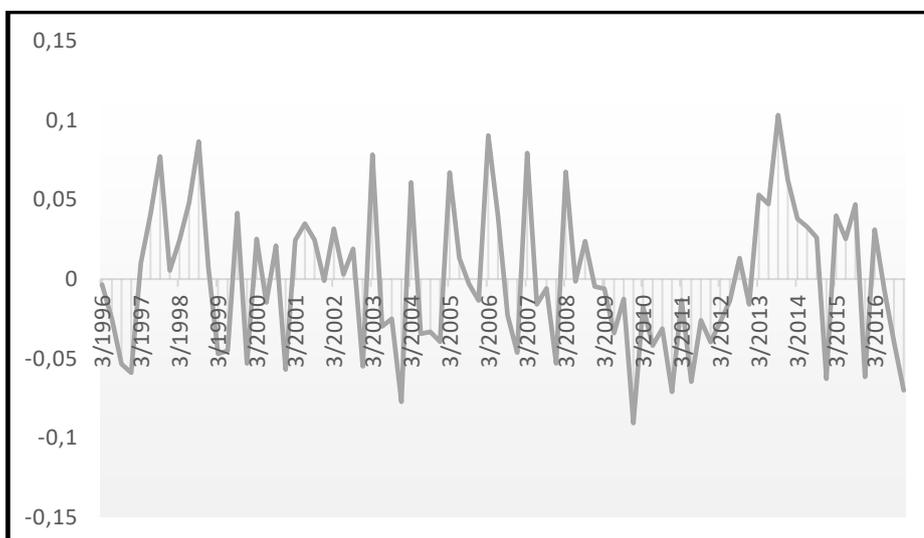


Figura 12 - Resíduo da regressão da Equação 4 - *lpremio*, *lpib* e *lcred*.

4.4.1 Teste de homocedasticidade

O teste Breusch Pagan apresenta como resultado a não rejeição da hipótese nula de homocedasticidade, ou seja, conclui-se que os resíduos estimados das Equações (2), (3) e (4) são homocedásticos, o que é desejado, conforme demonstrado na Tabela 13.

	Breusch-Pagan	P-Value	Resultado
<i>lpremio</i> e <i>lpib</i> .	1.36	0.51	Não rejeita H_0 .
<i>lpremio</i> , <i>lpib</i> e <i>lmp</i> .	2.84	0.73	Não rejeita H_0 .
<i>lpremio</i> , <i>lpib</i> e <i>lcred</i> .	2.21	0.82	Não rejeita H_0 .

Tabela 13 - Resultado dos testes de homocedasticidade.

4.4.2 Teste de autocorrelação

Adicionalmente efetuou-se o teste de Breusch-Godfrey ou comumente denominado *Lagrange Multiplier - LM* para análise de correlação serial, cujo resultado apresentado na Tabela 14 não rejeitou a hipótese nula de inexistência de correlação serial, o que é desejável.

	<i>LM Test</i>	<i>P-Valor</i>	Resultado
<i>lpremio e lpib.</i>	1.38	0.24	Não rejeita H_0 .
<i>lpremio, lpib e lmp.</i>	1.02	0.31	Não rejeita H_0 .
<i>lpremio, lpib e lcred.</i>	2.76	0.10	Não rejeita H_0 .

Tabela 14 - Resultado dos testes de autocorrelação.

Dessa forma, conclui-se que os resíduos das equações efetivamente se aproximam de um ruído branco, indicando boa especificação dos modelos de regressão.

4.5 Causalidade de Granger

De forma complementar foram realizadas análises quanto à direção da causalidade de Granger, os resultados dos testes apresentados na Tabela 15 revelaram bicausalidade entre as variáveis *lpremio* e *lpib*, ou seja, o mercado de seguros causa crescimento econômico e vice-versa. Esse resultado evidencia que há suporte tanto para a hipótese do fenômeno pelo lado da oferta, no qual o aumento da oferta de seguros impulsiona o crescimento econômico, como para a hipótese do fenômeno pelo lado da demanda, em que o crescimento econômico gera aumento de renda das famílias e dos lucros das empresas com o consequente aumento da demanda por seguros, conforme citado no item 2.4.

Em se tratando da relação de causalidade entre seguro não-vida e desenvolvimento financeiro, identifica-se bicausalidade de Granger apenas quando utilizado a razão de M2 sobre PIB como representante do desenvolvimento financeiro. Quando essa análise é realizada com as operações de crédito representando o desenvolvimento financeiro, a direção da causalidade aparece apenas sobre o fenômeno da demanda, ou seja, o consumo do seguro é impulsionado pelas operações de crédito, porém o inverso não é verdadeiro.

H_0	Estatística F	P Value	Resultado
<i>lpib</i> não causa Granger <i>lpremio</i> .	12.693	8.84E-07	Rejeita H_0 .
<i>lpremio</i> não causa Granger <i>lpib</i> .	18.019	7.06E-09	Rejeita H_0 .
<i>lmp</i> não causa Granger <i>lpremio</i> .	3.1361	0.03	Rejeita H_0 .
<i>lpremio</i> não causa Granger <i>lmp</i> .	8.362	7.38E-05	Rejeita H_0 .
<i>lcred</i> não causa Granger <i>lpremio</i> .	2.9775	0.04	Rejeita H_0 .
<i>lpremio</i> não causa Granger <i>lcred</i> .	0.7258	0.54	Não rejeita H_0 .

Tabela 15 - Resultados do teste de Causalidade de Granger.

O resultado de bicausalidade de Granger reforça a importância da investigação do crescimento econômico e do desenvolvimento financeiro como determinantes do consumo de seguro não-vida. Pois, como em um círculo virtuoso, o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico impulsionam a demanda por seguros que, por sua vez, retroalimenta a atividade econômica.

5 CONCLUSÃO

Esta dissertação analisou a relação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro como impulsionadores determinantes do consumo do seguro não-vida no Brasil, por meio de um conjunto de dados trimestrais entre 1996 e 2016. A justificativa para este trabalho se dá em função da importância do próprio mercado de seguros não-vida como figura relevante para o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro, de forma que como em um círculo virtuoso, o crescimento econômico e o desenvolvimento financeiro impulsionam a demanda por seguros que, por sua vez, retroalimenta a atividade econômica.

Visando confirmar a existência desse círculo virtuoso, buscou-se primeiramente identificar as relações de causalidade de Granger entre o crescimento econômico, o desenvolvimento financeiro e os prêmios de seguro não-vida. Os resultados demonstraram relação de bicausalidade entre crescimento econômico e os prêmios de seguro não-vida, apoiando, dessa forma, a existência do fenômeno pelo lado da oferta em que o aumento do mercado de seguro não-vida impulsiona o crescimento econômico, e o fenômeno pelo lado da demanda no qual o crescimento econômico puxa o mercado segurador no Brasil. Os testes de causalidade mostraram, ainda, que as operações de crédito causam prêmios de seguro não-vida de forma unidirecional, dessa forma realçando também a ocorrência do fenômeno pelo lado da demanda no qual o desenvolvimento financeiro representado pelo crédito impulsiona o mercado segurador brasileiro.

A evidência empírica internacional apresenta vasta gama de estudos que investigam as relações entre mercado segurador, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro, como nos trabalhos de Outreville (1990), para um conjunto de vários países, e de Garcia (2012) para o caso de Portugal. Não observou-se, no entanto, na literatura estudos específicos para o caso brasileiro, o que motivou a presente pesquisa que obteve resultados evidenciando a existência de relação positiva entre o mercado segurador, crescimento econômico e desenvolvimento financeiro no Brasil, contribuindo para o enriquecimento da literatura.

Estimou-se um modelo de regressão linear tendo como variável dependente os prêmios de seguro não-vida, e as seguintes variáveis explicativas: o PIB, representante do crescimento econômico; o saldo de operações de crédito, representante do desenvolvimento financeiro; e uma variável *dummy* para a capturar o efeito de alteração do método de cálculo do prêmio direto ao final de 2013. As três primeiras variáveis listadas mostraram-se não estacionárias em nível

e integradas da mesma ordem, por meio da aplicação do teste Dickey-Fuller Aumentado. Utilizou-se o teste de cointegração de Johansen que mostrou serem as séries cointegradas, permitindo a estimação do modelo com as mesmas em nível sem incorrer em regressão espúria e sem perder a relação de longo prazo.

O modelo estimado apresentou elevado nível de significância estatística individual e conjunta dos parâmetro, e exibiu bom grau de ajustamento com o R^2 ajustado acima de 0,9, além de apresentar um resíduo estimado homocedástico e sem presença de autocorrelação serial, como verificado através dos testes de Breusch Pagan e *LM*. Observou-se uma relação positiva do crescimento econômico do e desenvolvimento financeiro sobre o prêmio de seguro não-vida, conforme esperado. A cada 1% de elevação no PIB estimou-se acréscimo de 0,77% do prêmio de seguro não vida, evidenciando a relevância do crescimento econômico para o mercado segurador brasileiro. No caso do crédito, para cada 1% de elevação do mesmo o consumo de seguro não-vida responde com 0,05% de alta. Observou-se, ainda, que a relação de causalidade entre o desenvolvimento financeiro, quando medido pela razão de M2 sobre PIB, e o seguro não-vida é não significativo. Esses achados são similares aos obtidos por Garcia (2012) no caso de Portugal.

A relevância dos achados se apoia no ponto de que, uma vez confirmada a existência da relação causal de longo prazo dos determinantes levantados como forças que abastecem e que conferem vigor ao mercado de seguro não-vida - que, por sua vez, retroalimenta o crescimento econômico - pode-se dar maior atenção ao setor por meio da formulação de políticas econômicas direcionadas que visem o desenvolvimento do mercado segurador e, conseqüentemente, a promoção do crescimento econômico de forma mais eficiente. Futuros estudos podem ainda buscar analisar o impacto do mercado segurador sobre o desenvolvimento econômico no Brasil, sendo esta uma variável mais ampla que o crescimento econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M. P., & Fernandes, F. T. (2010). *The insurance industry in Brazil: A long-term view*. Harvard Business School. Harvard Business School Working Papers.
- Adams, M., Andersson, J., Andersson, L.-F., & Lindmark, M. (20 de March de 2009). Commercial banking, insurance and economic growth in Sweden between 1830 and 1998. *Accounting, Business & Financial History*, 19(1), pp. 21-38.
- Alhassan, A. L., & Biekpe, N. (2016). Insurance market development and economic growth: Exploring causality in 8 selected African countries. *International Journal of Social Economics*, 43(3), pp. 321-339.
- Alhassan, A. L., & Fiador, V. (December de 2014). Insurance-growth nexus in Ghana: An autoregressive distributed lag bounds cointegration approach. *Review of Development Finance*, 4(2), pp. 83-96.
- Arena, M. (December de 2008). Does insurance market activity promote economic growth? A cross-country study for industrialized and developing countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 75(4), pp. 921-946.
- Barrese, J., Wang, P., & Zhang, J. (2016). The Effects of Urbanization on Insurance Consumption - The Experience of China. *Risk Management and Insurance Review*, 19(2), pp. 285-306.
- Beck, T., & Webb, I. (2003). Economic, demographic, and institutional determinants of life insurance consumption across countries. *World Bank Economic Review*, 17(1), 51-88.
- Bernoth, K., & Andreas, P. (2011). Forecasting the fragility of the banking and insurance sectors. *Journal of Banking & Finance*, 35(1), pp. 807-818.
- Brooks, C. (2002). *Introductory Econometrics for Finance* (1 ed., Vol. 1). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Chang, T., Lee, C.-C., & Chang, C.-H. (December de 2014). Does insurance activity promote economic growth? Further evidence based on bootstrap panel Granger causality test. *The European Journal of Finance*, 20(12), 1187-1210.
- CNSEG. (2015). *Informe Anual 2014*. Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização, Rio de Janeiro.
- Cristea, M., Marcua, N., & Cârstina, S. (2014). The relationship between insurance and economic growth in Romania compared to the main results in Europe – A theoretical and empirical analysis. *Procedia Economics and Finance*, 8(1), 226-235.

- Cummins, J., & Venard, B. (August de 2008). Insurance market dynamics: Between global developments and local contingencies. *Risk Management and Insurance Review*, 11(2), pp. 295-326.
- Ćurak, M., Lončar, S., & Poposki, K. (December de 2009). Insurance Sector Development and Economic Growth in Transition Countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 34(1), pp. 29-41.
- EIOPA. (2017). *eiopa.europa.eu*. Fonte: EIOPA.
- Emerson, R. M. (Fevereiro de 1962). Power-Dependence Relations. *American Sociological Review*, 27(1), pp. 31-41.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1994). *Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Berlim: Instituto Alemán de Desarrollo.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (August de 1996). Competitividad sistémica: Nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista De La Cepal*, 59(1), pp. 39-52.
- FMI. (2016). *Global financial stability report*. Washington, DC 20090, U.S.A.: International Monetary Fund, Publications Services. Acesso em 2016
- Garcia, M. M. (4 de August de 2012). Determinants of the property-liability insurance market: Evidence from Portugal. *Journal of Economic Studies*, 39(4), pp. 440-450.
- Han, L., Li, D., Moshirian, F., & Tian, Y. (April de 2010). Insurance Development and Economic Growth. *The Geneva Papers*, 35(2), pp. 183-199.
- Harrington, S. E. (2009). The financial crisis, systemic risk, and the future of insurance regulation. *The Journal of Risk and Insurance*, 76(4), pp. 785-819.
- Hornig, M.-S., Chang, Y.-W., & Wu, T.-Y. (February de 2012). Does insurance demand or financial development promote economic growth? Evidence from Taiwan. *Applied Economics Letters*, 19(2), pp. 105-111.
- Hou, H., & Cheng, S.-Y. (February de 2017). The dynamic effects of banking, life insurance, and stock markets on economic growth. *Japan and the World Economy*, 41(1), 87-98.
- Hu, H., Su, M., & Lee, W. (2013). Insurance Activity and Economic Growth Nexus in 31 Regions of China: Bootstrap panel causality test. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 16(3), pp. 182-198.
- Hussels, S., Ward, D., & Zurbrugg, R. (November de 2005). Stimulating the Demand for Insurance. *Risk Management and Insurance Review*, 8(2), pp. 257-278.
- Hwang, T., & Greenford, B. (March de 2005). A Cross-Section Analysis of the Determinants of Life Insurance Consumption in Mainland China, Hong Kong, and Taiwan. *Risk Management and Insurance Review*, 8(1), pp. 103-125.

- Institute, S. R. (2017). *World insurance in 2016: the China growth engine steams ahead*. Zurich: Sigma.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2), pp. 231-254.
- Kalsing, J. L., & Farias Filho, J. (August de 2004). Bancos e seguradoras: Uma abordagem das alianças estratégicas para as operações de bancassurance. *II CNEG - Congresso Nacional de Excelência em Gestão*.
- Kaushal, S., & Ghosh, A. (2016). Financial Institutions and Economic Growth: An Empirical Analysis of Indian Economy in the Post Liberalized Era. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), pp. 1003-1013.
- Khurshed, A., & Ghosh, A. (1 de January de 2013). Does life insurance activity promote economic development in India: An empirical analysis. *Journal of Asia Business Studies*, 7(1), 31-43.
- Kjosevski, J. (2011). Impact of insurance on economic growth: The case of republic of Macedonia. *European Journal of Business and economics*, 4(1), pp. 34-39.
- Lakštutienė, A. (2008). Correlation of the Indicators of the Financial system and Gross Domestic Product in European Union Countries. *Economic of Engineering Decisions*, 3(58), pp. 7-18.
- Lee, C.-C. (2011). Does insurance matter for growth: Empirical evidence from OECD countries. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 11(1), pp. 1-26.
- Lee, C.-C., Chang, C.-H., Arouri, M., & Lee, C.-C. (24 de August de 2016). Economic growth and insurance development: The role of institutional environments. *Economic Modelling*, 59(1), pp. 361-369.
- Lee, C.-C., Lee, C.-C., & Chiu, Y.-B. (2013). The link between life insurance activities and economic growth: Some new evidence. *Journal of International Money*, 32(1), pp. 405-427.
- Lee, C.-C., Lin, C.-W., & Zeng, J.-H. (December de 2015). Financial liberalization, insurance market, and the likelihood of financial crises. *Journal of International Money and Finance*, 62(1), pp. 25-51.
- Li, D., Moshirian, F., Nguyen, P., & Wee, T. (2007). The Demand For Life Insurance In OECD Countries. *Journal of Risk and Insurance*, 74(3), 637-652.
- Liu, G., & Zhang, C. (March de 2016). The dynamic linkage between insurance activities and banking credit: Some new evidence from global countries. *International Review of Economics and Finance*, 44(1), pp. 40-53.
- Liu, G.-C., Lee, C.-C., & He, L. (2016). The Synergistic Effects Between Insurance and Credit Markets on Economic Growth: Evidence from China. *Global Economic Review*, 45(1), 1-18.

- Liu, G.-C., Lee, C.-C., & Lee, C.-C. (2016). The nexus between insurance activity and economic growth: A bootstrap rolling window approach. *International Review of Economics and Finance*, 43(1), 299-319.
- Mitra, A. (October de 2016). Influencers of life insurance investments - An empirical evidence from Europe. *Journal of Business and Retail Management Research*, 11(1), pp. 54-65.
- Muye, I. M., & Hassan, A. F. (2016). Does Islamic Insurance Development Promote Economic Growth? A Panel Data Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 35(1), 368-373.
- Outreville, J. (1990). The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries. *Journal of Risk and Insurance*, 57(3), pp. 487-498.
- Outreville, J. (June de 1996). Life insurance markets in developing countries. *Journal of Risk and Insurance*, 63(2), pp. 263-278.
- Outreville, J. (2000). *The Retention Capacity of Insurance Markets in Developing Countries* (Kluwer Academic Publishers ed.). Boston: G. Dionne.
- Outreville, J. (September de 2013). The relationship between insurance and economic development: 85 empirical papers for a review of the literature. *Risk Management and Insurance Review*, 16(1), pp. 71-122.
- Pan, G., Guo, J., & Jing, Q. (2016). The Relationship Between Insurance Industry And Banking Sector In China: Asymmetric Granger Causality Test. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 19(2), 114-127.
- Pasiouras, F., & Gaganis, C. (2013). Regulations and soundness of insurance firms: International evidence. *Journal of Business Research*, 66(1), pp. 632-642.
- Patrick, H. (January de 1966). Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), pp. 174-189.
- Porter, M. E. (1986). *Estratégia Competitiva* (1 ed.). Rio de Janeiro: Ed. Campus.
- Porter, M. E. (1989). *Vantagem Competitiva das Nações* (1 ed., Vol. 1). Rio de Janeiro: Ed. Campus.
- Powell, W. (November de 1990). Neither Market nor Hierarchy- Networks Forms of Organization. *Research in Organizational Behavior*, 12(1), pp. 295-336.
- Pradhan, R. P., Bahmani, S., & Kiran, M. U. (January-December de 2014). The dynamics of insurance sector development, banking sector development and economic growth: Evidence from G-20 countries. *Global Economics and Management Review*, 19(1), pp. 16-25.
- Pradhan, R., Arvin, B., Norman, N., Nair, M., & Hall, J. (2016). Insurance penetration and economic growth nexus: Cross-country evidence from ASEAN. *Research in International Business and Finance*, 36(1), 447-458.

- Pradhan, R., Arvin, M., & Norman, N. (2015). Insurance development and the finance-growth nexus: Evidence from 34 OECD countries. *Journal of Multinational Financial Management*, 31(1), 1-22.
- Ring, P. S., & Van de Ven, A. H. (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. *Strategic Management Journal*, 13(1), pp. 483-498.
- Schwab, K., & World Economic Forum. (2016-2017). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. World Economic Forum. Fonte: www.weforum.org/gcr
- Sibanda, M., & Holden, M. (January de 2014). The Influence of Short-Term Insurance Industry on the Finance-Growth Nexus in South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(1), 489-496.
- Sibindi, A. B. (2014). Life Insurance, Financial Development and Economic Growth in South Africa. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions*, 4(3), 7-15.
- Sibindi, A. B. (2014). Life Insurance, Financial Development and Economic Growth in South Africa: An Application of the Autoregressive Distributed Lag Model. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions*, 4(4), 81-90.
- Sibindi, A. B., & Godi, N. J. (2014). Insurance Sector Development and Economic Growth: Evidence from South Africa. *Corporate Ownership & Control*, 11(4), 530-538.
- Skipper Jr., H., & Klein, R. (October de 2000). Insurance Regulation in the Public Interest: The Path Towards Solvent, Competitive Markets. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 25(4), pp. 482-504.
- Su, C.-W., Chang, H.-L., & Pan, G. (2013). Tests for Causality Between Insurance Development and Economic Growth Using Asymptotic and Panel Bootstrap Distributions. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 47(3), pp. 111-132.
- SUSEP. (2016). *4º Relatório de análise e acompanhamento dos mercados supervisionados*. Relatório, Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, Rio de Janeiro.
- Thorelli, H. B. (January de 1986). Networks: Between Markets and Hierarchies. *Strategic Management Journal*, 7(1), pp. 37-51.
- Trinh,, T., Nguyen, X., & Sgro, P. (13 de December de 2016). Determinants of non-life insurance expenditure in developed and developing countries: An empirical investigation. *Applied Economics*, 48(58), pp. 5639-5653.
- Truett, D., & Truett, L. (June de 1990). The Demand for Life Insurance in Mexico and the United States: A Comparative Study. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), pp. 321-328.
- UNCTAC. (1987). *Statistical Survey on Insurance and Reinsurance Operations in Developing Countries*. United Nations, New York.
- Ward, D., & Zurbruegg, R. (2000). Does insurance promote economic growth? Evidence from OECD countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 67(4), pp. 489-506.

Zhou, C., Wu, C., Li, D., & Chen, Z. (July de 2012). Insurance Stock Returns and Economic Growth. *The Geneva Papers*, 37(3), pp. 405-428.

6 ANEXO

Grupo Econômico	% de Participação no Mercado Segurador
Bradesco.	33%
Banco do Brasil.	12%
Itaú-Unibanco.	8%
CEF.	5%
Safra.	4%
Outras seguradoras vinculadas à bancos.	3%
Seguradoras não vinculadas à bancos.	35%

Tabela 16 - Distribuição do mercado segurador por grupo econômico.

Fonte: SUSEP - Set/2016 (Ativos totais).

Grupo Econômico	% de Participação no mercado segurador						
	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2016
Bradesco.	55%	25%	36%	32%	30%	34%	33%
Banco do Brasil.	1%	37%	34%	37%	39%	24%	12%
Itaú-Unibanco ¹⁴ .	7%	9%	8%	10%	8%	10%	8%
CEF.	1%	2%	0%	1%	2%	4%	5%
Outras seguradoras vinculadas à bancos.	3%	2%	1%	2%	2%	3%	7%
Seguradoras não vinculadas à bancos.	33%	25%	21%	18%	19%	25%	35%

Tabela 17 - Distribuição do mercado segurador por grupo econômico ao longo dos anos.

Fonte: SUSEP - Set/2016 (Ativos totais).

¹⁴ Para fins desse demonstrativo as operações das seguradoras Itaú e do Unibanco se encontram agrupadas desde o ano de 2000, porém a fusão entre as empresas ocorreu apenas em 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

2	Método dos Momentos Generalizados 48
2SLS	I
Mínimos Quadrados em Dois Estágios 48	IBGE
A	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . 57
ARDL	IGP-DI
Auto Regressivo com Defasagem Distribuída .. 48	Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna
ARIA 58
The American Risk and Insurance Association. 43	INSS
B	Instituto Nacional do Seguro Social 44
BACEN	IRB
Banco Central do Brasil..... 57	Instituto de Resseguros do Brasil 33
C	L
CNSP	LM
Conselho Nacional de Seguros Privados 32	Lagrange Multiplier..... 61
D	M
DFA	M1
Dickey-Fuller Aumentado 59	Meios de Pagamentos 57
DOLS	M2
Mínimos Quadrados Ordinários Dinâmicos 48	Meios de Pagamentos Amplos 57
DPVAT	MQO
Danos Pessoais Causados por Veículos	Mínimos Quadrados Ordinários 61
Automotores de Vias Terrestres 58	O
F	OCDE
FOLS	Organização para a Cooperação e
Mínimos Quadrados Totalmente Modificados 48	Desenvolvimento Económico 54
G	OLS
GMM	Mínimos Quadrados Ordinários 47, 48
	P
	PGBL

Vida Gerador de Benefícios Livres	35
PIB	
Produto Interno Bruto	27
S	
SUR	
Regressão Aparentemente Não Relacionada ..	49
SUSEP	

Superintendência de Seguros Privados	32
V	
VAR	
Vetor Auto Regressivo	48
VEC	
Vetor de Correção de Erros	48