



Determinantes da Rentabilidade das Seguradoras Brasileiras

Karla Luisa Costa Sabino
Universidade Federal de Alfnas

Lilian Tadin Marques
Universidade Federal de Minas Gerais

Laura Edith Taboada Pinheiro
Universidade Federal de Minas Gerais

Jacqueline Veneroso Alves da Cunha
Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Com grande relevância econômic, o mercado segurador tem experimentado um avanço no que se refere à gama de produtos oferecidos. Os prêmios emitidos atingiram, ao final de 2018, R\$ 105,1 bilhões indicando crescimento na ordem de 6,2% na comparação com o ano de 2017. Com base nisso, o objetivo do presente trabalho foi identificar os possíveis fatores determinantes da rentabilidade de Seguradoras Brasileiras pós adoção ao IFRS. A amostra objeto do presente estudo são 65 seguradoras reguladas pela Superintendência de Seguros Privados (Susep). Como *proxy* para rentabilidade foi considerado o Retorno sobre o Ativo (ROA). Baseado na literatura existente, procurou-se relacionar a rentabilidade com potenciais fatores explicativos como tamanho e idade da empresa, volume de capital e segmento em que atuam, estabelecendo quatro hipóteses de pesquisa. Os dados foram levantados a partir das informações financeiras disponibilizadas no período de 2010 a 2018. A análise se deu através de dados em painel. Os resultados revelaram que as variáveis tamanho e volume de capital se mostraram estatisticamente significativas, corroborando com os resultados levantados pela literatura. Este estudo contribui para a literatura, haja vista a escassez de estudos acerca do segmento de seguros no Brasil.

Palavras-chave: Rentabilidade; Seguradoras; Contabilidade.

Método de Pesquisa: Arquivo/Banco de Dados.

Área do Conhecimento da Pesquisa: Contabilidade e Sociedade.



1. INTRODUÇÃO

Mesmo com as mudanças das atividades econômicas, o seguro demonstra ser cada vez mais um produto sólido, importante e com um enorme potencial. Silva (2009), destaca que as seguradoras aparecem ao lado dos bancos, que investem e acumulam enormes quantias de dinheiro.

Segundo dados da Superintendência de Seguros Privados (Susep, 2018), os mercados brasileiros de seguros, capitalização, resseguros e previdência complementar aberta vêm experimentando grande avanço no que se refere à gama de produtos oferecidos. Os prêmios emitidos atingiram, ao final de 2018, R\$ 105,1 bilhões (R\$ 99 bilhões em 2017), indicando crescimento na ordem de 6,2% na comparação entre os exercícios.

Existem 313 seguradoras reguladas pela Superintendência de Seguros Privados em atividade no Brasil. Segundo dados da Susep (2018) até junho de 2018 o mercado segurador arrecadou R\$ 118,9 bilhões, um crescimento de 0,8% comparado ao mesmo período de 2017, o que corresponde à 3,6% do PIB. Embora seja um mercado em expansão, Ilić, Avdalović e Obadović (2011) reforçam que assim como outras entidades que operam no mercado financeiro, as seguradoras enfrentam risco de mercado e desequilíbrio estrutural de ativos e passivos, risco de depositar e investir os ativos da empresa, e outros riscos decorrentes de operações, tais como riscos operacionais, risco legal e reputacional.

Por sua grande relevância econômica, o mercado segurador tem sido, gradativamente, alvo de diversas pesquisas. Trabalhos internacionais realizados em diferentes países, têm estudado os determinantes da rentabilidade de maneira geral (Mwangi & Murigu, 2015), o impacto da estrutura de mercado (orientada por regulamentações) (Alhassan, Addisson & Asamoah, 2015) e a relação da rentabilidade de seguradoras com desastres naturais (Benali & Feki, 2017). No Brasil, embora seja fortemente regulado, o mercado de seguro ainda é pouco pesquisado. As investigações se concentram em avaliar o desempenho organizacional (Macedo, Silva & Santos, 2003) e financeiro (Macedo & Corrar, 2007), a normatização das seguradoras (Fernandes, Silva, Vieira & Slomski, 2014), e a relação do mercado segurador e o crescimento econômico (Silva, Peris, Chan & Borelli., 2015).

No aspecto contábil, a Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007, trouxe profundas mudanças para empresas de capital aberto em geral. Tal legislação dispõe sobre a adoção dos pronunciamentos emitidos por entidades que tenham por objeto o estudo e a divulgação de princípios, normas e padrões de contabilidade. Para as seguradoras, uma das mudanças mais significativas se refere a adoção do Pronunciamento CPC 11 - Contratos de Seguro (IFRS 4), emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. Em relação ao CPC 11, a Superintendência de Seguros Privados (Susep) emitiu a circular nº 357/2007 na qual dispõe sobre as principais mudanças contábeis que devem ser seguidas pelas seguradoras brasileiras obrigatoriamente a partir do ano de 2010.

O objetivo de tal pronunciamento é especificar o reconhecimento contábil para contratos de seguro até que o Comitê de Pronunciamentos Contábeis apresentasse a segunda fase do projeto, conforme as normas internacionais de contabilidade as quais preveem, para a segunda fase, o aprofundamento das questões práticas e conceituais relevantes. A segunda fase de implementação passou por mudanças, e deu origem ao IFRS 17, publicado em maio



de 2017, com obrigatoriedade de implementação a partir de janeiro de 2021. A adequação às normas internacionais, provocou impactos consideráveis nas demonstrações financeiras de diversos segmentos da economia, e no mercado segurador não foi diferente. Segundo Martins e Paulo (2010), as diferenças das normas contábeis são mais evidentes em empresas que integram setores da economia que possuem órgãos reguladores, um exemplo disso é a Susep.

Diante disso, o presente estudo buscou responder à seguinte questão de pesquisa: Quais são os fatores determinantes da rentabilidade das seguradoras brasileiras? Com isso, o objetivo traçado foi identificar quais são os possíveis fatores determinantes da rentabilidade de Seguradoras Brasileiras pós adoção ao IFRS. O trabalho se justifica em especial pela relevância do mercado segurador para a economia. Ward e Zurbruegg (2000), ressaltam que serviços de seguros são capazes de gerar impacto produtivo significativo dentro de uma economia. Os autores exemplificam que a oferta de serviços de indenização e transferência de risco auxilia indivíduos avessos a riscos na aquisição de itens de maior valor, como imóveis e automóveis. Isso leva a uma cobertura de seguro com externalidades positivas em termos de aumento de compras, emprego e lucros, tanto dentro como fora do setor de seguros. O seguro facilita a inovação dentro de uma economia oferecendo subsídios para novos riscos.

Dessa maneira, o estudo contribui para a literatura financeira das seguintes maneiras: em primeiro lugar, embora tenha havido estudos sobre determinantes da rentabilidade em outros países, este artigo é o primeiro a analisar o mercado segurador brasileiro. Em segundo lugar, a investigação está relacionada aos fatores dos determinantes encontrados na literatura internacional, o que permite identificar se o mercado brasileiro se comporta da mesma forma dentro desse ambiente. Em face da representatividade dos resultados auferidos nos últimos anos pelas seguradoras que atuam no Brasil, da relevância desse ramo de atividade, e escassez de pesquisas neste segmento, é necessário que estudos se desenvolvam no intuito de buscar explicações para os fatores determinantes da rentabilidade do setor.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Mercado Segurador no Brasil e Políticas Contábeis

O mercado segurador no Brasil teve início em 1808, através da abertura dos portos ao comércio internacional, sendo a “Companhias de Seguro Boa Fé” a primeira companhia de seguros marítimos a funcionar no Brasil (Susep, 2019). Neste período, a atividade de seguros era regulada pelas leis portuguesas. Apenas em 1850, com a promulgação do "Código Comercial Brasileiro" (Lei nº 556, de 25 de junho de 1850) é que o seguro marítimo foi regulado e estudado em todos os seus aspectos (Susep, 2019).

Em 1º de janeiro de 1916, com a promulgação do Código Civil Brasileiro, o contrato de seguro teve um avanço jurídico, com um capítulo dedicado a ele, de modo a disciplinar os direitos e obrigações das partes e evitar e dirimir conflitos entre os interessados. Com a Constituição de 1937 (Estado Novo), foi estabelecido o "Princípio de Nacionalização do Seguro". O Decreto nº 5.901, de 20 de junho de 1940, criou o seguro obrigatório para concessionários de serviços públicos, industriais, comerciantes e, pessoas físicas ou jurídicas, contra os riscos de incêndios e transportes (ferroviário, rodoviário, aéreo, marítimo, fluvial ou



lacustre), nas condições estabelecidas no mencionado regulamento (Susep, 2019). Em 1966, através do Decreto-lei nº 73, de 21 de novembro de 1966, foi instituído o Sistema Nacional de Seguros Privados, constituído pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP); Superintendência de Seguros Privados (Susep); Instituto de Resseguros do Brasil (IRB); sociedades autorizadas a operar em seguros privados; e corretores habilitados (Susep, 2019).

Em relação às práticas contábeis, o mercado segurador passou por diversas mudanças, sobretudo em relação à adoção das normas internacionais de contabilidade. As normas internacionais de contabilidade foram emitidas pelo IASB (*International Accounting Standards Board*), órgão independente com responsabilidade técnica, sem fins lucrativos, que através de reuniões públicas com um grupo de profissionais, tinha o ideal de desenvolvimento de um conjunto único de normas contábeis globais de alta qualidade, compreensíveis e susceptíveis de serem impostas em outras economias (Carmo et.al, 2017).

As IFRS (*International Financial Reports Standards*) foram adotadas no Brasil em 2008, de forma facultativa através da Lei 11.638/2007, e se tornaram obrigatórias em 2010, para todas as empresas listadas na bolsa de valores e de grande porte. Segundo Barth *et al.* (2007) a adoção das IFRS visa a melhoria da qualidade dos relatórios financeiros, através da diminuição de margem para a prática de gerenciamento oportunista por parte dos gestores, diminuição do *earnings management*, maior oportunidade no reconhecimento das perdas, além de maior *value relevance* do lucro contábil.

No âmbito das seguradoras, a circular nº 357/2007 prevê mudança nos tópicos que serão norteadores das normas emanadas pelo CNSP e pela SUSEP durante o ano de 2009, para as Demonstrações Consolidadas e Individuais no exercício iniciado em 2010: Classificação de Contratos; Diferimento de Receitas de Carregamento e Despesas de Aquisição; Prudência; *Shadow Accounting*; Contratos de Seguros Adquiridos em uma Concentração de Atividades Empresariais ou em uma Transferência de Carteira; Características de Participação Discricionária em Contratos de Seguro; Teste de Adequação de Passivos; Divulgação.

Ressalta-se que, de acordo com Niyama e Silva (2013) muitas conclusões sobre as vantagens da implantação das IFRS são resultantes de pesquisas realizadas em países onde a qualidade da informação antes da implantação era menor, como provavelmente ocorreu com o Brasil. É nesse contexto que se identifica a oportunidade de análise da relação dos possíveis fatores determinantes da rentabilidade no mercado de seguros no Brasil após melhorias na qualidade da informação contábil.

2.2. Evidências Empíricas

Greene e Segal (2004), analisaram a relação entre o custo da ineficiência e rentabilidade no setor de seguro de vida dos EUA. A amostra contou com 136 empresas, e os dados foram coletados no período de 1995-1998. O modelo foi estimado em dados em painel, tendo como variáveis dependentes o ROA e o ROE, e variáveis independentes o custo da ineficiência estimado, tamanho, apólices de seguro de vida emitidas, se a empresa é uma sociedade mútua e emissão de prêmios. Os resultados indicaram que a ineficiência está negativamente associada aos índices ROE e ROA, e as empresas eficientes, em média, têm



maior retorno acumulado sobre o patrimônio líquido e sobre os ativos. Além disso, os resultados evidenciaram que a ineficiência tem efeito econômico substancial sobre a lucratividade das empresas de seguro de vida.

Macedo, Santos e Silva (2006), analisaram o desempenho organizacional de 66 seguradoras brasileiras. A modelagem utilizada foi a Análise por Envoltória de Dados (DEA). Como indicadores de desempenho foram considerados: rentabilidade do patrimônio líquido (ROE), margem operacional e sinistralidade. Os autores concluíram que o índice de cada empresa é uma combinação integrada de vários vetores de desempenho e é função não só de sua performance, mas também do desempenho das outras empresas analisadas.

Mwangi e Murigu (2015), pesquisaram os fatores que afetam a rentabilidade de todas as companhias de seguros gerais no Quênia. O estudo empregou regressão linear múltipla, com retorno sobre os ativos como variável dependente, no período de 2009-2012. A lucratividade se apresentou positivamente relacionada à alavancagem, capital próprio, e negativamente relacionada ao tamanho e estrutura de propriedade.

Alhassan, Addisson e Asamoah (2015), examinaram o impacto da estrutura de mercado orientada por regulamentações sobre o comportamento de precificação da empresa, testando a hipótese estrutura-conduta-desempenho (SCP) para os mercados de seguro vida e não-vida em Gana. Utilizando dados em painel de 14 seguradoras do ramo de vida e de não-vida de 2007 a 2011, os autores consideraram como variável dependente, a rentabilidade, que foi medida como retorno sobre os ativos, enquanto controlavam o tamanho, o risco de subscrição, a alavancagem, a taxa de crescimento do PIB e a inflação. Os modelos foram estimados em dados em painel. Os resultados apontaram para um nível crescente de competição na indústria de seguro de vida e não-vida em Gana, embora eles ainda permaneçam concentrados, com o setor de seguro de vida tendo altos níveis de eficiência em comparação com o setor não-vida.

Benali e Feki (2017) analisaram o impacto de desastres naturais na Rentabilidade de seguro de propriedade/casualidade de 30 seguradoras nos Estados Unidos (EUA) para o período 2008 a 2012. Os autores testaram 6 hipóteses de pesquisa e o modelo foi estimado em dados em painel. Como variável dependente foi considerado o ROE e como variáveis independentes foram considerados: tamanho, frequência inesperada de eventos catastróficos, gravidade inesperada dos eventos catastróficos, volume de capital e relação prêmios e superávit. Os resultados obtidos indicaram que o volume de capital e o prêmio sobre o superávit têm impacto positivo na rentabilidade. Enquanto, taxa de sinistralidade, frequência inesperada e a gravidade inesperada dos eventos catastróficos têm efeito negativo sobre a rentabilidade dos seguros.

Zhang, Nielson e Haley (2019), analisaram os determinantes de risco e retorno ajustado ao risco das seguradoras norte-americanas. O estudo foi realizado com amostra de 722 observações da lista de seguradoras por ano, 156 observações para seguradoras de Vida e 566 para seguradoras de bens e acidentes. O modelo foi estimado em dados em painel. Como variáveis dependentes foram consideradas medidas de risco (desvio padrão do retorno das ações e Beta do CAPM) e duas medidas de retorno ajustadas ao risco (relação de Sharpe e razão de Treynor). Como variáveis independentes foram considerados: rentabilidade, liquidez, alavancagem, tipo de remuneração da administração e tamanho. Os resultados indicaram que



os determinantes específicos da firma para o risco e o retorno variam um pouco para o risco utilizado e os tipos de seguradoras. Em geral, a lucratividade, a alavancagem e os tipos de remuneração da administração estão significativamente relacionados ao risco total e ao risco sistemático. Além disso, o tamanho está positivamente relacionado ao risco sistemático. Lucratividade e incentivo são determinantes significativos para o retorno ajustado ao risco total. Além do tamanho, a rentabilidade e a alavancagem são determinantes significativos para o retorno ajustado de risco sistemático para as seguradoras de Vida.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa, descritiva, documental, *ex-post-facto* e quantitativa, utilizou-se de dados oriundos das demonstrações contábeis e financeiras das empresas seguradoras disponibilizados pela Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização (Fenaseg). Compreendem as demonstrações financeiras anuais findas em dezembro de 2010 à dezembro de 2018. Para definição da amostra, foram consideradas as seguradoras que tinham todas as informações financeiras nos anos analisados, totalizando 65 seguradoras. Foi utilizada estatística inferencial, através da análise de dados em painel.

A variável explicada do estudo foi a rentabilidade, medida através do ROA (Retorno sobre o Ativo). De acordo com Weil, Schipper e Francis (2016), o ROA mede o desempenho da empresa na geração do lucro líquido, independente de como esses ativos são financiados. Para cálculo do ROA foi considerada a razão entre o lucro líquido e o Ativo Total. Estudos anteriores como os de Greene e Segal (2004), Mwangi e Murigu (2015) e Alhassan, Addisson e Asamoah (2015) também utilizaram o ROA como *proxy* para rentabilidade.

As hipóteses do presente estudo buscaram identificar os possíveis fatores determinantes da rentabilidade de seguradoras brasileiras. Foram testadas quatro hipóteses apresentadas a seguir:

H1: Seguradoras com maior volume de capital possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras com menor volume de capital.

Benali e Feki (2017), concluíram que o volume de capital têm impacto positivo na rentabilidade de seguradoras. Foi considerado como *proxy* para volume de capital o logaritmo natural do valor total do Patrimônio Líquido.

H2: Seguradoras mais antigas possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras mais jovens.

Seguradoras mais antigas possuem uma maior experiência no ramo de atuação e por isso, espera-se que possuam maior solidez e confiança do mercado segurador. Partindo dessa premissa, considera-se que a idade possa estar positivamente relacionada à rentabilidade de seguradoras. Foi considerado como *proxy* de idade, o logaritmo natural da quantidade em anos de existência da seguradora.

H3: Seguradoras do setor de vida possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras do setor não-vida.



Alhassan, Addison e Asamoah (2015) encontraram evidências de que o setor de seguro de vida tem altos níveis de eficiência em comparação com o setor não-vida. Para mensurar esta variável, foi considerado 1 para seguradoras que atuam no ramo de vida e 0 para seguradoras que não atuam.

H₄: Seguradoras maiores possuem uma menor rentabilidade do que seguradoras menores.

Mwangi e Murigu (2015), encontraram evidências de que seguradoras de menor porte tem uma maior rentabilidade quando comparadas às seguradoras de grande porte. Nunes, Teixeira e Nossa (2009), destacam que o tamanho das empresas pode ser mensurado pelo valor do ativo total, número de empregados, receita de vendas ou de acordo com ranking de periódicos. Para este estudo foi considerado como *proxy* para tamanho, o logaritmo natural do total de Ativos.

3.5 Definição do Modelo de Análise e Resumo das Hipóteses de Pesquisa

Para responder ao problema de pesquisa, elaborou-se o seguinte modelo:

$$RENT_{i,t} = \alpha + \beta_1 Volume\ de\ Capital + \beta_2 Idade + \beta_3 Seg + \beta_4 Tamanho + \varepsilon \quad (1)$$

Sendo:

RENT_{i,t} : indicador de rentabilidade representado pelo retorno sobre o ativo (ROA) da instituição *i*, no semestre *t*;

Volume de Capital: representado pelo logaritmo natural do patrimônio líquido;

Idade: idade em anos da seguradora;

Seg: seguro de vida e não vida, variável *dummy* considerada 1 para seguradoras que atuam no ramo de vida e 0 para seguradoras que não atuam;

Tamanho: representado pelo logaritmo natural do Ativo Total.

O Quadro 1 apresenta um resumo das variáveis utilizadas neste estudo, demonstrando o evento mensurado, o tratamento e a *proxy* de cada uma delas, o embasamento teórico e o sinal esperado.

Quadro 1: Resumo das hipóteses da pesquisa e sinal esperado

Evento Mensurado	Tratamento	Embasamento Teórico	Sinal Esperado
Volume de Capital	Variável quantitativa, medida pelo Logaritmo natural do valor total da conta do Patrimônio Líquido	Benali e Feki (2017)	+
Idade	Variável quantitativa, medida pelo tempo de existência da seguradora, desde sua fundação. Foi considerado o Logaritmo natural do total em anos.	Proposta pela pesquisa.	+
Segmento de Atuação	Variável <i>dummy</i> ; atribuído valor 1 para seguradoras que atuam no ramo vida e 0 as que atuam no ramo não vida.	Alhassan, Addison e Asamoah (2015)	+
Tamanho da Seguradora	Variável quantitativa, medida pelo Logaritmo natural do valor total da conta do Ativo Total	Mwangi e Murigu (2015)	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para determinar a adoção do modelo empilhado ou do modelo em painel, foram realizados os testes de *Poolability* para comparação entre efeito fixo e empilhado e o teste de Wooldridge para averiguar indícios de efeitos não observados no modelo empilhado. A especificação entre o painel com efeito fixo ou o com efeito aleatório foi avaliada através do teste de Hausman. Ainda, testes de autocorrelação dos resíduos e heterocedasticidade foram realizados para validar o modelo estimado. O software estatístico utilizado foi o RStudio®.

4.RESULTADOS

Inicialmente foi realizada a análise de correlação e distribuição das variáveis. Os resultados são apresentados na Figura 1.

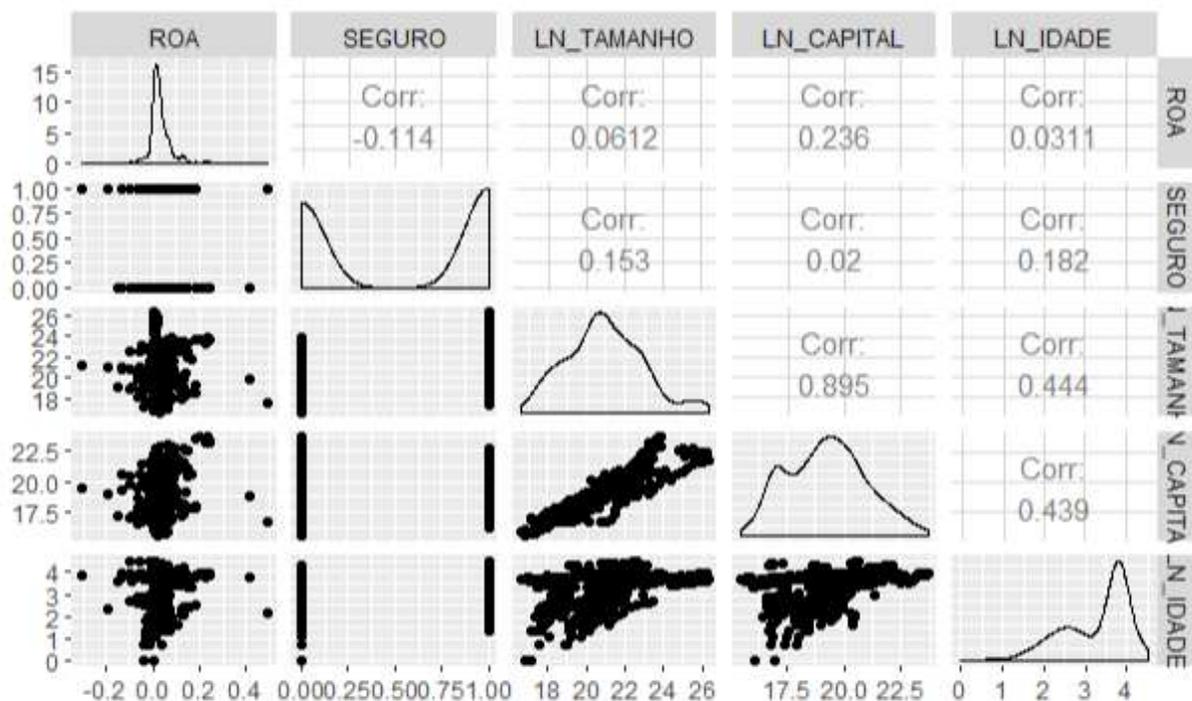


Figura 1. Análise de correlação entre as variáveis
Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da análise dos dados, observa-se que a distribuição das variáveis ROA, logaritmo natural do Tamanho e do Capital possuem distribuição similar a uma normal. A variável Seguro, por se tratar de uma variável binária, se concentra em dois pontos distintos. Em relação a variável logaritmo natural Idade, observa-se que os dados não seguiram uma distribuição normal, o que afeta a interpretação da estatística-t.

Posteriormente, foram realizados os testes para determinar a adoção do modelo empilhado ou do modelo em painel. Os resultados são apresentados nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Comparação entre efeito fixo e empilhado

Poolability	
F = 9.296	p-value < 2.2e-16

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado do teste de *Poolability* (teste F) rejeita a hipótese nula de que há estabilidade do modelo empilhado, sugerindo que o modelo em painel seria o mais apropriado. Em linha, o teste de Wooldridge para efeitos individuais não observados (Tabela 2), rejeita a hipótese de que os mesmos não ocorram no modelo empilhado, corroborando para a adoção do modelo em painel.

Tabela 2:



Wooldridge's test for unobserved individual effects

$z = 3.2815$

$p\text{-value} = 0.001033$

Fonte: Dados da pesquisa.

Posteriormente foi realizado o teste Hausman a fim de identificar o modelo do painel, se é efeito fixo ou aleatório. O resultado do teste é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Hausman Test

Hausman Test	
$\text{chisq} = 6.4201$	$p\text{-value} = 0.09287$

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado do teste rejeita a hipótese nula de que o modelo de efeito aleatório é consistente para o nível de significância de 5% e, portanto, o modelo de efeitos fixos é o mais adequado neste caso. Dado isso, o modelo de efeito fixo foi estimado e os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Modelo de efeitos fixos

Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística-t	P> t
Tamanho	-0.0179625	5.33E-03	-3.3677	0.0008144 ***
Volume de Capital	0.0163044	0.0060061	2.7147	0.0068561 **
Idade	0.020137	0.0100626	2.0012	0.0458971 *

$R^2: 0.023419$

Teste F (p-valor): 0.0065325

Nº de Observações: 585

Significância: '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da estimação do modelo, observa-se que a variável Seguro foi automaticamente excluída pelo software no momento da estimação, por apresentar problema de multicolinearidade. As variáveis Tamanho, Volume de Capital e Idade (logaritimizadas) foram significativas aos níveis de significância de 0,1%, 1% e 5%, respectivamente.

Todavia, a validade dos testes de significância na Tabela 4 estão sujeitos à não existência de Autocorrelação dos Resíduos e Heterocedasticidade. Assim, foram realizados os seguintes testes para Autocorrelação de Breusch-Godfrey/Wooldridge e de Wooldridge, além do teste de dependência entre as *cross-sections* (para averiguar dependência sistêmica). Os resultados são apresentados na Tabela 5.



Tabela 5. Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge

Breusch-Godfrey/Wooldridge test for serial correlation in panel models	
$z = 49.364$	$p\text{-value} = 1.418e-07$
Wooldridge's test for serial correlation in FE panels	
$z = 9.7472$	$p\text{-value} = 0.001896$
Pesaran CD test for cross-sectional dependence in panels	
$z = 2.3073$	$p\text{-value} = 0.02104$

Fonte: Dados da pesquisa.

Os três testes rejeitam as respectivas hipóteses nulas, indicando a existência de autocorrelação nos resíduos – além de uma possível autocorrelação entre as *cross-sections*.

Por fim, foi realizado o teste Breusch-Pagan para heterocedasticidade (Tabela 6).

Tabela 6. Teste Breusch-Pagan

Breusch-Pagan test	
$BP = 2204.4$	$p\text{-value} < 2.2e-16$

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor-p encontrado foi inferior ao nível de significância de 0,1%, com isso foi possível rejeitar a hipótese de homocedasticidade no modelo.

Diante da identificação dos problemas de autocorrelação e de heterocedasticidade, a partir da metodologia de Arellano (1987) foi realizada a inferência dos parâmetros, considerando uma matriz de covariância robusta tanto à autocorrelação quanto à heterocedasticidade. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Método Arellano

Variável	Coefficiente	Std. Error	Estatística-t	$P > t $
Tamanho	-0.0179625	5.72E-03	-3.142	0.001774 **
Volume de Capital	0.0163044	0.0077115	2.1143	0.034969 *
Idade	0.020137	0.0129636	1.5533	0.120952

Significância: '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 7 é possível observar que a variável Volume de Capital foi significativa a 5% e com coeficiente positivo. Tal resultado permite inferir que quanto maior o Patrimônio Líquido da seguradora, maior será sua rentabilidade. Isso corrobora com os resultados encontrados por Benali e Feki (2017), que analisaram o impacto de desastres naturais na Rentabilidade de seguro de propriedade/casualidade, concluindo que o volume de capital influencia positivamente na rentabilidade. Tal resultado leva a não rejeição da hipótese 1.



A variável Idade não apresentou significância estatística para a amostra pesquisada, quando realizado o teste robusto à autocorrelação e à heterocedasticidade, não sendo possível rejeitar a hipótese de que o efeito entre as variáveis (correlação controlada) idade e rentabilidade seja nulo. Entretanto, cabe observar que a distribuição da variável idade na Figura 1 não se assemelha a uma distribuição normal, o que inviabiliza a adoção do teste t como método de avaliação da significância desse parâmetro. Sendo assim, não é possível inferir significativamente a respeito da hipótese 2.

A variável Seguro, que indicava o ramo de atuação das seguradoras (ramo vida e não vida) foi automaticamente excluída do modelo devido à problemas de multicolinearidade. Por se tratar de uma variável binária e com pouca variação no tempo, infere-se que não há correlação direta (quando controlada pelos demais fatores) entre o ramo de atuação das seguradoras e sua rentabilidade, rejeitando portanto, a hipótese 3. Tal resultado vai contra os achados de Alhassan, Addisson e Asamoah (2015), que examinaram o impacto da estrutura de mercado sobre o comportamento de precificação da empresa. Os resultados encontrados por estes autores apontaram que o setor de seguro de vida tem altos níveis de eficiência em comparação com o setor não-vida.

Por fim, a variável Tamanho possui um coeficiente negativo estatisticamente significante, permitindo inferir que quanto maior o Ativo Total da seguradora, menor será sua rentabilidade. Tais resultados corroboram com os achados de Mwangi e Murigu (2015) que encontraram evidências de que seguradoras de menor porte tem uma maior rentabilidade quando comparadas às seguradoras de grande porte, o que leva a não rejeição da hipótese 4.

As análises de todas as hipóteses podem ser verificadas conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2: Hipóteses Testadas

Resumo das Hipóteses Testadas		
Hipótese	Descrição	Resultado
H1	Seguradoras com maior volume de capital possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras com menor volume de capital.	Não rejeitada
H2	Seguradoras mais antigas possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras mais jovens.	Inconclusivo
H3	Seguradoras do setor de vida possuem uma maior rentabilidade do que seguradoras do setor não-vida.	Rejeitada
H4	Seguradoras maiores possuem uma menor rentabilidade do que seguradoras menores.	Não rejeitada

Fonte: Elaborado pelos autores.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar os possíveis fatores determinantes da rentabilidade de Seguradoras Brasileiras pós adoção ao IFRS. Para realizar tal identificação, utilizou-se como amostra 65 seguradoras brasileiras que possuíam as informações financeiras no período de dezembro de 2010 a dezembro de 2018.

Todas as informações financeiras foram retiradas do *site* da Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização. Para mensurar a rentabilidade foi considerada a razão entre o lucro líquido e o total de Ativos. Para a Idade, foi considerado o logaritmo natural do total em anos de existência da seguradora, desde sua data de abertura. Para o tamanho foi considerado o logaritmo natural do total de Ativos. Para o Volume de Capital foi considerado o logaritmo natural do total do Patrimônio Líquido, e para o ramo de atuação foi considerado 1 para seguradora que atuasse no ramo vida e 0 para o ramo não vida. Posteriormente, aplicou-se o modelo de dados em painel com efeitos fixos para estimar os parâmetros de regressão associados aos fatores explicativos (variáveis explicativas) definidos para a pesquisa, como: Idade, Tamanho, Volume de Capital e Segmento.

O estudo concluiu que a rentabilidade das seguradoras pesquisadas é explicada principalmente pelo tamanho e volume de capital. Os resultados encontrados corroboram com os achados de Benali e Feki (2017) e Mwangi e Murigu (2015), que encontraram resultados semelhantes em relação ao volume de capital e tamanho, respectivamente. No entanto, os achados com relação ao ramo de atuação, vão contra aqueles de Alhassan, Addison e Asamoah (2015) que encontraram relação positiva entre o ramo de atuação e rentabilidade de seguradoras Ganesas. Tais resultados permitem inferir que o ramo de atuação de seguradoras brasileiras não tem relação com sua rentabilidade, no período e amostras estudadas.

Vale ressaltar que o presente trabalho apresenta algumas limitações. A primeira delas consiste no viés da amostra. A Susep controla atualmente 313 seguradoras, para esta pesquisa foram consideradas 65 empresas, o que não permite inferir que os resultados aqui encontrados sejam generalizados para todas as seguradoras brasileiras. Para pesquisas futuras, sugere-se acrescentar outras variáveis explicativas, a fim de identificar outros possíveis fatores que possam vir a interferir na rentabilidade de empresas atuantes no mercado segurador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alhassan, A. L., Addison, G. K., & Asamoah, M. E. (2015). Market structure, efficiency and profitability of insurance companies in Ghana. *International Journal of Emerging Markets*, 10(4), 648-669.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJoEM-06-2014-0173/full/html>

Arellano M (1987). "Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators." *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>



Baiman, S., & Verrecchia, R. E. (1996). The Relation among Capital Markets, Financial Disclosure, Production Efficiency and Insider Trading. *Journal of Accounting Research*, 34(1), 1–22.

https://www.jstor.org/stable/2491329?seq=1#page_scan_tab_contents

Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of accounting research*, 46(3), 467-498.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1475-679X.2008.00287.x>

Benali, N., & Feki, R. (2017). The impact of natural disasters on insurers' profitability: Evidence from Property/Casualty Insurance company in United States. *Research International Business and Finance*, 42, 1394-1400.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531916304834>

Bonfim, M. P., Silva, J.P., Gonçalves, R.de S. & Silva, C. A. T. (2016). Adoção ao padrão IFRS e suavização dos resultados nas seguradoras brasileiras. *Revista Universo Contábil*, 12(4).

<https://www.redalyc.org/pdf/1170/117049458009.pdf>

Carmo, C. H. S. do, Ribeiro, A. M., Carvalho, L. N. G. de & Sasso, R. De C.. (2017). Regulação Contábil Internacional, Interesse Público ou Grupos de Interesse? Um Teste Empírico. Disponível em: < http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_CON1634.pdf >

Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. (2009). Pronunciamento Técnico CPC 11: contratos de seguro. *Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade IFRS*, 4.

<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos>

Daske, H., & Gebhardt, G. (2006). International financial reporting standards and experts' perceptions of disclosure quality. *Abacus*, 42(3–4), 461–498. <http://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2006.00211.x>

Daske, H.; Hail, L.; Leuz, C. & Verdi, R. (2008). Mandatory IFRS reporting around the world: Early evidence on the economic consequences. *Journal of accounting research*, 46(5),

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1475-679X.2008.00306.x>

Duarte, A. A., da Silva, A. F., Oliveira, L. V., Weffort, E. F. J., & Chan, B. L. (2015). A Estrutura a Termo da Taxa de Juros e seu Impacto no Teste de Adequação de Passivo para Seguradoras no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(68), 223-236.

http://www.scielo.br/pdf/rcf/2015nahead/pt_1519-7077-rcf-201500420.pdf

Fernandes, A. R. P., Silva, A. F. F., Vieira, A. M. C., & Slomski, V. G. (2014). O Processo de Reconhecimento e Mensuração da Provisão de Sinistros a Liquidar (PSL) em Demandas Judiciais das Sociedades Seguradoras Brasileiras. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(2).

<https://www.revistacgg.org/contabil/article/view/662>



Gebin, L. G. G., Marques, G. O., Portes, P. C., Pereira, R. H., & Pessanha, G. R. G. (2015). Análise dos determinantes do Índice Combinado das maiores seguradoras brasileiras: um estudo econométrico entre os anos de 2005 a 2014. *SIGET*, XII.

<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/41222553.pdf>

Ilic, M. M., Avdalovic, V., & Obadovic, M. D. (2011). Development of model for insurance risk management and its application to insurance companies operating in the Serbian market. *Journal of Business Management and Economics*, 2(6), 223-228.

http://www.e3journals.org/cms/articles/1330779089_Mirjana%20et%20al.pdf

Kaszniak, R. (1999). On the Association between Voluntary Disclosure and Earnings Management. *Journal of Accounting Research*, 37(1), 57-81.

https://www.jstor.org/stable/2491396?seq=1#page_scan_tab_contents

Leuz, C. (2003). IAS versus U.S. GAAP: Information asymmetry-based evidence from Germany's new market. *Journal of Accounting Research*, 41(3), 445-472.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1475-679X.00112>

Niyama, J. K., & Silva, C. A. T. (2013). Contabilidade Internacional. (Atlas, Ed.). São Paulo.

Sousa, E., Sousa, A. F. de, & Demonier, G. B. (2016). Adoção das IFRS no Brasil: Efeitos no Conservadorismo Contábil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 10(2), 136-147.

<https://www.redalyc.org/pdf/4416/441645981002.pdf>

Silva, A. (2009). Solvência das Seguradoras. Rio de Janeiro: Funenseg.

Silva, F. L., Peris, R. W., Chan, B. L., & Borelli, E. (2015). Evolução do Mercado Segurador e crescimento econômico no Brasil. *Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)*, 2(2), 21-36.

<http://ken.pucsp.br/redeca/article/view/28561>

Macedo, M. A. da S., Silva, F. de F. da & Santos, R. M. (2006). Análise do mercado de seguros no Brasil: uma visão do desempenho organizacional das seguradoras no ano de 2003. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 17(2).

<https://www.redalyc.org/pdf/2571/257125268007.pdf>

Martins, O. S., & Paulo, E. (2010). Reflexo da Adoção das IFRS na Análise de Desempenho das Companhias de Capital Aberto no Brasil (The Reflection of the Adoption of IFRS in the Performance Analysis of Publicly Traded Companies in Brazil). *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(9), 30.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1721050

Mwangi, M., & Murigu, J. W. (2015). The determinants of financial performance in general insurance companies in Kenya. *European Scientific Journal*, ESJ, 11(1).



<https://pdfs.semanticscholar.org/4840/27a47dc04759a6bb43aa30bdba5476e79daf.pdf>

Superintendência de Seguros Privados – Susep – (2018). Disponível em:
<http://www.Susep.gov.br/>. Acesso em 29/04/2019.

Superintendência de Seguros Privados – Susep – (2019). Disponível em:
<http://www.susep.gov.br/menu/a-susep/historia-do-seguro>. Acesso em 06/06/2019.

Tarca, A. (2004). International Convergence of Accounting Practices : Choosing between IAS and US GAAP. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 15(1).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-646X.2004.00102.x>

Ward, D., & Zurbruegg, R. (2000). Does insurance promote economic growth? Evidence from OECD countries. *Journal of Risk and Insurance*, 489-506.
https://www.jstor.org/stable/253847?seq=1#page_scan_tab_contents

Zhang, L., Nielson, N. L., & Haley, J. (2019). Risk and Return Determinants of US Insurers. *The International Journal of Business and Finance Research*, 13(1), 63-72.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3340170