



Estudo Sobre a Relação entre o Resseguro, Gestão dos Índices Regulatórios e a Redução dos Tributos em Seguradoras no Brasil

Gabriel Almeida Caldas

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

gacaldas@facc.ufrj.br

Adriano Rodrigues

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

adriano@facc.ufrj.br

Marcelo Alvaro da Silva Macedo

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

malvaro.facc.ufrj@gmail.com

Resumo

A recente entrada de novos resseguradores, além do tradicional/estatal/monopolista, deu nova cara ao mercado de seguros nacional, modificando de modo profundo as características das operações de resseguros contratadas pelas seguradoras. A relação do nível de resseguro com índices de solvência, de tributos e com determinantes deste, foi alvo de pesquisas internacionais e nacionais, sendo as últimas apenas no período pré-abertura do mercado (até 2007). Neste contexto, este estudo analisa, por meio de modelo de regressão linear com dados *pooled*, se o uso do resseguro pelas seguradoras brasileiras no período de 2011 a 2013 foi influenciado pelos níveis de solvência, tributos, rentabilidade e tamanho. Em consonância com as pesquisas internacionais, não foi encontrada significância estatística para as variáveis de solvência. O determinante “Tamanho” indicou que seguradoras menores possuem maior aversão ao risco e, assim, níveis mais elevados de resseguro. A *proxy* de tributos apresentou significância positiva, sugerindo que as seguradoras nacionais utilizam o resseguro como ferramenta de gestão tributária. A *proxy* de rentabilidade mostrou-se eficaz para explicar o relacionamento com o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras nacionais, indicando que as seguradoras nacionais mais rentáveis tendem a investir mais no gerenciamento de seus riscos fazendo maior uso do resseguro em suas operações que as menos rentáveis. O presente estudo encontrou indícios de que o resseguro é utilizado pelas seguradoras brasileiras, não só como uma ferramenta de gestão de riscos, mas também na gestão tributária e de resultados.

Palavras-chave: Resseguro, Gestão de Riscos, Regulações Econômica e Tributária.

1. Introdução

O resseguro é o seguro das seguradoras, realizado por meio de um contrato em que o ressegurador assume o compromisso de indenizar a companhia seguradora (cedente) pelos danos que possam vir a ocorrer em decorrência de suas apólices de seguro.

O resseguro é usado com a finalidade de gestão de riscos das Sociedades Seguradoras, visto que, por seu uso, estas podem definir o nível de apetite ao risco que estão dispostas a

incorrer. Os efeitos contábeis advindos dos contratos de resseguro proporcionam alívio imediato no patrimônio e no resultado das seguradoras.

O efeito do contrato de resseguro no patrimônio se dá por meio do registro de um ativo relacionado à parcela do risco cedida ao ressegurador que a cedente irá recuperar, o qual poderá ser utilizado como redutor da necessidade de ativos de cobertura de provisões técnicas para fins de atendimento aos requisitos regulatórios impostos pela Superintendência de Seguros Privados - Susep. Na demonstração de resultado do exercício da cedente a parcela dos riscos cedida ao ressegurador é reconhecida como despesa, a qual é dedutível para fins de resultado tributável. Desta forma, as seguradoras podem utilizar o resseguro como ferramenta para cumprimento de seus objetivos regulatórios e tributários.

Os índices de solvência e o resultado tributável das seguradoras são calculados com base nos números contábeis, logo a contabilidade desempenha papel fundamental na gestão de capital das seguradoras.

Na indústria de seguros, a mensuração das provisões de sinistros, investigada por Grace (1990) e Petroni (1992), e a utilização de resseguros para fins regulatórios e de redução do pagamento de tributos, investigada por Adiel (1996), constituem dois meios significativos para a gestão dos níveis regulatórios, de capital e de rentabilidade.

Neste contexto, o objetivo principal desta pesquisa é investigar o uso do resseguro pelas sociedades seguradoras para os propósitos de gestão dos índices de solvência e de desempenho, bem como para redução dos níveis de tributos.

Assim sendo, em consonância com o objetivo de pesquisa, aflora o seguinte problema de pesquisa: Como as sociedades seguradoras utilizam os contratos de resseguros em resposta às regulações econômica e tributária no Brasil?

2. Seguros e Resseguros

A literatura apresenta como origem do seguro o caso clássico dos comerciantes da Babilônia no século XVIII a. C., quando estes, preocupados com o risco de perda de seus camelos durante as longas travessias pelo deserto em direção a regiões vizinhas, formavam acordos nos quais quem perdesse um camelo, por desaparecimento ou morte, receberia outro, pago pelos demais. Passeando pela história, por volta de 1800 a. C., surgiu o código de Hamurabi que previa que os navegadores deveriam se associar para ressarcir aquele que perdesse o seu navio (SOUZA, 2007).

Por muito tempo o comércio de seguros era praticado por particulares, porém em 1962, um comerciante londrino chamado Edward Lloyd, funda o Lloyd's Coffee onde cria uma clientela de banqueiros e financistas. Esses clientes começaram a organizar uma bolsa de seguros de navios e cargas em seu Café, sendo este o precursor do atual Lloyd's de Londres. O século XVII marcou o surgimento das primeiras empresas de seguros e somente no século XIX os seguradores particulares foram totalmente substituídos por essas (PAUZEIRO, 2008).

O seguro no Brasil se estabeleceu muitos anos mais tarde com a transferência da corte portuguesa e a fundação da primeira seguradora na capitania da Bahia: Companhia de Seguros Boa Fé. As operações de seguros no país eram regidas pelas Regulações da Casa de Seguros de Lisboa e perduraram até a 1860 quando surgiram as primeiras referências à regulamentação de seguros na legislação brasileira. A primeira regulamentação mais abrangente foi introduzida pelo

Decreto-Lei nº 4.270, de 10 de dezembro de 1901, o qual regulamentou as operações de seguros e criou a Superintendência Geral de Seguros (SGS). Em 1934 a SGS foi substituída pelo Departamento Nacional de Seguros e Capitalização (DNSPC) (PAUZEIRO, 2008).

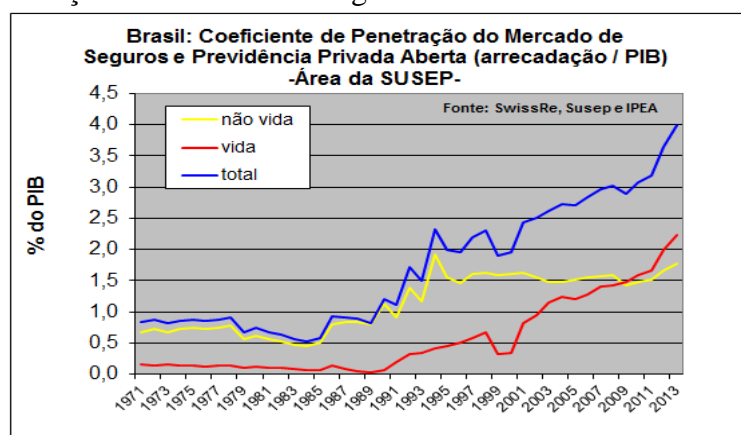
Nos anos 30 as mudanças foram grandes. Ocorre a criação o Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), ressegurador estatal/monopolista até 2008, e a criação de um efetivo Mercado Segurador Nacional, fazendo surgir um grande número de seguradoras nacionais e obrigando as seguradoras estrangeiras que aqui operavam a se organizarem como empresas brasileiras e constituírem reservas no país. (PAUZEIRO, 2008).

Em 1966 foi editado o Decreto Lei nº 73, que vigora até hoje, criando o Sistema Nacional de Seguros Privados, o Conselho Nacional de Seguros Privados e a Superintendência de Seguros Privados (Susep), em substituição ao DNSPC. Formato este que o mercado de seguros nacional é organizado até os dias atuais.

Outro grande marco para o mercado foi a abertura do mercado de resseguros, promovida pela Lei Complementar nº 126 de 2007. O mercado de resseguros, antes monopolizado por um único ressegurador estatal, passou a contemplar uma série de resseguradores formados por capital privado estrangeiro e nacional. Este fato promoveu uma profunda mudança no modo em que o resseguro é negociado no país, impulsionou o aumento da oferta de produtos diferenciados de resseguro, e por fim, ocasionou uma forte evolução ao mercado de seguros nacional.

O mercado de seguros vem apresentando expansão significativa nos últimos anos em todo o mundo e no Brasil, fato verificado quando se toma por base a participação no Produto Interno Bruto (PIB) nacional, conforme figura 1. Esse fenômeno apresenta-se mais significativo no Brasil devido ao crescimento econômico dos últimos anos, levando as operações de seguros a alcançarem níveis nunca antes vistos no país.

Figura 1 – Arrecadação do Mercado de Seguros e Previdência Privada Aberta sobre o PIB



Fonte: <http://www.tudosobreseguros.org.br/>

Os produtos de seguros são considerados bens superiores, visto que sua aquisição cresce mais que proporcionalmente aos acréscimos de renda. Quanto aos seguros destinados à preservação patrimonial, naturalmente seus valores refletem os próprios valores dos bens e equipamentos segurados, cujo montante é proporcional à renda e ao produto dos diferentes



países. Quanto aos seguros de vida, seu componente de instrumento de poupança funciona considerando-se a propensão a poupar função do nível de renda nacional. (D'OLIVEIRA, 2006)

Conforme Pauzeiro (2008, p. 20), “o seguro tem como função principal o restabelecimento de do equilíbrio financeiro de uma estrutura econômica, atingida por um evento desfavorável”. Estendendo-se a proteção ao patrimônio individual e coletivo, pratica-se uma divisão social dos riscos que, ao serem minimizados, tendem a maximizar o processo de crescimento econômico. Pauzeiro (2008, p. 20) afirma que o seguro baseia-se em uma lógica relativamente simples: “é a troca de uma despesa futura e incerta de valor possivelmente elevado por uma despesa antecipada e certa de valor comparativamente reduzido”.

Mendes (1977) traz à tona a necessidade humana intrínseca de se prevenir contra eventos aleatórios ou fortuitos, quando define seguro como “uma operação aleatória segundo a qual um grupo de indivíduos, suficientemente grande, sujeitos a um risco comum, se reúnem com o fim de repartir entre eles os prejuízos (danos ou perdas) sofridos por alguns”. (MENDES, 1977, p. 11).

Para Vilanova (1969 apud LUCAS FILHO, 2011, p. 7) o risco pode ser definido como um acontecimento aleatório em sua realização, na época de sua realização e, ainda, no grau em que se realiza. Porém, nem todos os riscos são objetos de seguros, somente os seguráveis. Assim, o risco segurável é todo acontecimento futuro e incerto que independe da vontade humana e que não obedece nenhuma lei conhecida.

Alguns princípios fundamentais norteiam as operações de seguros, são eles: Mutualismo, Cálculo das Probabilidades, Lei dos Grandes Números, Princípios da Seleção e Pulverização do Risco.

Mutualismo é definido como a repartição do prejuízo de alguns pelo total de participantes do grupo, diminuindo desse modo o prejuízo que a realização do risco poderia acarretar para um indivíduo (LUCAS FILHO, 2011). Pode se dizer, também, que é a reunião de um grupo de pessoas com interesses seguráveis comuns, que juntas formam uma massa econômica com a finalidade de suprir, em determinado momento, necessidades fortuitas e avaliáveis daquelas pessoas, dessa forma reduzindo o risco (PAUZEIRO, 2008).

Por meio do Cálculo das Probabilidades, utilizando-se dados estatísticos, pode-se prever a ocorrência de um risco. Suprime-se, até certo ponto, o acaso e consegue-se estabelecer com grande aproximação a possibilidade de realização de um determinado evento (LUCAS FILHO, 2011).

Segundo Pauzeiro (2008), a Lei dos Grandes Números é o princípio geral das ciências de observação, segundo o qual a frequência de determinados acontecimentos, observada em um grande número de casos análogos, tende a se estabilizar cada vez mais, à medida que aumenta o número de casos observados, aproximando dos valores previstos pela teoria das probabilidades.

O Princípio da Seleção, de acordo com Pauzeiro (2008, p. 27), é o “método por meio do qual o subscritor escolhe os riscos e/ou os segurados que irá aceitar. O subscritor de riscos deve determinar quais os riscos são normais ou padrão, para cobrar taxas que servirão como referência-padrão para os riscos considerados como normais”.

Já a Pulverização dos Expostos aos Riscos refere-se à repartição de um seguro pelo maior número possível de participantes, a qual pode ser realizada como, por exemplo, a sua estratificação por praças, idade, tipo de objeto ou pela cessão de um co-seguro, resseguro ou retrocessão (PAUZEIRO, 2008)

É neste ponto, da pulverização do risco, que se desenrola o tema principal deste artigo: o resseguro.

D'Oliveira (2006) considera o resseguro o ápice da atividade seguradora, fator preponderante nas estratégias de administração dos riscos incorridos pelas seguradoras na gestão de sua carteira de cobertura de riscos. A opção pelas várias modalidades de resseguro existentes permite que a seguradora defina sua própria estratégia de atuação em um determinado mercado ou em uma determinada linha de seguros. D'Oliveira (2006) comenta seis fatores que, segundo a literatura, levam à utilização do resseguro, os quais são listados a seguir:

- a) Pulverização do Risco;
- b) Aumento da capacidade de subscrição;
- c) Equilíbrio da carteira;
- d) Estabilização de resultados;
- e) Fortalecimento da solidez financeira do segurador;
- f) Troca de conhecimento entre resseguradores e seguradoras.

O resseguro viabiliza a operação das seguradoras, formando um mix homogêneo de negócios a serem retidos, ao ceder as pontas que poderiam prejudicar a homogeneidade da carteira. Fontana (1996) define “pontas” como riscos muito maiores que a média, os quais poderiam deixar o segurador exposto a uma perda que poderia comprometer sua lucratividade e até a viabilidade da empresa.

Os objetivos fundamentais do resseguro, segundo Fontana (1996, p. 111) são os seguintes:

- a) Proteger os acionistas das seguradoras contra grandes oscilações nos lucros e perdas nos balanços e no valor das ações;
- b) Permitir às seguradoras subscrever riscos maiores que suas capacidades; e
- c) dar competitividade a pequenas seguradoras, oferecendo-lhes capacidade a grandes empresas.

O breve histórico apresentado sobre seguros e resseguros tem como objetivo demonstrar a importância desta operação para a sociedade e a relevância de ferramentas de gestão, como o resseguro, para as companhias seguradoras. O quantitativo de pesquisas acadêmicas disponíveis sobre o setor é bem reduzido, quando comparado com outros setores também relevantes da economia. Emerge, com esta pesquisa, tentativa de cobrir esta lacuna acadêmica e de auxiliar as próprias companhias seguradoras no exercício de suas atividades.

3. Pesquisas Anteriores

Neste capítulo serão apresentadas pesquisas nacionais e internacionais relacionadas à investigação da utilização do resseguro na gestão dos índices regulatórios e tributários das seguradoras, bem como fatores que determinam a demanda por resseguro.

Adiel (1996) investigou as decisões sobre as transações de resseguros, realizadas pelas seguradoras norte-americanas que operam no ramo patrimonial e de responsabilidade civil, com vistas a desvendar se as mesmas utilizam tal ferramenta na gestão dos índices regulatórios impostos pela NAIC¹ e como forma de reduzir os níveis de tributos. Segundo Adiel (1996, p. 208), “as transações de resseguro promovem um imediato aprimoramento nos ganhos e no patrimônio líquido, gerando a oportunidade de gerenciamento para o alcance de objetivos

regulatórios, tributários e financeiros.”² (tradução nossa). Essa pesquisa segregou as transações de resseguros em dois tipos fundamentais:

- a) Resseguro tradicional (de risco): a seguradora transfere o todo ou parte do risco de suas apólices ao ressegurador;
- b) Resseguro financeiro (não tradicional): o nível de risco de subscrição transferido ao ressegurador é insignificante e as taxas de investimentos constituem componente chave do contrato.

O estudo desenvolveu duas hipóteses principais:

Hipótese Regulatória: Seguradoras que apresentam índices econômicos financeiros perto do limiar estabelecido pelo órgão regulador norte americano, utilizam altos níveis resseguro.

Hipótese Tributária: Seguradoras que enfrentam alto índice marginal de tributos apresentam baixo nível de resseguro quando comparadas com seguradoras que enfrentam baixo índice marginal de tributos.

Os resultados da pesquisa confirmaram a hipótese de que as seguradoras fazem uso do resseguro financeiro para o gerenciamento dos índices regulatórios, porém o mesmo não pôde se afirmar para o resseguro tradicional. Conforme Adiel (1996), duas razões podem explicar a preferência do uso do resseguro financeiro sobre o resseguro de risco para propósitos regulatórios:

- a) os prêmios pagos pelo resseguro financeiro são, essencialmente, depósitos com garantia de retorno às seguradoras após alguns anos, remunerados por uma taxa de juros, enquanto o resseguro de risco não oferece essa garantia;
- b) Os efeitos de melhoria do resseguro de risco são tecnicamente bloqueados pelo sistema IRIS, enquanto isso não acontece para o resseguro financeiro.

Os resultados da regressão não deram suporte à hipótese tributária, logo não se pôde afirmar que as seguradoras fazem uso do resseguro para reduzir os índices marginais de tributos.

Estudo mais recente sobre a relação do resseguro com os tributos nas seguradoras que atuam na linha de negócios vida⁴, realizado por Adams, Hardick e Zou (2008), tomou como base estudos anteriores relacionados ao gerenciamento tributário nos bancos e nas seguradoras. Outras pesquisas analisadas pelos autores identificaram que os objetivos corporativos das seguradoras podem ser alcançados com a transferência dos riscos de subscrição aos resseguradores. Como o resseguro é considerado um importante mecanismo de financiamento, visto que promove o aumento da capacidade de assunção de riscos, e o nível de tributos é, potencialmente, determinante para as decisões financeiras das seguradoras, a relação resseguros-tributos na indústria de seguros se torna um relevante campo de estudo empírico.

Os autores trazem a tona dois argumentos acerca do uso do resseguro:

- a) redução da volatilidade do resultado;
- b) melhoria do resultado.

O primeiro argumento baseia-se no pressuposto que as seguradoras que enfrentam convexidade nos tributos a pagar⁵ teriam maiores incentivos para o uso do resseguro com o intuito de reduzir a volatilidade do resultado tributável e reduzir a taxa marginal de tributos. A literatura de gerenciamento de finanças e riscos alega que, para seguradoras que enfrentam convexidade nos tributos a pagar, o gerenciamento de riscos por meio do resseguro, por exemplo,

pode ser um eficiente mecanismo para o gerenciamento dos tributos, visto que esta ferramenta auxilia na mitigação da volatilidade dos futuros resultados tributários e na redução do passivo tributário. Esse efeito ocorre, pois, no caso de seguradoras com convexidade nos tributos a pagar, o resseguro permite a estabilização do resultado tributável em certo nível que seria o mais favorável para a companhia.

Os autores também consideram outras seis variáveis que podem afetar a decisão quanto ao nível de resseguro utilizado pelas seguradoras: Alavancagem, Tamanho da Companhia, Mix de Produtos, Volatilidade dos Ganhos, Lucratividade e Forma Organizacional.

O estudo concluiu que as seguradoras de vida do Reino Unido com baixas taxas marginais de tributos tendem a usar mais resseguros que seguradoras de vida com altas taxas marginais de tributos, em contraste, a convexidade dos tributos não apresentou impacto na compra de resseguro e o argumento de redução da volatilidade não foi suportado. Como esperado pelos autores, os resultados consideraram a variável “Tamanho” negativa e estatisticamente significativa e as variáveis “Mix de Produtos” e “Alavancagem” positivas e estatisticamente significantes. Esses resultados são consistentes com a visão de que o crescimento na alavancagem e no mix de produtos, e o declínio no tamanho da companhia, podem indicar maior uso de resseguro pelas seguradoras de vida, com o intuito de controlar o aumento dos riscos financeiros e mitigar os custos potenciais de dificuldades financeiras.

Os determinantes da compra de resseguro pelas seguradoras de danos são testados empiricamente por Mayers e Smith (1990), sendo eles: Tributos, Custos Esperados de Falência, Incentivos de Investimentos, Repartição Ótima dos Riscos e Ganhos de Eficiência. Dentre elas, o determinante “Tributos” é o mais relevante para esta pesquisa, visto que a compra de resseguro pode reduzir os tributos a pagar das seguradoras, pois reduz a volatilidade do resultado dessas companhias. Examinou-se a compra de resseguro de 1.276 seguradoras americanas, no ano de 1981, porém, devido a limitações na base de dados, não foi possível comprovar a significância estatística do determinante “Tributos”. Entre outras variáveis de controle, o tamanho da companhia, a qual também é testada na presente pesquisa, apresentou significância estatisticamente negativa, ou seja, quanto maior o porte da seguradora, menor será a compra de resseguro.

Os determinantes para o uso de resseguro pelas seguradoras na Austrália foram estudados por Carneiro e Sherris (2005). Neste estudo, conclui-se que a “Alavancagem” possui significância estatisticamente positiva com relação ao uso do resseguro, porém, “Porte da Companhia”, “Tributos”, “Retorno dos Investimentos” e “Estrutura de Propriedade” não foram estatisticamente significativos.

Faria (2007) aferiu em que medida a quebra do monopólio estatal sobre o resseguro e a entrada de novos *players* no mercado brasileiro afetaria a demanda por resseguro, usando como base dados dos anos de 2001 a 2004 e projetando para o período de 2005 a 2007. Para isso, redesenhou modelos estatísticos estrangeiros, os quais utilizaram série temporal, série cruzada e dados em painel. Por meio dos resultados alcançados, verificou que, de modo geral, a demanda nacional de resseguros se comportou de modo similar ao mercado internacional. Os fatores “Preço do Resseguro”, “Coeficiente de Penetração dos Seguros”, “Concentração nos Ramos Vida, Saúde e Automóveis”, “Fatia de Mercado”, “Taxa de Retorno dos Investimentos” e “Concentração em Seguros Habitacionais” apresentaram influências negativas significativas



estatisticamente sobre a demanda de resseguros. Exceção à regra teórica foi o resultado encontrado para a variável “Tamanho da Empresa” que apresentou significância estatística positiva, indicando que o crescimento das seguradoras brasileiras está relacionado com um aumento da procura de resseguros.

No estudo nacional “Demanda de Resseguros no Brasil”, Silva, Chan, Martins e Fávero (2008) investigaram os principais motivos que influenciam a demanda por resseguros das seguradoras brasileiras. A pesquisa foi realizada na data base de 31 de dezembro de 2006, desta forma ainda contemplou um mercado de resseguro monopolista. Com o objetivo de verificar o impacto/influência dos principais fatores considerados relevantes para a demanda de resseguros na literatura, Silva *et al.* (2008) utilizaram um modelo de regressão linear múltipla contendo as seguintes variáveis explicativas: Alavancagem, Sinistralidade, Tamanho, Liderança de Mercado, Linhas de Concentração de Negócios, Conglomerado Financeiro e Controle Acionário. Os resultados estatísticos apontaram que somente as variáveis “Tamanho da Empresa” e “Concentração em Classes de Negócios” foram estatística e negativamente significativos. Dessa forma, sugere-se que:

- a) quanto maior a concentração em classes de negócio menor será a demanda de resseguro;
- e
- b) quanto maior o tamanho da empresa menor será a demanda de resseguro.

4. Metodologia

4.1. Classificação e Delineamento

O presente estudo caracteriza-se, de acordo com Vergara (2011) como sendo descritivo e explicativo. Além disso, quanto à abordagem utilizada, pode-se classificar o estudo, de acordo com Martins e Theóphilo (2009), como empírico-positivista.

A fonte utilizada para construção da base de dados do artigo foi o banco de dados público da Susep (Sistema Estatístico da Susep - SES) e as datas-bases são 31/12/2011, 31/12/2012 e 31/12/2013.

4.2 Hipóteses

Tendo como base o objetivo de investigar o uso do resseguro pelas sociedades seguradoras para os propósitos de gestão dos índices de solvência e de desempenho, bem como para redução dos níveis de tributos, formulou-se as hipóteses a seguir.

Os níveis de resseguro utilizados pelas companhias seguradoras norte-americanas e seu relacionamento com os índices regulatórios requeridos pela NAIC e com os níveis de pagamento de impostos foram estudados por Adiel (1996). Nesta pesquisa, é desenvolvida a *regulatory hypothesis*, a qual supõe que seguradoras com baixos índices regulatórios utilizaram níveis anormalmente altos de resseguros. Seguindo esta teoria formula-se a seguinte hipótese de pesquisa:

- **H₁** Seguradoras com níveis inferiores do índice de solvência (INDSOL1 e INDSOL2) apresentam níveis elevados de resseguro (INDRES).

Um efeito contábil imediato relevante dos contratos de resseguros é a redução dos níveis de tributos das companhias seguradoras visto que o prêmio cedido em resseguro é registrado como

despesa na demonstração de resultado do exercício, a qual é o ponto de partida para a apuração do resultado tributável. Algumas pesquisas realizadas tiveram como objetivo analisar o relacionamento entre o índice de resseguro e o índice de tributos nas companhias seguradoras, com destaque para Adiel (1996) e Adams *et al.* (2008).

No estudo de 1996, Adiel desenvolve a *tax hypothesis* para as companhias seguradoras norte americanas. O resultado tributável das seguradoras é definido a partir dos números contábeis informados nas demonstrações financeiras anuais. O efeito imediato promovido pelo resseguro no resultado fornece incentivos às seguradoras em utilizar as transações de resseguros para propósito de redução dos níveis de tributários (Adiel, 1996).

Adams *et al.* (2008) também aplicam a hipótese tributária de Adiel (1996), porém, desta vez, no mercado de seguros de vida do Reino Unido.

Nesse sentido, esta pesquisa busca testar a seguinte hipótese:

- **H₂** Seguradoras com baixos níveis de tributos (INDTRI) apresentam altos níveis de resseguro (INDRES).

Adams *et al.* (2008) citam em seu trabalho outros seis determinantes dos níveis de resseguros das companhias seguradoras de vida, conforme transcrição a seguir: *We consider six more variables that may affect the reinsurance decision of life insurers. These variables are leverage, firm size, product mix, earnings volatility, profitability and organizational form.* (Adams *et al.*, 2008, p. 105)

Os resultados dessa pesquisa indicaram que os determinantes “alavancagem”, “tamanho da companhia” e “mix de produtos” foram estatisticamente significantes.

Silva *et al.* (2008) ao estudar a demanda de resseguros no Brasil, testam os principais fatores que influenciam os níveis de resseguros das seguradoras que operam no mercado nacional. Os resultados da pesquisa indicaram que os fatores “tamanho da empresa” e “concentração em classes de negócios” foram estatisticamente significantes.

Em linha com estes estudos a seguinte hipótese de pesquisa foi assim formulada:

- **H₃** Seguradoras de maior tamanho (TAM) apresentam baixos níveis de resseguros (INDRES), devido à maior capacidade de absorver os riscos.

Carneiro e Sherris (2005) e Adams *et al.* (2008) buscaram em seus estudos verificar como o nível de “Retorno Sobre os Investimentos” influenciam no nível de resseguro utilizado pelas seguradoras, assumindo a hipótese de que seguradoras com maior retorno sobre os investimentos tem capacidade de adotar melhores práticas de gerenciamento de riscos e, por conseguinte, utilizarão mais resseguro que seguradoras com baixo retorno sobre os investimentos. Além disso, como o resseguro deve registrado como uma despesa, as seguradoras podem estar utilizando a mesma como forma de gerenciamento de resultados. Nesse sentido, adiciona-se ao presente estudo uma variável de rentabilidade para observar sua relação com nível de utilização do resseguro pelas Seguradoras. Por fim, a última hipótese a ser testada é a seguinte:

- **H₄** Seguradoras que apresentam maior rentabilidade (LAIR/Prêmio) apresentam maiores níveis de resseguros (INDRES), visto que adotam melhores práticas de gerenciamento de riscos.

4.3. Seleção da Amostra, Coleta de dados e Instrumentos de Análise

O mercado supervisionado pela Susep é composto sociedades seguradoras, resseguradores, entidades de previdência complementar aberta e sociedades de capitalização. Em 31/12/2013, o total de supervisionadas somavam 170 companhias, em 31/12/2012, 165 e em 31/12/2011, 162. Como o objetivo do estudo foi direcionado para os níveis de resseguros das seguradoras participantes deste mercado, excluímos da base de dados as seguintes entidades:

- a) Entidades que não apresentaram Despesa com Resseguro no Resultado em nenhum dos períodos analisados;
- b) Entidades que apresentaram saldo negativo ou igual a zero na conta Lucro Antes dos Impostos (LAIR), visto que o LAIR é utilizado como denominador de uma das variáveis do presente estudo;
- c) Entidades consideradas *outliers* e que poderiam causar uma possível distorção nos resultados da pesquisa. Foi utilizado o utilizado o critério de 3DP, resultando na retirada de 3 (três) seguradoras por apresentares valores muito distantes dos limites estabelecidos pela Média - 3DP e/ou Média + 3 DP.

Dessa forma, a amostra passou a apresentar 74 companhias em 31/12/2013, 70 em 31/12/2012 e 73 em 31/12/2011, totalizando 217 observações.

Com o objetivo de testar as hipóteses formuladas neste trabalho, foi elaborada uma base de dados contendo 6 (seis) variáveis, que serão explicadas a seguir, as quais fazem parte do modelo econométrico deste estudo.

As variáveis dependente e independentes foram sintetizadas na Tabela 1 a seguir, que ainda apresenta a operacionalização de cada variável, as hipóteses relacionadas e os resultados esperados:

Tabela 1 – Variáveis do Modelo

Váriável Dependente	Variáveis Independentes	Fórmula	Hipóteses	Sinais Esperados
INDRES: Prêmio Cedido de Resseguro Bruto Prêmio Emitido Bruto	INDSOL1	<u>Ativos Garantidores</u> Provisões Técnicas	H ₁	(-)
	INDSOL2	<u>Patrimônio Líquido Ajustado</u> Capital Mínimo Requerido	H ₁	(-)
	INDTRIB2	<u>Despesas de IR e CSLL Ajustada</u> LAIR Ajustado	H ₂	(+)
	TAMPE	LN do Prêmio Emitido Total	H ₃	(-)
	LAIR_Prêmio	<u>LAIR Ajustado</u> Prêmio Emitido Total	H ₄	(+)

Fonte: Elaborada pelo autor

As variáveis INDRES, INDTRIB2, TAMP e LAIR_Prêmio foram obtidas por meio das informações contábeis disponibilizadas no sítio eletrônico da Susep, menu: Estatística de Mercado/ SES - Sistema de Estatística da Susep/Consultas sobre Empresas/Seguradoras: Demonstrações Contábeis e EAPP: Demonstrações Contábeis. Foram consultados os saldos das

contas contábeis do Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício para as seguintes datas-bases 31/12/2011, 31/12/2012 e 31/12/2013.

Como o Prêmio Cedido de Resseguro Bruto tem característica de despesa no resultado, apresentando valores negativos, após calcular o INDRES, o sinal do índice foi invertido para que não houvesse distorção nos resultados dos testes econométricos.

O Lucro Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social (LAIR) e a Despesa com IR e CSLL, apresentados no resultado das Seguradoras, são influenciados pela Despesa com Resseguro registrada, logo realiza-se os seguintes procedimentos para eliminar o efeito do resseguro nessas contas e calcular o INDTRIB2:

- a) Adiciona-se a Despesa com Resseguro ao LAIR – LAIR Ajustado;
- b) Assumindo-se que a alíquota nominal de IR/CSLL é de 34%, aplica-se à Despesa com Resseguro e adiciona-se o saldo à Despesa com IR e CSLL, aumentando-a quando negativa e reduzindo-a quando positiva – Despesa de IR e CSLL Ajustada. Para fins de análise, também inverte-se o sinal negativo para positivo dessa despesa.

A variável de rentabilidade, LAIR_Prêmio, foi calculada utilizando o mesmo LAIR Ajustado da variável INDTRIB2.

Por ordenamento do art. 89 do Decreto Lei nº 73 de 1966, a Susep poderá adotar Regime Especial de Fiscalização em suas supervisionadas que apresentarem insuficiência na cobertura de reservas técnicas. Com o intuito de averiguar a situação prevista neste dispositivo, o órgão regulador monitora os ativos garantidores das supervisionadas para verificar se apresentam saldos suficientes para cobertura das provisões técnicas, sendo esta usada para a construção da variável INDSOL1. Como esta informação não é divulgada ao público, foi realizada a análise de relatório interno do órgão regulador, para a qual foi solicitada autorização por meio do Processo Administrativo instaurado junto ao órgão.

Outro indicador que revela o nível de solvência das companhias seguradoras é a suficiência de Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) para suportar o Capital Mínimo Requerido (CMR), estabelecido pela Resolução CNSP nº de 316 de 2014. Caso apresentem índices inferiores aos níveis estabelecidos por este normativo, as supervisionadas estarão sujeitas a atividades repressivas, que podem chegar até ao regime de liquidação extrajudicial. A Susep estabelece, por meio da Circular Susep nº 508 de 2015, que as suas supervisionadas deverão divulgar em notas explicativas às demonstrações financeiras a suficiência/insuficiência de PLA frente ao CMR. Para a construção da variável INDSOL2 foram consultadas as notas explicativas contidas nas demonstrações financeiras de dezembro de 2011, 2012 e 2013, disponibilizadas no sítio eletrônico da Susep, menu: Informações ao Público/Mercado Supervisionado/Demonstrações Financeiras.

Para alcançar o objetivo deste estudo, foi aplicado o modelo de regressão linear com dados em *pooled*, em que “a” representa o termo constante e β_i os parâmetros (coeficientes) a serem estimados com o uso do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), conforme representação a seguir:

$$\text{INDRES}_{it} = a + \beta_1 \text{INDSOL1}_{it} + \beta_2 \text{INDSOL2}_{it} + \beta_3 \text{INDTRI}_{it} + \beta_4 \text{TAM}_{it} + \beta_5 \text{LAIR_Prêmio}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Para análise dos pressupostos da regressão utiliza-se teste de normalidade e de homocedasticidade dos resíduos. Em caso de problemas com a presença de resíduos

heterocedásticos, aplica-se a correção de White para tornar os resultados robustos. Além disso, analisa-se a colinearidade pelo cálculo do FIV (Fator de Inflação da Variância), aceitando-se $FIVs < 5,00$.

5. Apresentação e Análise dos Resultados

Na Tabela 2 a seguir, são demonstradas as estatísticas descritivas das variáveis componentes do modelo, calculadas com auxílio do *software* SPSS®:

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
INDRES	0,20351	0,25046	123%
INDSOL1	0,50918	1,43308	281%
INDSOL2	1,07123	1,51268	141%
LAIR/Premio	0,38354	0,41885	109%
INDTRIB2	0,33787	0,16752	50%
TAMP	8,44003	0,79027	9%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Uma análise preliminar dos índices de solvência mostra que, em média, as seguradoras possuem ativos garantidores em nível 50% superiores que as provisões técnicas que se propõem a cobrir. Além disso, em média, as seguradoras possuem patrimônio líquido ajustado superior ao capital mínimo requerido. Os índices de solvência indicam que as Companhias analisadas, em média, atendem aos requerimentos regulatórios de capital mínimo requerido e cobertura de provisões técnicas.

O coeficiente de variação (CV) mede a homogeneidade dos dados em relação à média e, conforme Fávero, Belfiore, Silva, e Chan (2009, p. 58), se o percentual obtido for superior a 30%, o conjunto de dados poderá ser considerado heterogêneo e com ocorrência de *outliers*. A partir da análise da tabela 2, nota-se que o coeficiente de variação (CV) de todas as variáveis, com exceção a variável TAMPE, é superior a 30%, logo o conjunto de dados poderá ser considerado heterogêneo e com ocorrência de *outliers*. O critério de 3DP foi aplicado à amostra, resultando na retirada de 3 (três) seguradoras por apresentarem valores muito distantes dos limites estabelecidos pela Média - 3DP e/ou Média + 3 DP e, assim, reduzindo o impacto dos *outliers* no resultado do teste.

A Tabela 3 resume os resultados encontrados para o modelo proposto, com uso do *software* Gretl®:

Tabela 3 – Resultados do Modelo - Variável dependente: INDRES

Variáveis Independentes	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	0,92886	0,22845	4,06580	0,00007	***
INDSOL1	0,01097	0,01116	0,98310	0,32670	
INDSOL2	- 0,00788	0,00972	- 0,81100	0,41830	
LAIR_Premio	0,15008	0,08292	1,81000	0,07172	*
TAMP	- 0,10176	0,02424	- 4,19800	0,00004	***
INDTRIB2	0,23319	0,07784	2,99590	0,00306	***
R ²	0,2952	R2 ajustado			0,2785
F (estat.)	12,9226	Normalidade (p-valor)			0,2207
F (p-valor)	< 0,0001	Breusch-Pagan (p-valor)			< 0,0001

*** significativa a 1%; ** significativa a 5%; * significativa a 10%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base nestes resultados alcançados, pode-se afirmar que o modelo proposto neste trabalho pode ser utilizado para explicar o uso do resseguro pelas companhias seguradoras brasileiras, pois apresentou significância estatística ao nível de 5% (p-valor do teste $F < 0,0001 < \alpha = 0,05$), rejeitando-se a hipótese nula de que todos os coeficientes angulares (β_1 , β_2 , β_3 , β_4 e β_5) são iguais a zero, ou seja, pelo menos uma das variáveis explicativas incluídas no modelo é significativa.

Os resultados indicam que o conjunto de variáveis independentes utilizadas no modelo é capaz de explicar 29% (R^2) do nível de uso de resseguro pelas companhias seguradoras brasileiras.

Verificou-se, ainda, que o modelo proposto atendeu ao pressuposto de normalidade dos resíduos, visto que o p-valor foi maior que o nível de significância de 5%. Porém, o mesmo não é válido para a homocedasticidade dos resíduos, visto que o teste de Breusch-Pagan apresentou p-valor menor que 5%. Por conta disso, utilizou-se a correção de White para corrigir o problema de heterocedasticidade dos resíduos, que segundo Fávero *et al* (2009), torna a regressão robusta. Ademais, o cálculo dos fatores de inflação das variáveis (FIV) não indicou problema de colinearidade entre as variáveis explicativas ($FIVs < 5$), sendo o maior FIV igual a 1,236.

Os parâmetros das variáveis INDSOL1 e INDSOL2 não apresentaram significância estatística, pois os p-valores encontrados no teste “t” para estas variáveis são maiores do que o nível de significância estabelecido (5% ou 10%), logo, podem ser iguais a zero. Este resultado assemelha-se ao encontrado por Adiel (1996), onde os índices de solvência não explicaram a utilização resseguro tradicional nas companhias norte americanas. Logo, a rejeição H_1 desta pesquisa era esperada, visto que estudos anteriores também alcançaram este resultado.

De acordo com o resultado do teste “t” para os parâmetros das variáveis INDTRIB2 e TAMP, rejeitou-se a hipótese nula (p-valor < 5%) de que esses parâmetros seriam iguais a zero; indicando, assim, a presença de significância estatística.

Para a variável TAMP os resultados apontaram que relação com a variável dependente se dá de forma negativa, indicando que seguradoras com menor tamanho tendem a utilizar mais

resseguro em suas operações que as de maior tamanho. O determinante “Tamanho” também mostrou significância estatística negativa nos estudos anteriores internacionais de Mayers e Smith (1990) e Adams *et al.* (2008) e em um estudo nacional de Silva *et al.* (2008). Os resultados encontrados pelo modelo econométrico desenvolvido neste artigo confirmam a hipótese de que Seguradoras menores, por apresentar reduzida capacidade de retenção dos riscos em relação a Seguradoras de maior porte, tendem a utilizar um maior nível de resseguro para a gestão dos seus riscos. Dessa forma, confirma-se que a aversão ao risco se faz mais presente nas seguradoras menores, visto que estas teriam uma menor capacidade de lidar com uma grande perda e, assim, cedem em maior parte seus prêmios ao resseguro.

Já, para a variável INDTRIB2, os resultados apontaram para um relacionamento forte com a variável dependente de forma positiva, ou seja, quanto maior o nível de tributos (sem o efeito da despesa de resseguro) maior será o nível de resseguros utilizado pelas seguradoras. O resultado encontrado oferece indícios de que as seguradoras que possuíam, sem o efeito do resseguro no resultado, altos níveis de tributos, apresentam altos níveis de resseguros em suas operações. Ou seja, se estas seguradoras que apresentam altos níveis de resseguro não utilizassem esta ferramenta de gestão, incorreriam em níveis maiores de tributos. Logo, os resultados desta pesquisa sugerem que as seguradoras nacionais fazem uso desta ferramenta para redução de seus níveis tributários, ou seja, como ferramenta de gestão tributária.

Quanto à variável LAIR_Prêmio, ao utilizar-se o nível de 10% de significância, o resultado do teste “t” rejeita a hipótese nula ($p\text{-valor} < 10\%$) de que esses parâmetros seriam iguais a zero; indicando, assim, a presença de significância estatística. Neste caso, a relação com a variável dependente se dá de forma positiva, indicando que quanto maior a rentabilidade da seguradora, maior é a utilização do resseguro por estas. Carneiro e Sherris (2005) e Adams *et al.* (2008), em seus estudos analisaram a influência da *proxy* de rentabilidade “Retorno Sobre os Investimentos” sobre o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras, porém não obtiveram, em ambos, significância estatística que confirmassem suas hipóteses. Estes autores justificam o uso desta fundamentados em duas vertentes: a primeira é que um alto retorno sobre os investimentos indica sofisticação na gestão dos riscos o que, por conseguinte, apontaria para um maior uso do resseguro nas operações das seguradoras com essa característica; já a segunda sugere que seguradoras mais rentáveis usariam menos resseguro pelo fato se sentirem mais seguras em assumir maiores riscos que as seguradoras menos rentáveis.

Matarazzo (2003) lista os índices de rentabilidade mais utilizados pela doutrina contábil, sendo um deles a margem de lucro (líquida, operacional ou bruta). Ao utilizar como a *proxy* de rentabilidade LAIR_Prêmio, uma variação da margem de lucro operacional, encontra-se significância estatística positiva, confirmando a primeira vertente e uma hipótese que, até então, não tinha sido confirmada pelos estudos anteriores citados neste artigo. Nesse sentido, os resultados oferecem indícios de que as seguradoras nacionais mais rentáveis fazem maior uso do resseguro em suas operações. Cabe ressaltar que este resultado também pode ter sustentação no gerenciamento de resultados, visto que seguradoras com maiores rentabilidades teriam menores problemas em reduzir seu desempenho num determinado período (efeito suavização do resultado).

Pode se concluir que, entre as variáveis estudadas nesta pesquisa, apenas as variáveis Tamanho da Companhia (TAMP) e Índice de Tributos (INDTRIB2), ao nível de significância de

5%, e LAIR_Prêmio, ao nível de significância de 10%, são determinantes para nível de uso de resseguro das seguradoras nacionais, indicando possíveis impactos do porte da seguradora, do gerenciamento tributário e do gerenciamento de resultado nos níveis de resseguro das seguradoras analisadas.

6. Conclusões

Dentre os setores da economia brasileira que apresentaram as maiores expansões últimos anos, destaca-se o de seguros privados, o qual vem cada vez mais aumentando sua representatividade no PIB do país. Desde seus primórdios, o seguro concede a segurança econômica necessária aos empreendedores em seus projetos, promovendo a evolução das economias como um todo. Sem ele, as perdas, em caso de eventos não esperados, seriam bem maiores e, talvez, irrecuperáveis, afastando novos investimentos e estagnando as economias. Tamanho foi o sucesso do negócio do seguro que as seguradoras passaram a não ter mais a capacidade financeira necessária para suportar sozinhas todos seus riscos. É neste ponto que entra em cena o resseguro, fornecendo capacidade adicional às seguradoras. A pulverização dos riscos entre as seguradoras e para os resseguradores é oxigênio que mantém o mercado vivo o suficiente para aguentar até as maiores das catástrofes, como os furacões Andrew (1998) e Katrina (2005), bem como o famoso atentado de 11 de setembro de 2001, os quais custaram quantias gigantescas às seguradoras, sem que gerasse a quebra generalizada das mesmas.

Estudos anteriores, nacionais e internacionais, buscaram entender se, além da simples gestão de riscos, as seguradoras utilizam o resseguro para fins de gestão dos índices de solvência requeridos pelo órgão regulador e para gestão tributária com intenção da redução dos níveis de tributos. Algumas pesquisas também analisaram os fatores que influenciam o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras, com intuito de identificar quais características destas seriam determinantes para tal.

O presente estudo analisou, por meio de um modelo de regressão linear com dados em *pooled* para os anos de 2011, 2012 e 2013, se o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras brasileiras está relacionado com os principais índices de solvência requeridos pelo órgão regulador, com o nível da despesa de tributos, com o porte e a rentabilidade das mesmas.

Em consonância com as pesquisas internacionais anteriores, os índices de solvência (H_1) não apresentaram significância estatística para explicar o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras. Além dos problemas apontados por Adiel (1996) no que diz respeito à não relação entre os indicadores de solvência e o nível de resseguro, destaca-se que os índices de solvência levam em consideração o resseguro não sendo possível eliminá-lo com os dados disponíveis. Ou seja, diferentemente do que foi feito no presente estudo em relação ao impacto do nível de resseguro na rentabilidade e na tributação, não foi possível obter os indicadores de solvência isolados do efeito dos resseguros. Este pode estar sendo o possível motivo da não significância encontrada, porém futuros estudos precisam se debruçar mais neste problema para tentar encontrar uma maneira de isolar o efeito do resseguro na solvência e depois testar se realmente não há relação significativa entre os mesmos.

O forte relacionamento estatístico positivo alcançado pela *proxy* de tributos deste estudo (H_2) revela que os níveis de tributos das seguradoras brasileiras são maiores quando o nível de resseguro aumenta, ou seja, se as seguradoras que apresentam altos níveis de resseguro não

utilizassem essa ferramenta de gestão, incorreriam em níveis maiores de tributos. Pelo fato do mercado de resseguros brasileiro encontrar-se ainda em fase de desenvolvimento, devido a recente abertura, pouca discussão existe sobre o uso dessa ferramenta para a gestão dos níveis tributários enfrentados pelas seguradoras. Revela-se aqui um campo fértil para pesquisas acadêmicas que, além de outras funções, servirá para o aprimoramento da gestão tributária das seguradoras nacionais o que resulta de forma direta em melhoria no resultado contábil.

Na maioria das pesquisas anteriores o determinante “Tamanho” (H_3) apresentou significância estatística negativa, suportando o argumento que seguradoras maiores teriam maior capacidade de absorver os riscos/perdas, portanto utilizariam menores níveis de resseguro. Resultado semelhante foi encontrado pelo presente estudo, indicando que as seguradoras de menor porte utilizam mais o resseguro devido a menor capacidade destas de retenção dos seus riscos, ou seja, caracterizam estas por uma maior aversão ao risco que as de maior porte.

A opção deste estudo em verificar uma *proxy* de rentabilidade diferente de estudos anteriores, justificou-se pela não significância estatística encontradas por eles. A margem de lucro operacional, representada pela variável LAIR_Prêmio (H_4) mostrou-se eficaz para explicar o relacionamento com o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras nacionais, confirmando a vertente teórica de que as seguradoras mais rentáveis fazem maior uso do resseguro em suas operações. A indicação de que rentabilidade é um determinante para o nível de resseguro das seguradoras nacionais passa a ser uma contribuição para pesquisas posteriores sobre o tema, visto que, até então, não existiam na literatura resultados consistentes sobre esta *proxy*.

A busca por pesquisas anteriores que abordassem o resseguro e suas funções nas seguradoras levou a constatação de que o tema é pouco explorado mundialmente e, mais ainda, no Brasil. A aproximação deste tema com a contabilidade fez surgir assunções que permitem avaliar como é realizada a gestão de riscos das seguradoras, de forma que se pode comparar o comportamento entre as que utilizam em maior ou menor grau o resseguro em suas operações.

Acredita-se que as Companhias em geral, inclusive as seguradoras, tenham a intenção de aprimorar as suas ferramentas de gestão de modo contínuo para alcançar melhores resultados contábeis sendo que, no caso das seguradoras, o resseguro é uma excelente ferramenta para atingir este objetivo. Porém, as evidências encontradas no presente estudo mostram indícios de que o resseguro é utilizado pelas seguradoras não só como uma ferramenta de gestão de riscos, mas também para o gerenciamento tributário e de resultados.

Por último, sugere-se que pesquisas futuras busquem eliminar os efeitos do resseguro das variáveis de solvência com o intuito de verificar se, desta forma, passam a apresentar significância estatística para o modelo. Outros determinantes citados em pesquisas anteriores podem ser replicados no mercado nacional e novos determinantes podem ser desenvolvidos para verificar seu relacionamento com o nível de resseguro utilizado pelas seguradoras.

Referências

- ADAMS, M.; HARDWICK, P.; ZOU, H. Reinsurance and corporate taxation in the United Kingdom life insurance industry. *Journal of Banking and Finance*, v. 32, p. 101-115, 2008.
- ADIEL, R. Reinsurance and the management of regulatory ratios and taxes in the property - casualty insurance industry. *Journal of Accounting and Economics*, v. 22, p. 207-240, 1996.



BRASIL. Decreto-Lei n. 73, de 21 de novembro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado em 1º de fevereiro de 2015, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0073.htm

CARNEIRO, L.; SHERRIS, M. Demand for Reinsurance: Evidence from Australian Insurers [Working Paper]. University of New South Wales, Sydney, AUS, jun. 2005.

CONSELHO NACIONAL DE SEGUROS PRIVADOS. Resolução CNSP n. 316, de 2014. Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento e sobre o plano de regularização de solvência das sociedades seguradoras, das entidades abertas de previdência complementar, das sociedades de capitalização e dos resseguradores locais. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 1º de fevereiro de 2015, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=33720>

D'OLIVEIRA, N.; CARVALHO, F. *Mercado de Seguros: Solvência, Riscos e Eficácia Regulatória*. Rio de Janeiro: Funenseg, 2006.

FARIA, L. Abertura de Resseguro: Demanda de Resseguro e Impacto sobre o Mercado Ressegurador. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, v. 3, n. 5, p. 133-174, 2007.

FÁVERO, L. et al. *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LUCCAS FILHO, O. *Seguros: Fundamentos, Formação de Preço, Provisões e Funções Biométricas*. São Paulo: Atlas, 2011.

FONTANA, N. *Seguros e Resseguros: Cruzando Fronteiras*. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1996.

GRACE, E. Property liability insurer reserve errors: A theoretical and empirical analysis. *Journal of Risk and Insurance*, v. 57, n. 1, p. 28-46, mar. 1996.

MAYERS, D.; SMITH, C. On the Corporate Demand for Insurance: Evidence from the Reinsurance. *The Journal of Business*, v. 63, n.1, p. 19-40, 1990.

MATARAZZO, D. *Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial*. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDES, J. *Bases Técnicas do Seguro*. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1977.

SILVA, F. et al. Demanda de Resseguros no Brasil. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 8., 2008, São Paulo. *Anais do 8º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, 2008.

SOUZA, S. *Seguros: Contabilidade Atuária e Auditoria*. São Paulo: Saraiva, 2007.

PAUZEIRO, J. *Seguro: Conceitos, Definições e Princípios*. Rio de Janeiro: J.C. Pauzeiro, 2008.

PETRONI, K. Optimistic reporting in the property-casualty insurance industry. *Journal of Accounting and Economics*, v.15, n. 4, p. 485-508, 1992.

STEVENSON, W. *Estatística Aplicada à Administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS. Circular Susep n. 508, de 9 de janeiro de 2015. Dispõe sobre alterações das Normas Contábeis a serem observadas pelas sociedades seguradoras, sociedades de capitalização entidades abertas de previdência complementar e resseguradores locais, instituídas pela Resolução CNSP n.º 86, de 3 de setembro de 2002. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 1º



de fevereiro de 2015, de <http://www2.susep.gov.br/biblioteca/web/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=34289>

Notas:

¹ National Association of Insurance Commissioners – NAIC (órgão regulador do mercado de seguros dos Estados Unidos da América)

² Tradução livre de “*Reinsurance transactions provide an immediate enhancement to insurers earnings and equity, generating opportunities for management to meet regulatory, tax, and financial objectives.*”

³ Insurance Regulatory Information System: IRIS

⁴ A segregação de seguros entre “Vida” e “Não-vida” é extensamente utilizada no exterior. O ramo “Vida” é caracterizado por riscos relacionados com a vida, a incapacidade e outras eventualidades ligadas à pessoa singular; o ramo “Não- vida” define-se por exclusão do que não se classificar como o primeiro.

⁵ O autor utiliza o termo *convex tax schedules* para definir as seguradoras que apresentam funções de tributação convexas, o que significa que teriam possibilidade de pagar menos imposto a partir da redução na volatilidade dos lucros.