

**Erros nas Provisões de Sinistros das Seguradoras Brasileiras: Evidências Empíricas de Resposta às Regulações Econômica e Tributária**

**RODRIGO DA SILVA SANTOS CURVELLO**

*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis PPGCC/UFRJ*

**MARCELO ALVARO DA SILVA MACEDO**

*Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFRJ – PPGCC/UFRJ*

**ADRIANO RODRIGUES**

*Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFRJ – PPGCC/UFRJ*

**Resumo**

As provisões de sinistros (Provisão de Sinistros a Liquidar – PSL e Provisão de Sinistros Ocorridos e Não Avisados – IBNR) são obrigações das seguradoras mensuradas inicialmente por estimativa e posteriormente revisadas, conforme se tornam disponíveis novas informações sobre a severidade e a frequência dos sinistros avisados, até que ocorra o efetivo pagamento. O montante adicionado ou subtraído da mensuração inicial é denominado pela literatura internacional de erro de estimação das provisões de sinistros. O objetivo deste estudo é investigar se as seguradoras que operam nos ramos de seguros de danos gerenciam as contas de provisões de sinistros com intuito de evitar ações regulatórias mais minuciosas e/ou diminuir os valores devidos de imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido. Com base nas teorias da regulação e nos estudos sobre o gerenciamento de resultados, o estudo de caráter empírico-analítico faz uso de modelo econométrico de *accruals* discricionários específicos (os erros de estimação das provisões de sinistros) de forma alinhada a estudos internacionais como os de Grace (1990), Petroni (1992), Gaver e Paterson (1999), Gaver e Paterson (2004) e Grace e Leverty (2012). Foram encontradas evidências do uso da discricionariedade sobre as provisões de sinistros de danos do mercado estudado com os objetivos de reduzir ou postergar o pagamento de tributos sobre o lucro do período e de aparentar um melhor estado de solvência frente ao Supervisor e ao mercado, evitando intervenções regulatórias mais minuciosas e favorecendo a assimetria existente. Adicionalmente, verificou-se que as companhias com melhores desempenhos tendem a superestimar as provisões de sinistros reduzindo seus resultados a níveis que não chamem a atenção do regulador, o que pode estar relacionado à prática de *income smoothing*.

**Palavras chave:** Erro de estimação em provisões técnicas, Gerenciamento de resultado, Regulações Econômica e Tributária.

## 1 INTRODUÇÃO

A qualidade da informação contábil pode ser impactada por aspectos ligados ao gerenciamento dos números contábeis reportados, porque seu conteúdo informativo está diretamente relacionado ao componente subjetivo do lucro, os *accruals*, que aumentam ou diminuem a assimetria informacional entre a firma e o mercado (Lopes & Martins, 2005).

A investigação da discricionariedade do gestor sobre os *accruals* torna-se ainda mais relevante se considerada sob a perspectiva do potencial impacto sobre a regulação econômica (supervisão) de seguros baseada em riscos. Esse modelo de supervisão afere a solvência das seguradoras por meio da comparação entre o capital regulatório requerido, baseado nos riscos a que estão expostas as seguradoras, e o capital disponível, definido como a diferença entre os saldos contábeis dos ativos elegíveis e das obrigações (Melo & Neves, 2012).

Entre as obrigações reportadas pelas seguradoras, encontram-se as provisões técnicas relacionadas aos sinistros, sejam estes avisados pelos segurados (Provisão de Sinistros a Liquidar – PSL) ou não (Provisão de Sinistros Ocorridos e Não Avisados – IBNR<sup>1</sup>). Essas provisões são mensuradas inicialmente por estimativa e posteriormente revisadas, conforme se tornam disponíveis novas informações sobre a severidade e a frequência dos sinistros avisados, até que ocorra o efetivo pagamento. O montante adicionado ou subtraído da mensuração inicial é denominado pela literatura internacional de erro de estimação das provisões técnicas de sinistros (*claim loss reserve estimation error*) (Grace & Leverty, 2012).

Como alerta Rodrigues (2008), os montantes constituídos dessas provisões afetam de forma direta o resultado líquido das seguradoras e, por conseguinte, o patrimônio líquido utilizado para aferição da solvência dessas companhias, ocorrendo o mesmo com as revisões.

Soma-se a isso o fato de que, a partir de 2008, essa forma de aferição passou a ser utilizada como parâmetro para diversas ações de supervisão no mercado segurador brasileiro (Resolução CNSP n. 178, 2007). Desse modo, o gestor que atua nesse mercado pode ser incentivado a gerenciar o resultado contábil, a fim de evitar a atenção do regulador para uma potencial dificuldade em honrar os pagamentos futuros das obrigações assumidas.

Ainda, o regulamento do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido permite que as provisões técnicas constituídas pelas seguradoras sejam deduzidas na apuração do lucro tributável (Decreto n. 3000, 1999), de modo que, assim como relatado no estudo de Gaver e Paterson (1999), os gestores podem usar da discricionariedade inerente à mensuração das provisões de sinistros com a intenção de reduzir o pagamento de tributos sobre o lucro.

Diante do exposto, este estudo pretende responder a seguinte questão de pesquisa: existem evidências de que as seguradoras brasileiras gerenciam a informação contábil por meio das provisões de sinistros como resposta às regulações econômica e tributária?

Assim sendo, o principal objetivo da pesquisa é investigar se as seguradoras que operam seguros de danos praticam gerenciamento da informação contábil por meio das contas de provisões de sinistros (PSL e IBNR) em resposta à regulação econômica baseada em riscos e à regulação tributária sobre o lucro, impostas pelo Estado.

Por fim, a pesquisa se torna potencialmente capaz de preencher lacunas no entendimento da matéria em âmbito nacional, em virtude da ausência de pesquisas brasileiras que se utilizem dos modelos econométricos de *accruals* específicos com uso dos erros de estimação para estudar os impactos e motivações do comportamento oportunista do gestor sobre a mensuração das provisões de sinistros no mercado segurador.

## 2 PLATAFORMA TEÓRICA

### 2.1 Regulação no mercado segurador brasileiro

Preliminarmente cabe esclarecer a que se refere a regulação econômica. Nesse sentido, de acordo com os estudos de Posner (1974, p. 335):

## Contabilidade e Controladoria no Século XXI

“...devidamente definida, a expressão [regulação econômica] se refere a todos os tipos de impostos e subsídios, bem como os controles legislativo e administrativo explícitos sobre taxas, ingresso no mercado e outras facetas da atividade econômica.”

Entre as teorias da regulação encontra-se a Teoria do Interesse Público, para a qual a regulação permite que a iniciativa privada responda pela oferta, mas restringe as escolhas das empresas reguladas, decidindo sobre a fixação de preços, definição de entrada e saída de empresas no mercado, estabelecimento de produtos e serviços, entre outros (Stigler, 1971).

Dessa teoria se aproximam as competências privativas do Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP), entre elas: (a) fixar normas gerais de contabilidade e estatística a serem observadas pelas sociedades seguradoras; e (b) delimitar o capital das sociedades seguradoras e resseguradoras. Frise-se que, enquanto o CNSP normatiza (regulação) o mercado, a Superintendência de Seguros Privados (Susep) fiscaliza-o (supervisão), assim como baixa instruções e expede circulares (Decreto-Lei n. 73, 1966).

A contabilidade vista sob o prisma econômico de um mecanismo redutor da assimetria informacional e a delimitação de capital das supervisionadas permitem ao Estado acompanhar a liquidez, a solvência e os investimentos das supervisionadas, em especial, os ativos legalmente vinculados às provisões técnicas, além de preservar os interesses dos consumidores, promover a estabilidade desse mercado e zelar pela liquidez e solvência das sociedades que integram o mercado, assegurando expansão e funcionamento equilibrados.

Os mecanismos de supervisão do mercado segurador mundial, em resposta às crises financeiras ocorridas na década de 2000, têm experimentado mudanças significativas com a perspectiva de adoção do projeto Solvência II (*Solvency II*). Segundo *European Insurance and Occupational Pensions Authority* [EIOPA] (2013), “o projeto Solvência II tem como objetivo rever o regime prudencial para empresas seguradoras e resseguradoras na União Europeia”<sup>ii</sup>. A Diretiva 2009/138/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia aprovada em novembro de 2009 estabelece as diretrizes do projeto e possui como data prevista para aplicação o dia 1º/1/2016.

De forma geral, o projeto é sustentado por três pilares, que incluem: requerimento de capital baseado nos riscos de subscrição, crédito, operacional e de mercado (Pilar 1), atividades de supervisão e de controles baseados nesses riscos (Pilar 2) e divulgação de informações, inclusive por reportes financeiros (Pilar 3).

Nesse ponto, torna-se oportuno estabelecer a relação entre a informação contábil do mercado segurador e a regulação econômica atualmente praticada.

Desde de 2008, conforme Resolução CNSP n. 178 (2007), o Capital Mínimo Requerido (CMR) é comparado com o Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) e, se o saldo for positivo, verifica-se suficiência no parâmetro de solvência; caso contrário, insuficiência. A depender da quantidade de meses de insuficiência no parâmetro, o regulador poderá iniciar ações com o fim de o capital da companhia retornar ao grau desejado (Resolução CNSP n. 282, 2013).

Portanto, a relação dá-se por meio do cálculo do PLA, que é o patrimônio líquido (PL) subtraído de ativos não aceitos pelo regulador para fazer frente às obrigações assumidas em caso de oscilações e situações adversas (Resolução CNSP n. 222, 2010). Como o PL é o interesse residual nos ativos da companhia, após deduzidos todos os seus passivos, sofre toda sorte de interferência da discricionariedade exercida sobre as mensurações contábeis realizadas (Comitê de Pronunciamento Contábil [CPC], 2011).

Esta pesquisa intenta verificar se existe essa manipulação por meio das provisões de sinistros dos ramos de danos e as tendências de comportamento predominantes, possibilitando estudos futuros que identifiquem a frequência desta relação com os parâmetros de solvência e as características das companhias que se utilizam dessa prática.

É relevante destacar os marcos regulatórios de solvência e de contabilidade do mercado estudado: as regras de requerimento de capital baseado em risco estão sendo implementadas desde 1º/1/2008, porém boa parte dos capitais de risco só passaram a ser exigidos a partir de janeiro de 2011 e as normas internacionais de contabilidade passaram a ser aplicadas a partir de 1º/1/2010 para balanços consolidados e 1º/1/2008 para balanços individuais, havendo uma adoção mais intensa em 2009 (Circular Susep n. 355, 2007; Circular Susep n. 356, 2007; Circular Susep n. 408, 2010; Resolução CNSP n. 178, 2007).

De outro giro, a tributação sobre o lucro no mercado segurador brasileiro segue naturalmente os ditames gerais da Constituição (1988) e regulamentares do Decreto n. 3000 (1999) (RIR/99). Portanto, incidem sobre o lucro dessas companhias, apurado na forma de tributação do lucro real, tanto o imposto de renda da pessoa jurídica (IRPJ) quanto à contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL).

As alíquotas do IRPJ praticadas encontram-se na regra geral da progressividade determinada no artigo 228 do RIR/99, qual seja, alíquota base de 15%, com adicional de 10% sobre a parcela, apurada mensalmente, que exceder a R\$ 20.000 reais (R\$ 240.000 reais anuais). No entanto, sobre o lucro das sociedades seguradoras incide a CSLL com alíquota majorada de 15% (a alíquota geral é de 9%) (Decreto n. 3000, 1999; Lei n. 7.689, 1988).

Ademais, a regra específica mais significativa se refere a dedutibilidade das provisões técnicas constituídas por exigência de legislação especial aplicável às sociedades seguradoras, de capitalização e entidades de previdência privada. Desse modo, as provisões de sinistros cuja subjetividade é inerente podem ser deduzidas do lucro para fins de apuração do lucro real, diminuindo o valor devido de imposto (Decreto n. 3000, 1999).

Dessa forma, considerando o natural desenvolvimento das provisões de sinistros e a previsão da legislação tributária descrita, pode-se concluir que a constituição dessas provisões pode ser utilizada para reduzir o pagamento de tributos.

## **2.2 Discricionariedade sobre a informação contábil**

De acordo com Healy e Wahlen (1999), o gerenciamento da informação contábil acontece a partir do julgamento realizado pelos gestores nas divulgações de informação financeira e na estruturação de transações para alterar os relatórios financeiros, com o objetivo de enganar alguns agentes interessados sobre o desempenho econômico da companhia ou para influenciar os resultados contratuais que dependem dos números contábeis divulgados.

No que se refere às formas de gerenciamento, Paulo (2007) cita: (i) o uso dos *accruals* discricionários; (ii) as alterações nas atividades operacionais; (iii) a manipulação classificatória dos elementos das demonstrações contábeis; (iv) e a manipulação por mensuração indevida dos elementos patrimoniais, principalmente os do Balanço Patrimonial.

Esta pesquisa investiga o gerenciamento da informação contábil por meio de *accruals* discricionários específicos, que pode ocorrer a partir da escolha do momento do reconhecimento do elemento e/ou da escolha do critério de mensuração contábil, centro das atenções na literatura corrente (Cardoso, 2005).

No caso específico das sociedades seguradoras, as incertezas sobre o exato valor da obrigação devida ao segurado quando do aviso e conseqüente registro de um sinistro permitem ao gestor gerenciar a mensuração inicial e subsequente da provisão de sinistro, contabilizada no passivo da companhia com contrapartida direta no resultado do período.

Acerca dos possíveis incentivos ao comportamento do gestor para gerenciar as informações contábeis encontrados na literatura, Healy e Wahlen (1999) destacam: (a) as expectativas do mercado de capitais, pois os números contábeis são utilizados por analistas e investidores nas avaliações; (b) os contratos redigidos com base em números contábeis, incluindo as hipóteses do plano de incentivo, administradores elevam os resultados do período por receberem remunerações variáveis e assim obtém alinhamento com os objetivos dos



proprietários, e do grau de endividamento, empresas mais endividadas possuem mais incentivo para usar métodos que aumentam o resultado, transferindo lucros de resultados futuros para o período corrente; e (c) a regulação governamental em mercados específicos, como, por exemplo, requerimento de capitais pelo regulador e estabelecimento de tarifas.

Ainda nessa linha, a hipótese dos custos políticos, desenvolvida na teoria positiva da contabilidade, parte da premissa de que lucros elevados tendem a atrair a atenção, entre outros, de órgãos reguladores, órgãos de defesa do consumidor e ambientalistas. Com isso, essa hipótese prevê que as grandes corporações (ou empresas com grande visibilidade social e ambiental, ou monopolistas) utilizarão técnicas para reduzir os lucros mais frequentemente do que empresas pequenas (Watts & Zimmerman, 1990).

Desse modo, a hipótese sugere um relacionamento sem contrato formal entre a intervenção governamental e os números contábeis das empresas. A relação de causa deriva da visibilidade política da firma sujeita às diversas formas de intervenção governamental (regulação), entre elas: exigência de investimentos mínimos por empresas que causam externalidades negativas sócio-ambientais; aumento da tributação; e elevação do capital mínimo regulatório, no caso dos bancos (e das seguradoras) (Holthausen & Leftwich, 1983).

Neste estudo buscam-se evidências dos incentivos ligados à intervenção econômica governamental por meio da tributação sobre o lucro praticada pela Secretaria da Receita Federal (regulação tributária) e do requerimento regulatório mínimo de capital exigido das sociedades seguradoras pelos órgãos regulador e supervisor (regulação econômica).

### **2.3 Pesquisas sobre os erros das provisões de sinistros e suas motivações**

A seguir, apresentam-se os principais estudos acerca da discricionariedade contábil nas seguradoras. Weiss (1985), utilizando uma amostra de 16 maiores seguradoras de automóveis entre 1955-1975, testou e confirmou as hipóteses (relação negativa significativa) do alisamento de resultados e da influência de fatores econômicos externos (juros e inflação não antecipada) com os erros das provisões de sinistros das linhas de seguro de automóveis.

Mais tarde, Grace (1990) investigou se o erro da provisão de sinistro era motivado pela redução nos pagamentos de impostos federais e/ou alisamento do resultado divulgado nos anos de 1966 a 1979 por 61 seguradoras. Até 1972 a prática de provisionamento auxiliou apenas na redução das contas de impostos (relação positiva e significativa), mas de 1972 a 1979, a causa dos erros de estimação passou a contemplar o alisamento de resultado (relação negativa e significativa) e as mudanças nos índices de inflação.

Petroni (1992) partiu do estudo de Grace (1990) para investigar uma amostra de 324 seguradoras (1.322 observações) para o período 1979-1983 e confirmou a hipótese de que os gestores de seguradoras financeiramente fracas enviesavam para baixo as provisões de sinistros comparado com as fortes (coeficiente positivo e significativo), mesmo após controlar outros fatores como a taxa de impostos e fatores econômicos externos (coeficientes crescentes ao longo do tempo, tornando-se significativo em 1983). Esses resultados ampliaram os de Grace (1990) e são consistentes com a perspectiva de que os gestores buscam reduzir custos associados com a fraqueza financeira por meio da aplicação de discricionariedade nas estimativas contábeis, mesmo quando isso implica em sacrificar políticas de minimização de impostos.

Gaver e Paterson (1999) verificaram que as seguradoras no período 1990-1995 (4.173 observações-ano) gerenciavam os níveis de provisões de sinistros. Os achados confirmaram a redução do incentivo ao gerenciamento para atingir a meta de solvência devido à adoção dos requerimentos de capital baseados em risco em 1994. Relataram, ainda, que o incentivo tributário é positiva e significativamente associado aos erros das provisões em todo o período e que há relação positiva e significativa entre a evolução percentual anual dos prêmios ganhos (componente não discricionário) e os erros de estimação.

Em uma amostra de 11.460 observações para o período 1988-1997, Beaver, McNichols e Nelson (2003) utilizando distribuição de frequências, encontraram evidências de que as seguradoras com pequenos resultados positivos subestimavam as provisões de sinistros em comparação às seguradoras com pequenos resultados negativos. Além disso, as provisões de sinistros eram gerenciadas por toda a distribuição de lucros, com mais *accruals* que melhoram o resultado sendo reportados nos pequenos lucros, e mais *accruals* que pioram o resultado divulgados nos maiores ganhos.

Gaver e Paterson (2004) ampliaram as evidências de Petroni (1992) e Beaver *et al.* (2003) ao relatar que as seguradoras (6.233 observações) gerenciaram as provisões de sinistros no período 1988-1993 para evitar a violação dos indicadores usados pelos reguladores norte-americanos. Os resultados indicaram que as metas de solvência também são uma importante influência na escolha contábil discricionária e sugerem que a manipulação da provisão pode adiar a intervenção regulatória, às vezes por um longo período.

Baseado principalmente em Petroni (1992), Beaver *et al.* (2003) e Gaver e Paterson (2004) e nas normas brasileiras, Rodrigues (2008) investigou o gerenciamento por meio das provisões técnicas como resposta às regulações econômica e tributária do mercado brasileiro de seguros nos anos de 2001 a 2006 com 360 observações. As evidências confirmaram a relação positiva e significativa entre as provisões técnicas e os valores dos parâmetros de solvência e dos impostos. Ademais, o autor encontrou relações positivas e significativas entre as provisões e o fator tamanho e negativa e significativa em relação ao fator desempenho.

Esta pesquisa se diferencia daquela de Rodrigues (2008) principalmente pelo uso do erro da provisão de sinistros como variável dependente no modelo proposto adiante e pela proposição de modelo que considera conjuntamente os incentivos fiscais, regulatório e de alisamento de resultados, assim como fizeram os estudos internacionais. Além disso, no presente estudo não foram usadas as provisões de prêmios não ganhos (PPNG), pois estas impactam de forma diferenciada o resultado das seguradoras devido ao princípio da competência e à fórmula de reconhecimento contidas nas regras da Susep, havendo menor discricionariedade, exceto quanto aos riscos vigentes e não emitidos (PPNG-RVNE).

Percebendo lacuna na literatura, Eckles e Halek (2010) relacionaram os estudos dos incentivos fiscais, regulatórios e de alisamento de resultados com os de incentivos contratuais de compensação dos gestores e evidenciaram uma relação negativa entre pacotes de compensação com mais bônus e a provisão de sinistro para uma amostra de 348 observações de 1992 a 2004. No entanto, não encontraram relação estatística para a concessão de opções de ações, a concessão de ações, ou planos de incentivo de longo prazo. Ainda nessa mesma linha, Eckles, Halek, He, Sommer e Zhang (2011) relataram que gestores com maiores bônus e prêmios em ações tendiam a tomar decisões de provisionamento que diminuem os lucros das empresas. Além disso, os gestores estavam mais propensos a manipular as provisões na presença de certas estruturas de direção.

Por fim, Grace e Leverty (2012), em relação ao impacto conjunto das motivações fiscais, de solvência, de alisamento de resultados e da regulação de preços sobre a mensuração das provisões de sinistros, usando duas definições de erro de provisão encontraram: (a) evidências do incentivo fiscal para aumentar a provisão de sinistro, mas apenas com o erro de Kazenski, Feldhaus, e Schneider (1992); (b) fracas evidências de que os gestores alisavam resultados; (c) tendência maior a superestimação da provisão nas empresas sujeitas a maiores níveis de regulação de preço e com um percentual maior de prêmios emitidos em ambiente altamente regulado; (d) fortes evidências de subestimação pelas seguradoras financeiramente fraca, sem que seja possível afirmar que o objetivo seja evitar os custos da verificação regulatória minuciosa, pois a fragilidade financeira, o alisamento de resultados, o risco moral

de gestão ou a dificuldade de estabelecer estimativas de perdas poderiam conduzir ao subprovisionamento e, assim, diminuir o número de violações aos indicadores financeiros.

Diante dos estudos citados, resta saber se o comportamento dos gestores no mercado brasileiro está em consonância com os do mercado norte-americano e se o uso dos erros das provisões técnicas como medida de viés mantém os resultados encontrados por Rodrigues (2008). O fato de o mercado brasileiro ser menos desenvolvido pode alterar o comportamento do gestor no Brasil, seja por desconhecimento técnico, seja por maior conservadorismo no ambiente estudado. Ademais, as mudanças regulatórias e contábeis por que passam o Brasil tornam a pesquisa ainda mais importante.

### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa possui natureza descritiva, positivista e empírico-analítica, pois busca evidências empíricas de que o modelo de supervisão adotado e a regulação tributária incentivam a discricionariedade dos gestores das seguradoras sobre a mensuração das provisões de sinistros, com estabelecimento de relações entre os erros dessas provisões e possíveis incentivos encontrados na literatura. Para isso, dados foram coletados, tratados e analisados quantitativamente, com resultados validados por meio de testes dos instrumentos estatísticos utilizados e níveis de significância (Zanchet, Marques, & Martins, 2011).

Foi realizado um processo de amostragem não-probabilístico, partindo-se da lista de empresas supervisionadas pela Susep e selecionando inicialmente para a investigação apenas sociedades seguradoras que comercializaram produtos de danos nos exercícios de 2008 a 2010 e que divulgaram, nas notas explicativas às demonstrações contábeis de 2013, a tabela de desenvolvimento de sinistros em modelo que permitisse a extração dos saldos de sinistros ocorridos até o exercício de 2008, 2009 e 2010 reestimados ao fim de 2011, 2012 e 2013, respectivamente.

Posteriormente, em consulta ao Sistema de Estatística da Susep foram excluídas as companhias que, ao final dos exercícios de 2008, 2009 e 2010, apresentaram saldo de provisões de sinistros (PSL e IBNR) apenas para os grupos de ramos de pessoas individual e coletivo (grupos 06 e 09), de seguros obrigatórios do DPEM e DPVAT (grupos 04 e 05) e de microsseguros de pessoas e previdência (ramos 1601 e 1603), visto que esses ramos possuem características peculiares, sendo pertinentes para estudos em separado.

Foi escolhido como último exercício de estudo o ano de 2010, pois deve haver um intervalo entre a data de constituição e a reestimativa do sinistro que permita o desenvolvimento deste, sendo comum o intervalo 5 anos em estudos internacionais com a justificativa de que quase 100% dos sinistros são pagos nesse período de tempo. Neste estudo, optou-se por usar o intervalo de 3 anos, sendo excluídas as companhias que não tinham pagado até dezembro de 2011, 2012 e 2013 (três exercícios posteriores) mais de 90%, inclusive, dos saldos das provisões de sinistros do fim de 2008, 2009 e 2010, respectivamente. Ao final, uma amostra de 133 observações foi obtida, considerando a completude das informações necessárias ao estudo.

Após a seleção, foi utilizado procedimento de descrição do conteúdo das notas explicativas às demonstrações contábeis de 2013 com enfoque quantitativo, tendo por base instrumento de coleta desenvolvido ao longo da pesquisa, similar à tabela de desenvolvimento de sinistros, porém com inclusão de campos específicos para o cálculo e extração dos erros de estimação das provisões de sinistros desenvolvidas. Em seguida, utilizou-se a análise de regressão linear múltipla, com modelo econométrico *pooled* de *accruals* específicos.

Com base na literatura existente sobre os incentivos dos gestores para influenciar a mensuração das provisões de sinistros, formularam-se três hipóteses de relacionamento entre

os erros de estimação cometidos pelas sociedades seguradoras e as exigências regulatórias econômicas, tributárias e o desempenho sobre o lucro:

Grace (1990), Peñalva (1998), Gaver e Paterson (1999), Nelson (2000) e Beaver *et al.* (2003) encontraram evidências de forte associação positiva entre os erros de estimação nas seguradoras norte-americanas e o lucro tributável antes dos erros reportados. Rodrigues (2008) também detectou esse incentivo no mercado brasileiro, porém não operacionalizou a variável dependente da mesma forma, devido à indisponibilidade dos dados. Ressalte-se que outros estudos não encontraram essa relação como os de Petroni (1992). Ainda, o estudo de Grace e Leverty (2012) encontrou que o incentivo tributário depende da forma de cálculo do erro de estimação. Além disso, as provisões de sinistros são dedutíveis para fins de tributação sobre o lucro no Brasil e a alíquota nominal aplicada sobre as seguradoras é maior do que a de outros setores. Nessa linha, a seguinte hipótese foi desenvolvida:

**H<sub>1</sub>:** Sociedades seguradoras com maiores valores de tributos sobre o lucro (IR + CSLL) superavaliam a mensuração inicial das provisões de sinistros (erros de estimação positivos).

Ademais, Petroni (1992), Harrington e Danzon (1994), Gaver e Paterson (2004) e Rodrigues (2008) encontraram evidências de que os diretores das seguradoras utilizam sua discricionariedade na mensuração das provisões de sinistros a fim de parecer que as seguradoras estão mais solventes e, com isso, evitar os custos de um exame mais minucioso ou mesmo de uma intervenção do regulador. Com isso, uma segunda hipótese foi formulada:

**H<sub>2</sub>:** Sociedades seguradoras com menores níveis de solvência [(PLA – CMR)/CMR] subavaliam a mensuração inicial das provisões de sinistros (erros de estimação negativos).

Ainda, conforme achados das pesquisas de Grace (1985), Rodrigues (2008), Eckles e Halek (2010) e Eckles *et al.* (2011) seguradoras com altos níveis de desempenho estão mais sujeitas a superavaliar (ou subestimar menos) a provisão técnica de sinistros, a fim de suavizar seus resultados, evitando a atenção do regulador quanto à resultados anormais e deixando de pagar maiores valores de tributos sobre o lucro. Assim, uma terceira hipótese intimamente relacionada às anteriores foi formulada:

**H<sub>3</sub>:** Sociedades seguradoras com melhores desempenhos (RES LÍQ/PG) superavaliam a mensuração inicial das provisões de sinistros (erros de estimação positivos) para alisar o resultado.

A fim de testar as hipóteses acima, as evidências empíricas foram perseguidas com uso da análise multivariada de dados por meio do seguinte modelo de *accruals* específicos:

$$ERRO_{it} = \beta_0 + \beta_1 IRCS_{it} + \beta_2 SUFCAP\%_{it} + \beta_3 RESLIQ_{it} + \beta_4 RESSEG_{it} + \beta_5 LNAT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Esse modelo foi baseado naqueles desenvolvidos por Rodrigues (2008), porém adaptado para o parâmetro de solvência vigente nos exercícios analisados (inclusão do capital mínimo requerido) e, principalmente, aperfeiçoado com uso do erro de estimação como variável dependente, assim como fizeram os estudos internacionais de Petroni (1992), Gaver e Paterson (1999), Beaver *et al.* (2003), Gaver e Paterson (2004), Eckles e Halek (2010), Eckles *et al.* (2011), Grace e Leverty (2012), Sun, Wei e Xu (2012).

Os dados econômico-financeiros foram retirados do Sistema de Estatísticas da Susep (SES), disponível no site da Susep ([www.susep.gov.br](http://www.susep.gov.br)). Já os relacionados à solvência foram consultados no banco de dados da Superintendência de Seguros Privados (Susep), enquanto que os erros de estimação foram extraídos das tabelas de desenvolvimento de sinistros divulgadas nas notas explicativas às demonstrações contábeis individuais anuais de 2013, publicadas pelas empresas da amostra em diário oficial e em jornal de grande circulação, e igualmente disponíveis no site da Susep ([www.susep.gov.br](http://www.susep.gov.br)).

Ademais, as variáveis foram assim operacionalizadas:



**ERRO** (dependente) - se refere aos erros de estimação das provisões de sinistros da seguradora, sendo seu valor a diferença entre a estimativa inicial de sinistros ocorridos para a empresa  $i$  num dado ano  $t$  e a estimativa de sinistros ocorridos para a empresa  $i$  em um ano-calendário  $t + j$ , com  $j = 3$ , escalonado pelo total de prêmios ganhos da empresa  $i$ , conforme Grace (1990) e Grace e Leverty (2012).

Nesse sentido, erros positivos indicam que a companhia está superavaliando a mensuração inicial da provisão de sinistro  $e$ , assim, diminuindo o resultado do período em que o sinistro é registrado, enquanto erros negativos indicam que a seguradora está subestimando a provisão técnica de sinistro  $e$ , portanto, aumentando o resultado do período em que o sinistro é registrado.

**IRCS** (independente) - é dada pela soma dos saldos das contas de despesa de imposto de renda e contribuição sobre o lucro líquido escalonada pelo total dos ativos reconhecidos da empresa  $i$  no ano-calendário  $t$ .

Considerando que o IR e a CSLL sofrem influência do erro de estimação, cujas variações se pretendem explicar, foi calculado o valor do IR e da CSLL a partir do lucro antes dos efeitos do erro de estimação. Dessa forma, obteve-se o valor de tributo sobre o lucro antes do exercício de julgamento sobre as provisões de sinistro, sendo este um valor mais próximo daquele usado na tomada de decisão do gestor.

A maior parte dos estudos anteriores como os de Grace (1990), Peñalva (1998), Nelson (2000), Gaver e Paterson (1999), Beaver *et al.* (2003), Rodrigues (2008), Eckles e Halek (2010) e Grace e Leverty (2012) encontraram evidências de que as seguradoras utilizam os provisionamento das obrigações com sinistros para reduzir os níveis de impostos devidos. Assim, considerando ainda a alta carga tributária brasileira sobre as seguradoras espera-se encontrar um sinal positivo e significativo para o coeficiente de IRCS.

**SUFCAP%** (independente) - é um dos parâmetros de aferição de solvência utilizado a partir de 2008 no mercado segurador brasileiro para monitoramento das companhias supervisionadas pela Susep. Esse parâmetro é calculado da seguinte forma: (a) calcula-se a diferença entre (i) o patrimônio líquido contábil ajustado (PLA) por exclusão de ativos que não sejam capazes de apurar, de modo mais qualitativo e estrito, os recursos disponíveis que possibilitem às sociedades supervisionadas executarem suas atividades diante de oscilações e situações adversas e (ii) o capital mínimo requerido (CMR), maior valor entre a margem de solvência (MS) e a soma do capital base com os capitais adicionais de risco vigentes (Resolução CNSP n. 178, 2007; Resolução CNSP n. 282, 2013). Em seguida, divide-se essa subtração pelo capital mínimo requerido.

De igual forma, foi utilizado o PLA ajustado por este erro (líquido dos efeitos tributários decorrentes) e não foi realizado ajuste no CMR pela complexidade de seu cálculo no que se refere ao risco de subscrição. No entanto, como teste de robustez do modelo, foi utilizado o parâmetro de solvência calculado para o mês anterior (novembro) ao exercício analisado, sem que diferenças relevantes fossem encontradas. Trata-se de uma aproximação do número usado pelo gestor para a tomada de decisão quando do exercício da discricionariedade sobre as provisões estudadas.

As pesquisas anteriores de Petroni (1992), Gaver e Paterson (1999), Gaver e Paterson (2004), Rodrigues (2008) e Grace e Leverty (2012) identificaram que seguradoras em má situação financeira e de solvência tendiam a subestimar as provisões de sinistros, o que acaba por evitar ou retardar maiores custos de um exame mais minucioso pelo regulador, de modo que há a expectativa um coeficiente de SUFCAP% positivo e significativo.

**RESLIQ** (independente) - margem líquida calculada com o resultado líquido da seguradora  $i$  no ano-calendário  $t$  ajustado pelo erro de estimação (líquido de tributação).

As pesquisas de Weiss (1985), Grace (1990) e Beaver *et al.* (2003) encontraram evidências da prática de *income smoothing* nas seguradoras com uso da estimativa das provisões de sinistros, por isso espera-se encontrar uma relação positiva e significativa para RESLIQ, demonstrando que as companhias estariam evitando reportar resultados maiores para não chamar a atenção do regulador e garantir resultados positivos no futuro.

**RESSEG** (controle) – é o percentual de prêmios de seguros emitidos pela seguradora  $i$  no ano-calendário  $t$  cedidos em resseguro.

Essa variável foi incluída no modelo, pois os estudos de Harrington e Danzon (1994), seguidos dos estudos de Grace e Leverty (2012) e Sun *et al.* (2012) acharam evidências de que as seguradoras escondiam a subavaliação por meio do resseguro. Segundo os achados desses trabalhos, a operação de resseguro parece gerar uma tendência de subprovisionamento, ou seja, uma vez que a seguradora sabe que será reembolsada diminui o conservadorismo na medição das obrigações com sinistro. Por isso, há a expectativa de que a variável RESSEG se relacione com o erro de estimação de forma negativa e significativa.

**LNAT** (controle) – é o valor do logaritmo natural do total de ativos registrados pela seguradora  $i$  no exercício  $t$ .

Esse controle foi incluído no modelo, pois há contradições na literatura sobre a existência ou não da relação entre o tamanho do segurador e a precisão das provisões de sinistros. Aiuppa e Trieschmann (1987) e Gaver e Paterson (2004) encontraram evidências de que maiores seguradores possuem mais acurácia no processo de estimação do que as menores, devido ao melhor apoio atuarial e a maior experiência nesse processo. No entanto, Rodrigues (2008) e Sun *et al.* (2012) encontraram relação significativa inversa (negativa) entre o tamanho da seguradora e o montante da obrigação com sinistros. Além disso, Weiss (1985) e Petroni (1992), Eckles e Halek (2010) e Eckles *et al.* (2011) não encontraram qualquer efeito do tamanho sobre o erro de estimação. Por tudo isso, o coeficiente esperado para LNAT é indeterminado, podendo ser positivo ou negativo.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Quanto aos incentivos dos gestores para subavaliar ou superavaliar as provisões de sinistros, a tabela 1 resume os resultados da análise de regressão linear múltipla *OLS pooled*, obtidos com uso do *software* Gretl:

**Tabela 1 Resultados da Regressão com Correção de Erros Padrões Robustos para os anos 2008-2010**

Variáveis	Sinais Esperados	Coefficientes	Erro Padrão	t	p-value
Const	+/-	1,05718	0,726955	1,454	0,1483
IRCS	+	1,10758	0,273327	4,052	8,78e <sup>-5</sup>
SUFCAP%	+	0,129587	0,0333113	3,890	0,0002
RESLIQ	+	1,42478	0,0325031	43,84	1,51e <sup>-78</sup>
RESSEG	-	-0,247066	1,53939	-0,1605	0,8727
LNAT	+/-	-0,0965613	0,0595623	-1,621	0,1075
Outras Informações		Valores	Outras Informações	Valores	
R <sup>2</sup>		0,974054	F (estat.)	739,7703	
R <sup>2</sup> Ajustado		0,973032	F (p-value)	4,57e <sup>-92</sup>	
Qui-Quadrado (p-value)		2,3092e <sup>-120</sup>	Breusch-Pagan (p-value)	3,26996e <sup>-88</sup>	

Observações: (a) premissa da normalidade foi relaxada com base no Teorema do Limite Central, pois foram utilizadas 133 observações (Stevenson, 1981); (b) uso-se a correção de erros padrão robustos de White para a heterocedasticidade (Wooldridge, 2006); (c) não foi identificada multicolinearidade (maior FIV igual 1,582 e maior correlação entre as variáveis independentes igual a 0,40); e (d) a autocorrelação serial não foi testada, pois os dados estão em *pooled* (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009).

Fonte: elaborada pelo autor.

Ademais, o modelo mostrou-se adequado para explicar o comportamento dos erros das provisões de sinistros ( $F$   $p$ -value =  $4,57e^{-92} < 1\%$ ), sendo as variáveis independentes selecionadas capazes de explicar 97,30% ( $R^2$ ) das variações dos erros reportados.

De acordo com o resultado do teste  $t$ , o parâmetro da variável de regulação tributária possui significância estatística ao nível de 1% de significância ( $p$ -value de IRCS = 0.0000) e, portanto, rejeita-se a hipótese nula de que seja igual a zero a esse nível. Dado o objetivo de analisar o incentivo tributário ao gerenciamento por meio das provisões de sinistros, verifica-se a existência de uma relação positiva entre IRCS e ERRO, ou seja, companhias que teriam maiores valores de despesas de tributos sobre o lucro se reconhecessem o valor correto dessas provisões tendem a superestimá-la, a fim de reduzir o lucro e, por conseguinte, os valores devidos de tributação.

Portanto, resta confirmada  $H_1$  no sentido de que as sociedades seguradoras utilizam as provisões de sinistros relativas às operações de danos com vistas a reduzir os tributos devidos. Assim, a regulação tributária se apresenta como incentivo ao gerenciamento da informação contábil por meio dessas provisões. Esse achado se coaduna aos encontrados por Rodrigues (2008), no mercado brasileiro, e por Grace (1990), Peñalva (1998), Gaver e Paterson (1999), Nelson (2000), Beaver *et al.* (2003) e Grace e Leverty (2012), no mercado norte-americano. Todavia, Petroni (1992), Eckles e Halek (2010) e Eckles *et al.* (2011) não encontraram a relação citada.

De igual forma, o coeficiente angular da variável de desempenho utilizada apresentou significância estatística ao nível de 1% ( $p$ -value de RESLIQ = 0.0000), sendo, portanto, diferente de zero, além de estar positivamente relacionado com os erros de estimação. Em outras palavras, em média, quanto melhor o desempenho das seguradoras da amostra, desconsiderado o erro de estimação, maiores são os valores dos erros de estimação das provisões de sinistros destas, restando confirmada  $H_3$ .

Isso significa, que o desempenho dessas companhias constitui-se em incentivo para que haja superavaliação na mensuração inicial das provisões de sinistro, enviesando-as (gerenciamento da informação reportada) e, com isso, redução dos lucros e respectivos tributos incidentes, além de chamar menos atenção de reguladores e acionistas para lucros anormais. É importante notar que esse comportamento é provavelmente realizado de forma a não tornar o parâmetro de solvência negativo, o que poderia chamar a atenção do regulador e gerar custos de uma fiscalização mais apurada. Esse resultado está de acordo com os de Weiss (1985), Grace (1990), Beaver *et al.* (2003) e Rodrigues (2008) e vai de encontro aos achados de Grace e Leverty (2012).

Relativamente a variável de regulação econômica, novamente verifica-se a existência de significância estatística ao nível de 1% e relação positiva com os erros de estimação das provisões de sinistro ( $p$ -value de SUFCAP% = 0.0000). Assim, confirma-se  $H_2$  no sentido de que as seguradoras que possuíam menores níveis do parâmetro de solvência [(PLA – CMR)/CMR], se não houvesse erro na mensuração das provisões de sinistro, em média, subavaliavam a mensuração inicial dessas provisões para aumentar o resultado, melhorando o parâmetro de solvência; evitando ou retardando, assim, os custos de uma ação mais minuciosa por parte do regulador do mercado de seguros.

Diante disso, há evidências de utilização da discricionariedade sobre a mensuração das provisões de sinistros com o objetivo de melhorar o parâmetro de solvência utilizado pela Susep para tomada de ações regulatórias. Essa evidência soma-se aos achados de Petroni (1992), Gaver e Paterson (1999), Gaver e Paterson (2004) e Grace e Leverty (2012) e amplia os de Rodrigues (2008), posto que usa o erro de estimação divulgado nas notas explicativas, oportunidade rara de detecção direta da discricionariedade exercida pelos dirigentes das seguradoras sobre as provisões de sinistros por se tratar de *accrual* específico (Petroni, 1992).

Dessa forma, a hipótese dos custos políticos predita por Watts e Zimmerman (1990) encontra suporte nas evidências deste estudo para o mercado segurador brasileiro, uma vez que as companhias desse mercado parecem incentivadas a evitar a elevação da tributação e o alerta ao regulador para a necessidade de maior exigência de capital regulatório. Além disso, se alinha às pesquisas citadas por Healy e Wahlen (1999) no sentido de que a regulação governamental confirma-se como incentivo ao gerenciamento da informação contábil das seguradoras.

Por fim, os parâmetros da constante (Const) e das variáveis que buscavam controlar os fatores volume de operações resseguradas (RESSEG) e tamanho (LNAT) não apresentaram significância estatística (*p-value* do teste  $t <$  nível de significância estabelecido), logo, pode ser igual a zero, não sendo razoável analisar seu relacionamento com a variável dependente. Para o efeito do tamanho, esses resultados estão de acordo com os estudos de Weiss (1985) e Petroni (1992), Eckles e Halek (2010) e Eckles *et al.* (2011), e contrários aos achados de Aiuppa e Trieschmann (1987) e Gaver e Paterson (2004), de modo que não foram encontradas evidências de que o tamanho influencie a acurácia da mensuração inicial das provisões de sinistros. Quanto ao volume de resseguro, não foram corroborados os resultados de Harrington e Danzon (1994), Grace e Leverty (2012) e Sun *et al.* (2012).

Da comparação das significâncias dos parâmetros tributário (IRCS) e econômico (SUFCAP%) percebe-se que o incentivo da regulação tributária é mais significativo para os gestores do que o incentivo da regulação econômica. Isso pode ser resultado da elevada carga tributária existente no país, notadamente para o setor financeiro, podendo alcançar patamares nominais de 40%. Assim, os gestores das seguradoras parecem estar mais preocupados com este aspecto do que com a melhoria dos parâmetros de solvência vigentes nos anos analisados. Outra justificativa possível para esse comportamento pode ser adoção parcial do Solvência II nos três exercícios do estudo, em que apenas o risco de subscrição já capturado em parte pela margem de solvência (testada neste trabalho), estava normatizado, restando os riscos financeiros de mercado e crédito e os riscos operacionais relacionados ao funcionamento interno da companhia. A regulamentação de todos os capitais de risco, tornará a exigência mais robusta e certamente merece destaque em estudos futuros de incentivos ao gerenciamento da informação contábil nesse mercado.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo buscou investigar se as sociedades seguradoras utilizam os erros de estimação das provisões de sinistros (PSL e IBNR) referentes aos ramos de seguros de danos para gerenciar a informação contábil a fim de evitar ações regulatórias mais minuciosas do Estado e diminuir os valores devidos relativos à tributação sobre o lucro.

Coletados os referidos erros e as demais variáveis da pesquisa, fez-se uso da análise de regressão com modelo econométrico de regressão linear múltipla de *accruals* específicos em *OLS pooled* e os resultados evidenciam que os gestores das seguradoras com as características da amostra utilizam de sua liberdade de julgamento sobre os erros das provisões de sinistros para gerenciar a informação contábil com vistas a reduzir os lucros tributáveis e, por conseguinte, pagar menos impostos, restando confirmada  $H_1$ . Essa evidência encontra suporte em estudos anteriores como os de Grace (1990), Gaver e Paterson (1999), Rodrigues (2008) e Grace e Leverty (2012), além de encontrar guarida nos estudos relatados por Healy e Wahlen (1999), que evidenciaram a regulação governamental de setores específicos como motivador para o gerenciamento da informação contábil.

Ademais, assim como Petroni (1992), Gaver e Paterson (1999), Gaver e Paterson (2004), Rodrigues (2008) e Grace e Leverty (2012), os achados deste estudo evidenciam a utilização dessa discricionariedade com o objetivo de melhorar os parâmetros de solvência e



com isso chamar menos a atenção do regulador do mercado. Assim, fica confirmada H<sub>2</sub>. Frise-se que, encontrou-se maior significância da relação entre os erros de estimação (*accrual* específico usado para medir o viés da informação contábil) com o incentivo da regulação tributária do que com o incentivo da regulação econômica. Uma possível explicação parece ser a combinação do exercício de alíquota majorada sobre o mercado segurador brasileiro com o início da supervisão baseada em riscos adotada nos anos analisados. No mercado segurador brasileiro a tributação sobre o lucro pode alcançar a alíquota nominal de 40% sobre o LAIR, devido à alíquota majorada da CSLL praticada sobre as sociedades seguradoras. Os anos de 2008, 2009 e 2010 foram os primeiros em que a Susep praticou a supervisão baseada em riscos, não sendo exigido das seguradoras todos os capitais de riscos que conceitualmente deveriam fazer com que a exigência de capital das seguradoras aumentasse, por considerar outros riscos além do risco de subscrição. Em outras palavras, o patamar de capital elegível que as companhias possuíam nos exercícios analisados possivelmente suplantava o exigido, levando a priorização da redução dos pagamentos de impostos quando da decisão do gestor.

Por fim, confirmou-se H<sub>3</sub>, pois os resultados apontam que as companhias com melhores desempenhos, desconsiderado o erro de estimação, tendem em média a superestimar as provisões de sinistros, reduzindo assim os resultados reportados a níveis que não chamem a atenção do regulador e de acionistas. Esses resultados são consistentes com os encontrados por Weiss (1985), Grace (1990), Beaver *et al.* (2003) e Rodrigues (2008) e contrários aos de Grace e Leverty (2012).

Diante dos resultados desta pesquisa, é possível perceber que o comportamento dos gestores das seguradoras que operam nos ramos de danos pode estar associado aos custos e benefícios de uma divulgação mais otimista do que a real situação econômico-financeira da empresa, o que contribui para maior assimetria informacional do mercado.

Com isso, reguladores podem aperfeiçoar normas a fim de reduzir o comportamento discricionário do gestor, por exemplo, aumentando a exigência de uma estrutura adequada de governança corporativa, de um comitê de auditoria mais efetividade ou incentivando a atividade das auditorias atuarial e contábil. Ademais, esta pesquisa possibilita ao mercado de seguros e seus agentes, incluindo o regulador, avaliar as companhias de modo mais abrangente. As divulgações contábil-financeiras das seguradoras devem ser utilizadas com cautela para fins de análise de liquidez e solvência, pois podem não refletir a situação econômico-financeira da companhia, devido a desvios na mensuração do passivos de seguros, sendo prudente observar na tabela de desenvolvimento a magnitude e direção dos erros das provisões de sinistro para julgar a acurácia desses passivos e avaliar os riscos e retornos quando da tomada de decisão quanto à alocação de recursos ou à ação regulatória.

Por fim, o estudo desenvolvido pode servir à academia na construção das variáveis, principalmente, em relação ao uso das notas explicativas como fonte para a tabulação dos erros de estimação das provisões de sinistros. Pode-se ainda compreender melhor como as práticas de gerenciamento se comportam em ambientes de economias em desenvolvimento. Assim, a linha de pesquisa de contabilidade em mercados regulados, especificamente no mercado de seguros, pode ser mais desenvolvida buscando outros fatores de influência sobre a precisão das estimativas contábeis das seguradoras.

Entre as limitações dessa pesquisa, podem ser citadas: (i) subjetividade presente na análise das notas explicativas, que envolve interpretações e decodificações pessoais por parte do pesquisador; (ii) utilização exclusiva das notas explicativas para a coleta dos erros de estimação o que impede uma triangulação de dados, sendo possível a existência de erros na digitação dos dados divulgados; e (iii) limitação do período de estudo aos exercícios de 2008, 2009 e 2010, anos iniciais da adoção da supervisão baseada em riscos, em decorrência da necessidade de se aguardar tempo suficiente para desenvolver os sinistros das seguradoras.

Entretanto, o estudo procura contribuir com as linhas de pesquisa sobre contabilidade em mercados regulados, incluindo o estudo do gerenciamento da informação contábil com uso de modelos de *accruals* específicos para encontrar incentivos contratuais e regulatórios ao comportamento viesado do gestor. Além disso, os resultados apresentados podem ser relevantes a reguladores, supervisores, investidores, credores, clientes e demais usuários da contabilidade no entendimento de como as companhias que operam em mercados regulados se comportam diante da necessidade de compatibilizar as exigências regulatórias e a incidência de tributos sobre o lucro, com o desempenho da companhia.

Finalmente, sugere-se para estudos posteriores: (i) aumentar a quantidade de exercícios analisados, com vistas a formar um painel de dados e controlar as tendências dos erros das companhias; (ii) buscar evidências de outros incentivos, entre eles os contratuais, para o comportamento oportunista dos gestores das seguradoras sobre as mensurações dos passivos de seguros; (iii) estudar as características das companhias que superestimam ou subestimam as provisões de sinistros, notadamente aquelas relacionadas à governança corporativa e controladoria; (iv) atualizar o período de estudo para incluir exercícios em que mais capitais de risco estejam em vigor; e (v) esclarecer a relação entre o gerenciamento da informação contábil por meio das provisões técnicas e outros aspectos da qualidade da informação contábil, como o conservadorismo e a persistência dos lucros.

## REFERÊNCIAS

- Aiuppa, T. A., & Trieschmann, J. S. (1987). An empirical analysis of the magnitude and accuracy of incurred-but-not-reported reserves. *Journal of Risk and Insurance*, 54(1), 100-118.
- Beaver, W. H., McNichols, M. F., & Nelson, K. K. (2003). Management of the loss reserve accrual and the distribution of earnings in the property-casualty insurance industry. *Journal of Accounting and Economics*, 35(3), 347-376.
- Cardoso, R. L. (2005). *Regulação econômica e escolhas de práticas contábeis: evidências no mercado de saúde suplementar brasileiro*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- Circular Susep n. 355, de 14 de dezembro de 2007*. (2007). Dispõe sobre as regras do capital adicional baseado no risco de subscrição das sociedades seguradoras alterando os anexos da Resolução CNSP n. 158/2006 e dá outras providências. Recuperado em 03 dezembro, 2014, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Circular Susep n. 356, de 20 de dezembro de 2007*. (2007). Dispõe sobre alterações das Normas Contábeis a serem observadas pelas sociedades seguradoras, resseguradoras, sociedades de capitalização e entidades abertas de previdência complementar, instituídas pela Resolução CNSP n° 86, de 19 de agosto de 2002. Recuperado em 11 fevereiro, 2015, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Circular Susep n. 408, de 23 de agosto de 2010*. (2010). Dispõe sobre as normas contábeis relativas ao exercício social de 2010 e a apresentação dos Formulários de Informações Periódicas - FIPs, altera a Circular SUSEP n° 379, de 19 de dezembro de 2008, e dá outras providências. Recuperado em 11 fevereiro, 2015, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2011). *Pronunciamento Conceitual Básico (R1): Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro*. Recuperado em 03 dezembro, 2013, de [http://www.cpc.org.br/pdf/CPC00\\_R1.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/CPC00_R1.pdf).
- Decreto n. 3000, de 26 de março de 1999*. (1999). Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e proventos de qualquer natureza.

Recuperado em 06 dezembro, 2014, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3000.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3000.htm).

*Decreto-Lei n. 73, de 21 de novembro de 1966.* (1966). Dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros e dá outras providências. Recuperado em 06 dezembro, 2014, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/del0073compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/del0073compilado.htm).

Eckles, D. L., & Halek, M. (2010). Insurer Reserve Error and Executive Compensation. *The Journal of Risk and Insurance*, 77(2), 329-346.

Eckles, D. L., Halek, M., He, E., Sommer, D. W., & Zhang, R. (2011). Earnings Smoothing, Executive Compensation, and Corporate Governance: Evidence from the Property–Liability Insurance Industry. *The Journal of Risk and Insurance*, 78(3), 761-790.

European Insurance and Occupational Pensions Authority. (2013). *Solvency II*. Recuperado em 05 novembro, 2013, de <https://eiopa.europa.eu/en/activities/insurance/solvency-ii/index.html>.

Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Gaver, J. J., & Paterson, J. S. (1999). Managing insurance company financial statements to meet regulatory and tax reporting goals. *Contemporary Accounting Research*, 16(2), 1–40, 1999.

Gaver, J. J., & Paterson, J. S. (2004). Do insurers manipulate loss reserves to mask solvency problems? *Journal of Accounting and Economics*, 37(3), 393-416.

Grace, E. V. (1990). Property-liability insurer reserve errors: a theoretical and empirical analysis. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(1), 28-46.

Grace, M. F., & Leverty, J. T. (2012). Property-liability insurer reserve error: motive, manipulation, or mistake. *The Journal of Risk and Insurance*, 79(2), 351-380.

Harrington, S. E., & Danzon, P. M. (1994). Price cutting in liability insurance markets. *Journal of Business*, 67(4), 511-538.

Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). Review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-384.

Houlthausen, R. W., & Leftwich, R. W. (1983) The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. *Journal of Accounting and Economics*, 5(1), 77-117.

Kazenski, P. M., Feldhaus, W. R., & Schneider, H. C., 1992, Empirical Evidence for Alternative Loss Development Horizons and the Measurement of Reserve Error. *Journal of Risk and Insurance*, 59(4), 668-681.

*Lei n. 7.689, de 15 de dezembro de 1988.* (1988). Institui contribuição social sobre o lucro das pessoas jurídicas e dá outras providências. Recuperado em 03 dezembro, 2014, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111727.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111727.htm).

Lopes, A. B., & Martins, E. (2005). *Teoria da Contabilidade: uma nova abordagem*. São Paulo: Atlas.

Melo, E. E., & Neves, C. R. (2012). *Avaliação de Ativos e Obrigações de Seguradoras para fins de Solvência*. In E. E. Melo, & C. R. Neves (Coord.), *Solvência no Mercado de Seguros e Previdência: coletânea de estudos* (pp. 5-22). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Seguros – Funenseg.

Nelson, K. K. (2000). Rate Regulation, Competition, and Loss Reserve Discounting by Property-Casualty Insurers. *The Accounting Review*, 75(1), 115-138.

Paulo, E. (2007). *Manipulação das Informações Contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados* (Vol. 1). Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

- Peñalva, A. F. (1998). *Loss Reserves and Accounting Discretion in the Property-Casualty Insurance Industry*. Accounting, Ph.D. Dissertation, University of California, Berkeley.
- Petroni, K. (1992). Optimistic reporting in the property-casualty insurance industry. *Journal of Accounting and Economics*, 15(4), 485-508.
- Posner, R. A. (1974). Theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 5(2), 335-358.
- Resolução CNSP n. 178, de 17 de dezembro de 2007. (2007). Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento das sociedades seguradoras e dá outras providências. Recuperado em 03 dezembro, 2014, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Resolução CNSP n. 222, de 6 de dezembro de 2010. (2010). Institui regras e procedimentos para o cálculo do patrimônio líquido ajustado exigido das entidades abertas de previdência complementar, sociedades de capitalização, sociedades seguradoras e resseguradores locais. Recuperado em 06 dezembro, 2014, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Resolução CNSP n. 282, de 30 de janeiro de 2013. (2013). Dispõe sobre o capital mínimo requerido para autorização e funcionamento e sobre planos corretivo e de recuperação de solvência das sociedades seguradoras, das entidades abertas de previdência complementar, das sociedades de capitalização e dos resseguradores locais. Recuperado em 05 dezembro, 2014, de <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx>.
- Rodrigues, A. (2008). *Gerenciamento da Informação Contábil e Regulação: evidências no mercado brasileiro de seguros*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- Stevenson, W. J. (1981). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.
- Stigler, G. J. (1971). The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3-21.
- Sun, F., Wei, X., & Xu, Y. (2012). Audit committee characteristics and loss reserve error. *Managerial Auditing Journal*, 27(4), 355-377.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten year perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131-156.
- Weiss, M. A. (1985). A multivariate analysis of loss reserving estimates in property-liability insurers. *Journal of Risk and Insurance*, 52(2), 199-221.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Zanchet, A., Marques, C., & Martins, G. (2011, setembro). Epistemologia das Abordagens Metodológicas na Pesquisa Contábil: do Normativismo ao Positivismo. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 35.

---

<sup>i</sup> Sigla em inglês para *Incurring But Not Reported*.

<sup>ii</sup> Tradução livre de: “*The Solvency II project aims to review the prudential regime for insurance and reinsurance undertakings in the European Union.*”