

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE

Bruno Paisani

**Emissão de Instrumentos Financeiros Híbridos pelas Companhias Seguradoras
Internacionais à luz da Introdução da IFRS 17 – Contratos de Seguro**

São Paulo
2022

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Júnior
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Valmor Slomski
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Renê Coppe Pimentel
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

BRUNO PAISANI

Emissão de Instrumentos Financeiros Híbridos pelas Companhias Seguradoras Internacionais à luz da Introdução da IFRS 17 – Contratos de Seguro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Bruno Meirelles Salotti

Coorientador: Eduardo Flores

Versão Corrigida

(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária)

São Paulo
2022

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Paisani, Bruno.

Emissão de Instrumentos Financeiros Híbridos pelas Companhias Seguradoras Internacionais à luz da Introdução da IFRS 17 - Contratos de Seguro / Bruno Paisani. - São Paulo, 2022.

121 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2022.

Orientador: Bruno Meirelles Salotti.

Co-orientador: Eduardo Flores.

1. Instrumentos Financeiros Híbridos. 2. Contabilidade Internaci
IFRS 17. 4. Companhias Seguradoras. 5. Duration Gap. I. Universidade de
São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II.
Título.

Aos meus filhos, Benício e Isabela.
À minha esposa Camilla, pelo amor e incansável apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir chegar até este momento com saúde e energia para seguir em frente em tempos tão desafiadores como os últimos dois anos.

Aos meus pais por não pouparem esforços e dedicação, desde o início, em me proporcionar um excelente nível de educação, essencial nesta caminhada.

À minha família, especialmente minha esposa Camilla pelo suporte, carinho e compreensão ao longo desta jornada iniciada ainda em 2018, pois sem o seu apoio incondicional nada teria sido possível, e aos meus filhos Benício e Isabela por me ajudarem a compreender que, a despeito dos momentos de ausência e tensão, todo novo dia era uma nova chance de ir em busca do melhor para vocês.

Aos meus orientadores, Professor Dr. Bruno Salotti e Professor Dr. Eduardo Flores, pelo desafio aceito e todas as sugestões e comentários que certamente contribuíram para o melhor desenvolvimento desta pesquisa. Foi um imenso privilégio tê-los ao meu lado neste projeto e me sinto honrado por ter sido aluno de vocês no mestrado. Em especial agradeço também ao Professor Dr. Joelson Sampaio (FGV/EESP), pelo apoio técnico de suma importância durante a etapa de coleta de dados desta pesquisa.

Aos colegas mais próximos Claudinei, Wesley, Rebeca, Mariane, André e Gabriela, com quem tive a chance de conviver, trabalhar e aprender especialmente durante a fase “presencial” do programa de pós-graduação.

Devo também agradecimento à Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), pela oportunidade e confiança em permitir que eu me licenciasse e, pelo período de dois anos, me dedicasse exclusivamente ao PPGCC, em especial aos meus chefes e amigos Carlos Queiroz e José Inácio por todo suporte e compreensão.

Por fim, à secretaria do PPGCC por todo apoio operacional e resoluções sempre tempestivas das questões burocráticas, e também aos membros da banca de qualificação e defesa, professores Dr. João Vinícius de França Carvalho, Dr. Jorge Andrade Costa e Dr. Fernando Caio Galdi pelas valiosas recomendações.

RESUMO

O objetivo central desta dissertação foi avaliar se o volume (montante) de emissão de instrumentos financeiros híbridos teve alguma relação com o evento de introdução (divulgação) do padrão contábil IFRS 17, ocorrida em maio de 2017, que entrará em vigor somente a partir de janeiro de 2023. Para tanto, foi confeccionada uma base de dados formada por 207 empresas seguradoras, em operação e listadas em bolsa de valores, emissoras e não emissoras de IFH, localizadas em 25 países distintos, a partir do compêndio de informações extraídas de dois provedores, entre os anos de 2005 a 2019: *Bloomberg*®, para os dados relacionados às emissões de instrumentos financeiros híbridos no período e *Capital IQ*®, para obtenção das observações relacionadas às demonstrações financeiras em geral. A abordagem foi a de comparar a tendência das seguradoras cuja jurisdição exige a adoção dos padrões contábeis internacionais emitidos pelo IASB (grupo de tratamento) com o daquelas situadas em países que não permitem ou não exigem a adoção das IFRS (grupo de controle), entre os anos de 2014 e 2019. Assim, para o teste da hipótese 1 de pesquisa, três modelos de regressão para a estimativa de *difference-in-difference* foram aplicados (OLS, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios) e todos os resultados contrariam a conjectura de que as seguradoras internacionais preveem, a partir da introdução (publicação) da IFRS 17, necessidade de reforço da sua estrutura de capital por meio da emissão de instrumentos financeiros híbridos. Outrossim, o que se verifica estatisticamente é, em média, a diminuição no volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos para o grupo de seguradoras que adota IFRS, em relação aos que não o fazem, entre os períodos pré (2014 a 2016) e pós (2017 a 2019) divulgação da IFRS 17. Conjectura-se que tal fato encontra respaldo pela entrada em vigência do regime Solvência II, principalmente no continente europeu, a partir de janeiro de 2016 pois a definição de regra transitória, que permitiu às seguradoras suavizar os efeitos da aplicação dos novos requisitos de capital regulatório e solvência, muito provavelmente impulsionou a emissão de instrumentos de dívida subordinada – alguns classificados como híbridos – observada nos anos de 2014 e 2015, às vésperas da entrada em vigência do referido arcabouço de regras Solvência II e também do evento de divulgação/publicação da IFRS 17, no ano de 2017. Além disso, outro objetivo do presente trabalho foi avaliar a relação entre a emissão de instrumentos financeiros híbridos, pelas companhias seguradoras internacionais, com outros potenciais fatores considerados determinantes para a colocação desta modalidade de título, em especial custo de capital próprio e *duration gap*. Para a verificação das hipóteses 2 e 3 de pesquisa foram aplicados modelos não-lineares com dados em painel, partindo-se da mesma base de dados utilizada para o teste anterior. De maneira geral, os resultados apontaram que a probabilidade de emissão de um instrumento financeiro híbrido aumenta quando a seguradora é de maior porte, possui maior custo de capital e maior grau de alavancagem, em linha com achados anteriores, com destaque para o fato de que tal propensão aumenta substancialmente se uma companhia seguradora estiver localizada em jurisdição cuja *duration gap* é considerada elevada (característica peculiar de entidades que emitem contratos de longo prazo).

Palavras-chave: Instrumentos Financeiros Híbridos; Contabilidade Internacional; Companhias Seguradoras; *Duration Gap*; IFRS 17.

ABSTRACT

The central goal of this research was to assess whether the volume (amount) of hybrid bonds issued by insurance firms had any relationship with the IFRS 17 introduction (publication) in May 2017, which will only come into force from January 2023 on. Therefore, we created a database consisting of 207 operating public listed insurance companies, considering HFI issuers and non-issuers, located in 25 different countries. We collected all the observations for these firms from two providers, on an annual basis from 2005 to 2019: Bloomberg®, for data related to the hybrid bonds and Capital IQ®, for data regarding economic/financial figures in general. The approach was to compare the "behavior" of IFRS insurers adopters (treatment group) with the one of those located in countries that do not allow or do not require the adoption of IFRS (control group), between 2014 and 2019. Thus, in order to test research hypothesis 1, three difference-in-difference estimations were applied (OLS, Fixed Effects and Random Effects) and all of them show that international insurance companies have not (yet) foreseen the need to strengthen their capital structure through the issuance of hybrid financial instruments since IASB published IFRS 17. In other words, we were statistically able to verify a sharp decrease in the total amount of HFI issued by insurance companies that had adopted IFRS, in relation to the amount issued by those firms that do not require or allow it, between the pre-treatment period (2014 to 2016) and the post-treatment period (2017 to 2019). These results are likely attributable to the Solvency II entry into force as of January 2016. The new regulatory framework allowed for transitional rules that in essence let insurance companies soften the impacts of applying the most recent capital and solvency requirements. That in turn led to a vast issuance of deeply subordinated debt instruments (HFI) especially in 2014/2015, just prior to the Solvency II entry into force as well as on the eve of IFRS 17 introduction (publication), in 2017. In addition to that, another goal of the present research was to evaluate the relationship between hybrid financial instruments issuance, by international insurance companies, with other potential factors considered determinants of this type of security's placement, in particular cost of capital/equity and duration gap. To verify research hypotheses 2 and 3, we applied non-linear models with panel data using the same database. In line with previous findings, results showed that the likelihood of issuing a hybrid bond increases when the insurer is larger and has a higher cost of capital as well as a higher degree of leverage. In addition to that, the aforementioned likelihood increases substantially if the jurisdiction duration gap is considered high, a peculiar characteristic of long-term insurance contracts.

Keywords: *Hybrid Financial Instruments; International Accounting; Insurance Companies; Duration Gap; IFRS 17.*

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 — Cronograma do Projeto IFRS 17
- Figura 2 — Instrumentos Financeiros e "Régua" Dívida-Patrimônio
- Figura 3 — Hipotética Demonstração de Resultados Abrangentes (GAAP A *versus* GAAP B)
- Figura 4 — Possíveis Abordagens para Taxa de Desconto (*Top-Down* e *Bottom-Up*)
- Figura 5 — Efeitos Esperados Contrato de Curto Prazo
- Figura 6 — Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Taxa de Desconto)
- Figura 7 — Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Ajuste de Risco)
- Figura 8 — Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Opções/Garantias Embutidas)
- Figura 9 — Fluxos de Caixa (Cenário Base)
- Figura 10 — Fluxos de Caixa (Cenário Favorável)
- Figura 11 — Fluxos de Caixa (Cenário Desfavorável)
- Figura 12 — Taxas de Juros de Longo Prazo
- Figura 13 — Gráfico Libby-Box
- Figura 14 — Séries Históricas IFHI: Grupo de Tratamento *versus* Grupo de Controle
- Figura 15 — Séries Históricas Logaritmo Natural de IFHV: Grupo de Tratamento *versus* Grupo de Controle

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 – Modelo de Regressão Logístico

Equação 2 – Estrutura Básica Modelo de Efeitos Aleatórios

Equação 3 – Correlação Efeitos Não Observados e Variáveis Explicativas

Equação 4 – Estrutura Básica Modelo de Diferença-em-Diferenças

Equação 5 – Generalização da Equação 4 (Painel Longitudinal)

Equação 6 – Modelo de Regressão Logístico (para o *Propensity Score Matching*)

Equação 7 – Modelo de Regressão de Diferença-em-Diferenças (OLS)

Equação 8 – Modelo de Regressão de Diferença-em-Diferenças (Efeitos Fixos)

Equação 9 – Modelo de Regressão de Diferença-em-Diferenças (Efeitos Aleatórios)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Apuração Inicial da CSM

Tabela 2 – Reconhecimento Inicial da CSM

Tabela 3 – Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Reconhecimento Inicial)

Tabela 4 — Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Após Ano 1)

Tabela 5 — Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Após Ano 2)

Tabela 6 — Fluxos de Caixa e Apuração da Margem de Serviço Contratual (Cenário Base)

Tabela 7 — Progressão Passivo de Seguro (Cenário Base)

Tabela 8 — Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Base)

Tabela 9 — Fluxos de Caixa (Cenário Favorável)

Tabela 10 — Progressão Passivo de Seguro (Cenário Favorável)

Tabela 11 — Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Favorável)

Tabela 12 — Fluxos de Caixa (Cenário Desfavorável)

Tabela 13 — Progressão Passivo de Seguro (Cenário Desfavorável)

Tabela 14 — Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Desfavorável)

Tabela 15 — “Mapa de Calor” *Duration Gap* por País

Tabela 16 — Número Estimado de Empresas Afetadas pela Introdução da IFRS 17 (por Região)

Tabela 17 — Total de Empresas e Países dos Emissores (Grupo de Interesse)

Tabela 18 — Montante Total Emitido em Milhões de USD e Países dos Emissores (Grupo de Interesse)

Tabela 19 — Estatísticas Descritivas (Total)

Tabela 20 — Estatísticas Descritivas (Grupo de Tratamento)

Tabela 21 — Estatísticas Descritivas (Grupo de Controle)

Tabela 22 — Teste-t de Comparação de Médias

Tabela 23 — Matriz de Correlação de Pearson (variáveis 1 até 7)

Tabela 24 — Matriz de Correlação de Pearson (variáveis 8 até 13)

Tabela 25 — Resultados Regressão Logística

Tabela 26 — Resultados Regressão Logística (Somente Observações $DGAP = 1$)

Tabela 27 — Resultados Regressão Logística (Somente Observações $DGAP = 1$ de 2013 em diante)

Tabela 28 — Resultados Regressões *Diff-in-Diff*

Tabela 29 — Resultados Regressões *Diff-in-Diff* ($d2 = 1 > 2017$)

Tabela 30 — Resultados Regressões *Diff-in-Diff* (Controle Tendências Diferenciais)

Tabela 31 — Resultados Regressões *Diff-in-Diff* (O Efeito do Projeto Solvência II)

LISTA DE ABREVIATURAS

CIQ:	<i>Capital IQ®.</i>
CPC:	Comitê de Pronunciamento Contábeis.
CSM:	<i>Contractual Service Margin.</i>
EIOPA:	<i>European Insurance and Occupational Pensions Authority.</i>
FASB:	<i>Financial Accounting Standards Board.</i>
FICE:	<i>Financial Instruments with Characteristics of Equity.</i>
GAAP:	<i>Generally Accepted Accounting Principles.</i>
HFI:	<i>Hybrid Financial Instruments.</i>
IAS:	<i>International Accounting Standards.</i>
IASB:	<i>International Accounting Standards Board</i>
IASC:	<i>International Accounting Standards Committee.</i>
IFH:	Instrumentos Financeiros Híbridos.
IFRS:	<i>International Financial Reporting Standards.</i>
ISIN:	<i>International Securities Identification Numbers.</i>
PL:	Patrimônio Líquido.
PSM:	<i>Propensity Score Matching.</i>
SIC:	<i>Standard Industrial Classification.</i>
SUSEP:	Superintendência de Seguros Privados.
USD:	<i>United States Dollar.</i>
VP:	Valor Presente.
WACC:	<i>Weighted Average Cost of Capital.</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1. Contextualização	17
1.2. Questão de pesquisa	24
1.3. Objetivos	24
1.4. Justificativas e contribuições.....	25
1.5. Limitações da pesquisa	26
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	29
2.1. Efeitos esperados da adoção da IFRS 17 nas demonstrações contábeis das companhias seguradoras	29
2.2. Aspectos gerais da adoção das IFRS para contratos de seguro.....	47
2.3. O impacto das taxas de juros.....	50
2.4. Instrumentos financeiros híbridos	56
3. METODOLOGIA	63
3.1. Procedimentos metodológicos	63
3.2. Determinantes para emissão de IFH pelas seguradoras internacionais.....	69
3.3. Estimativa <i>difference-in-difference</i> - grupos de tratamento e controle	75
4. RESULTADOS	81
4.1. Estatísticas descritivas.....	81
4.2. Regressão logística.....	87
4.3. Regressões <i>difference-in-difference</i>	91
5. CONCLUSÕES	97
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE A – Reconc. Contábil (Cen. Base)	111
APÊNDICE B – Reconc. Contábil (Cen. Favorável)	113
APÊNDICE C – Reconc. Contábil (Cen. Desfavorável)	115
APÊNDICE D – Definições das variáveis	117
APÊNDICE E – Procedimento de estimação PSM	120

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

Precedente à internacionalização contábil ocorrida por meio da difusão das *International Financial Reporting Standards* (IFRS), o conjunto de normas e regras contábeis era definido dentro dos limites e de acordo com as características de cada país, tomando como base o seu contexto econômico, social e cultural local (Gordon, 2019), resultando em relevantes divergências no processo de elaboração, divulgação e comparação dos relatórios financeiros.

Como é estabelecido na literatura, o processo contábil de reconhecimento, mensuração e evidenciação é resultado do ambiente político, econômico e social que o rodeia, de forma que há forças definidoras do processo contábil, e de suas etapas, as quais impactam suas características (Lopes e Martins, 2005).

As IFRS são regras contábeis emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), uma organização situada no Reino Unido, cujo propósito mais amplo é o da uniformização das práticas e dos relatórios financeiros pelas entidades de todo o mundo (Ball, 2006). Com início no ano de 2005, as empresas da União Europeia cujas ações eram listadas em mercado de ações publicaram suas primeiras demonstrações contábeis de acordo com as IFRS¹.

Cabe ressaltar que as empresas europeias que aderiram as IFRS para suas demonstrações contábeis consolidadas no ano de 2005 seguiam, e continuam seguindo para fins de elaboração das demonstrações contábeis individuais, uma variedade de princípios contábeis específicos de cada país, conhecidos como *Generally Accepted Accounting Principles* (GAAP), requeridos basicamente para fins de supervisão e atendimento das autoridades fiscais e regulatórias de cada jurisdição (De Mey, 2009).

Não havia padrão contábil internacional para as demonstrações contábeis das seguradoras até o ano de 1997 (Abdallah, Abdallah, & Salama, 2018; Clark et al., 2003), ano em que o IASC (*International Accounting Standards Committee*²) definiu a formação de um comitê específico para sua elaboração. No entanto, como suas normas não eram aceitas por

¹ Requerida pela Regulação EC N° 1606/2002, da IAS.

² Predecessora do IASB.

nenhuma jurisdição no mundo até sua mudança de nomenclatura para IASB, as seguradoras alemãs, por exemplo, utilizavam o padrão contábil US-GAAP como melhor aproximação/substituto (Meyer, 2005) de uma IFRS específica para os contratos de seguro.

Em face desse contexto de internacionalização contábil, cumpre ressaltar que o interesse por mudanças nas regras e políticas contábeis para o setor de seguros tem se elevado nos últimos anos, motivadas em larga escala, dentre outros aspectos, pelo aumento da importância dessas companhias nos mercados de capitais (Guterman, 2002), pela ocorrência de recentes crises financeiras como a do ano de 2008 (De Mey, 2009) e pela própria globalização e convergência internacional dos padrões contábeis (Clark et al., 2003; Verma, 2009).

Acrescenta-se aos aspectos supramencionados que tem levado ao ensejo de se normatizar os padrões contábeis do setor de seguros em escala internacional a necessidade de uma maior comparabilidade dos relatórios financeiros sob a perspectiva dos usuários das demonstrações contábeis, em busca de uma avaliação mais realista dessa atividade negocial (Senyigit, 2012); especialmente, no sentido de minimizar questões como: assimetria informacional, seleção adversa e subscrição de riscos indevidos (Serafeim, 2011).

Ainda a respeito da importância de se colocar à disposição do mercado de capitais informações financeiras mais comparáveis e tempestivas, sobretudo com o objetivo de elevar o entendimento de seus participantes sobre a lucratividade futura das companhias seguradoras, vale destacar o recente caso envolvendo a resseguradora IRB, empresa brasileira de capital aberto, e a gestora Squadra Investimentos.

Segundo a empresa gestora de investimentos, em comunicado enviado ao mercado no início do mês de fevereiro de 2020, havia indícios de lucros reportados, desde o ano de 2017, em montantes superiores aos lucros normalizados (recorrentes). A notícia³ contribuiu, à época, para uma queda de pouco menos de 16% nas ações da resseguradora.

Em maio de 2017 o IASB, após cerca de vinte anos de discussão, minutas de exposição e debates, publicou o novo modelo contábil aplicado aos contratos de seguro, a *IFRS 17 – Insurance Contracts*, o qual deverá passar a vigor a partir do ano de 2023⁴, com foco na criação

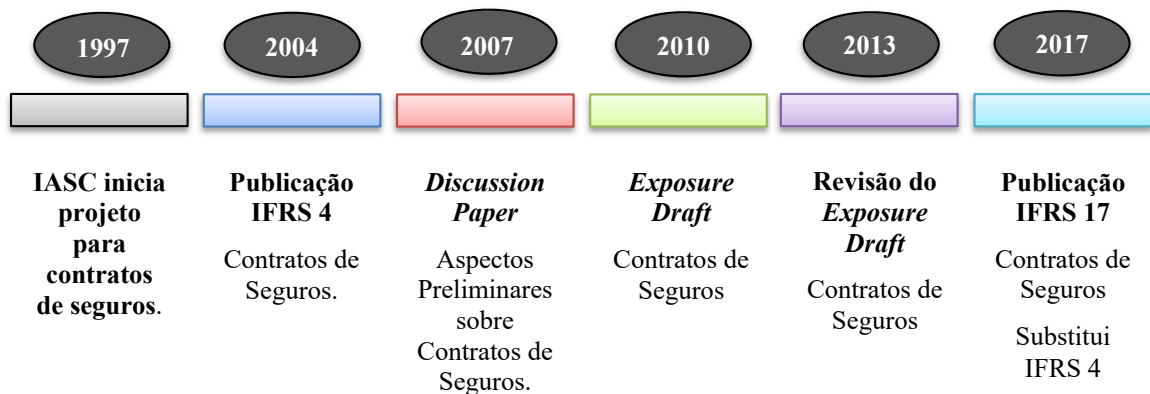
³ <https://www.infomoney.com.br/mercados/acao-da-irb-despenca-mais-de-15-apos-carta-de-gestora-confira-mais-destaques/>

⁴ Uma entidade poderá adotar a IFRS 17 de forma antecipada desde que, ao mesmo tempo, também aplique a IFRS 9 – Instrumentos Financeiros e a IFRS 15 – Receitas de Contratos com Clientes.

de um padrão abrangente a respeito da identificação, reconhecimento, mensuração e divulgação dos contratos de seguro. A Figura 01, adaptada de Yeoh (2017), ilustra o cronograma do projeto IFRS 17:

Figura 01

Cronograma do Projeto IFRS 17



Fonte: Yeoh (2017).

Como destacam Duverne & Le Douit (2007), o objetivo principal desta Fase I (IFRS 4, emitida em março de 2004) era o de permitir que as companhias seguradoras listadas em mercados de capitais atendessem a regulamentação europeia vigente à época, que estabeleceu que as empresas europeias listadas em bolsa, portanto incluindo as companhias seguradoras circunscritas aos países signatários do bloco do Euro, deveriam a partir de 2005 publicar suas demonstrações contábeis consolidadas seguindo o padrão IFRS.

A publicação da IFRS 4 tratou-se, na verdade, de uma espécie de fase transitória à medida que essa norma tratava de aspectos introdutórios da contabilidade de seguros, contudo sem adentrar o mérito do tratamento cabível para modalidades de contratos mais avançados (De La Martinière, 2005; De Mey, 2009; Duverne & Le Douit, 2007, 2008; Engeländer & Kölschbach, 2006; Luna, 2018; Nguyen & Molinari, 2013; Rigot & Demaria, 2014; Verma, 2009).

Dentre os principais temas tratados pela IFRS 4, é possível mencionar os seguintes: a) permitir que as empresas que emitiam contratos de seguro mantivessem suas práticas contábeis; b) a definição de um contrato de seguro, em si; c) foco na melhoria da divulgação das

informações (*disclosure*) relacionadas ao montante, data e incerteza dos fluxos de caixa advindos dos contratos de seguro.

Embora tenha representado um avanço possível à época, a IFRS 4 além de não endereçar questões relacionadas à mensuração dos contratos de seguro (IASB, 2017a), teria contribuído de maneira limitada para o processo de adoção de melhores práticas contábeis ao permitir/chancelar a referida “diversidade” de práticas e modelos contábeis, conforme reforça Abdallah et al. (2018).

Ainda sob a ótica da IFRS 4 é importante destacar a questão do potencial descasamento entre ativos e passivos nos balanços patrimoniais das companhias que emitem contratos de seguro, os quais podem levar a um desequilíbrio patrimonial das empresas do setor pela verificação de passivos que superam a monta dos ativos garantidores (Beltratti & Corvino, 2007; De La Martinière, 2005; Horton, Macve, & Serafeim, 2006; Meyer, 2005; Mignolet, 2017; Post, Dorfman, Schmidl, & Grundl, 2007; Rigot & Demaria, 2014; Senyigit, 2012; Van Rossum, 2005; Wu & Hsu, 2011).

Devido ao fato de que, no escopo desta norma, um ativo deve ser mensurado pelo seu valor justo, mas a mesma exigência não existe para os passivos, os quais seguiam mensurados pelo custo amortizado ou de acordo com o que determinava o GAAP vigente, ter-se-ia um potencial descasamento tomando-se de partida critérios de mensuração distintos, culminando por reduzir o valor informacional do patrimônio líquido acerca da solvência das companhias que emitem contratos de seguro (De La Martinière, 2005).

Ou seja, os movimentos no valor de mercado dos ativos mantidos pelas seguradoras, respectivamente contabilizados por conta da mensuração a valor justo, não são acompanhados/compensados pelas variações nos passivos relacionados, à medida que via de regra esses passivos – mais especificamente provisões técnicas e congêneres – são mensurados pelo seu custo amortizado, implicando grande volatilidade nas demonstrações de resultados dessas entidades (Meyer, 2005).

A existência do referido descasamento entre os métodos de mensuração de ativos e passivos das seguradoras, segundo Wu & Hsu (2011), alerta sobre a necessidade de se migrar para um método que permita que os contratos de seguro como um todo sejam mensurados a valor justo.

Nesse sentido, o novo modelo de mensuração para os contratos de seguro trazido pela IFRS 17 busca oferecer maior comparabilidade e entendimento sobre o desempenho dos negócios em vigore e é, a priori, relevante, pois espera-se que seja capaz de refletir a substância econômica dos contratos de seguro, bem como estabelecer de uma forma mais clara como tais contratos consomem e geram fluxos de caixa.

Entretanto, ao mesmo passo que a IFRS 17 deverá proporcionar uma visão mais clara do desempenho das entidades que emitem contratos de seguro, essa norma, muito provavelmente, virá acompanhada de impactos nas operações das companhias seguradoras, à medida que as informações contábeis são utilizadas como balizadores para gestão e desígnio das atividades comerciais.

Outrossim, cumpre estabelecer que as demonstrações contábeis das empresas que operam no segmento de seguros privados são utilizadas para determinação do capital regulatório (Barth et al., 1995); portanto, mudanças nas regras de reconhecimento e mensuração dos contratos podem afetar diretamente os índices de solvência das instituições securitárias.

Esta dicotomia em relação aos impactos qualitativos (produção de demonstrações contábeis mais esclarecedoras aos usuários) e quantitativos (financeiros ou econômicos no patrimônio líquido das seguradoras, com potenciais desdobramentos sobre sua apuração de solvência) é ilustrada por pesquisadores que coletaram as percepções e opiniões de especialistas brasileiros (por meio de entrevistas), ligados à indústria de seguros nacional, em relação a convergência à norma internacional de contabilidade em tela.

Tanto Bagnati (2012), quanto Feitosa (2018), reportam a expectativa de relevantes impactos financeiros ou econômicos nas seguradoras pela maioria (80%) dos participantes das pesquisas, principalmente sobre o montante das provisões técnicas e sobre alterações em regras e cálculo de solvência das seguradoras.

A visão de que o processo de convergência ao padrão contábil estabelecido pela IFRS 17 proporcionará grandes desafios aos diversos agentes (companhias seguradoras, reguladores, auditores etc.) do mercado segurador, na medida em que se esperam impactos financeiros e patrimoniais sobre as demonstrações contábeis das entidades, é também compartilhada por Afonso (2019).

Um dos principais desafios deverá estar relacionado às decisões das empresas a respeito de sua estrutura de capital já que esta deve, ao mesmo tempo, mostrar-se eficiente (em termos

de performance e lucratividade) e em conformidade com as exigências regulatórias (Deboen & Wurtz, 2015). É neste contexto que se imagina que alternativas de financiamento e operação dos projetos serão levadas em consideração pelas companhias seguradoras.

É possível notar que os desafios na adoção da IFRS 17 têm sido objeto de preocupação por algumas companhias seguradoras de uma forma global, sendo esse o foco de estudo e análise desta dissertação. Em que pese a complexidade dos efeitos sobre os balanços patrimoniais das empresas que adotarão a IFRS 17 serem desconhecidos até o momento (Windsor, Yong, & Bell, 2020), o foco deste trabalho se encontrou voltado para a percepção dos possíveis impactos pelas entidades, observados por meio da emissão de instrumentos financeiros híbridos – tal como será mais detalhado a seguir.

Na Coreia do Sul (S&P Global, 2018; S&P Global, 2019) por exemplo algumas empresas seguradoras de grande porte desde 2017 já se preparam para a adoção do novo padrão contábil por meio da emissão de instrumentos financeiros híbridos (IFH), como forma de fortalecer suas posições patrimoniais e evitar potenciais desenquadramentos do capital regulatório à medida que a nova metodologia de mensuração dos passivos de seguros trazida pela IFRS 17 tem seu foco no valor justo.

Estima-se que na Coreia do Sul os contratos de seguro de longo prazo, com altas taxas de juros indexadas, foram comercializados até o início dos anos 2000 (IASB, 2017a), podendo haver um expressivo impacto nos índices de solvência das seguradoras de aproximadamente 6% no agregado dos passivos por conta da mensuração desses contratos pelos seus respectivos valores justos.

Neste contexto⁵, o momento requer a capitalização das organizações por meio de instrumentos inovadores comparativamente às tradicionais modalidades de títulos corporativos como, por exemplo, títulos perpétuos ou instrumentos híbridos visando garantir o nível de capital regulatório necessário antes da implementação da IFRS 17.

Exemplos da utilização de instrumentos financeiros híbridos para capitalização corporativa das seguradoras podem ser depreendidos das emissões realizadas pelas companhias

⁵ www.koreatimes.co.kr/www/common/printpreviws.asp?categoryCode=513&newsIdx=272349 e <https://insuranceasianews.com/korean-firms-to-step-up-capital-raising-amid-new-accounting-rules/>.

Hanwha General Insurance Co Ltd e KDB Life Insurance Co Ltd na ordem de aproximados USD 620 milhões.

Em linha, o conglomerado sul coreano Kyobo Life Insurance, que atua no ramo de seguros, emitiu USD 500 milhões no mês de julho de 2017⁶, justificando a seguinte preocupação no prospecto de oferta do papel (p. 18)⁷:

Sob o plano de um novo regime de solvência, estipulado pelo regulador sul coreano, dentre outras coisas, os passivos dos contratos de seguro deverão ser mensurados com base em valores de mercado, não mais pelo valor contábil, o que irá requerer de um grupo de seguradoras de vida daquele país, que administram grandes portfólios de produtos com altas taxas de retorno garantidas, inclusive nós, a obtenção de capital adicional para satisfazer os requisitos estipulados pelo regulador (tradução livre).

E também (p. 19)⁸:

A IFRS 17 introduzirá uma proposta completamente distinta das atuais práticas contábeis em termos de mensuração dos passivos e reconhecimento dos lucros. Os passivos relacionados aos contratos de seguro não mais serão calculados com base em premissas históricas ou passadas, mas sim com base no valor presente dos fluxos de caixa futuros, utilizando-se taxa de desconto que reflita as taxas de juros atuais e as características dos contratos [...]. Entre outros efeitos, tal fato provavelmente resultará em aumento dos passivos de seguros que, por sua vez, provocarão diminuição do volume de capital disponível [...] (tradução livre).

Já no prospecto que tratou das condições da emissão de EUR 300 milhões em títulos perpétuos conversíveis⁹, de outubro de 2017, a seguradora holandesa ASR Nederland NV (comercializa produtos de cobertura securitária dos mais diversos ramos, vida e não-vida), fez o seguinte destaque ao longo da seção fatores de risco do documento (p.63)¹⁰:

⁶ Fonte: *Bloomberg* (ISIN USY4481PAA58).

⁷ “Under the FSS’ planned new solvency regime in Korea, among other things, insurance contract liabilities are expected to be measured based on market value, rather than book value, which would require a number of life insurance companies in Korea with a large portfolio of high guaranteed rate of return products, including us, to obtain additional capital to meet their capital adequacy requirements”.

⁸ “IFRS 17 will introduce a fundamentally different approach to current accounting policies in term of both liability measurement and profit recognition. Under IFRS 17, insurance contract liabilities will no longer be calculated based on historical or past assumptions, but based on the present value of future insurance cash flows using a discount rate reflecting current interest rates and the characteristics of the insurance contracts [...]. Among other effects, this may result in an increase in the level of our liabilities, which would lead to a decrease in the balance of our available capital [...].”

⁹ Fonte: *Bloomberg* (ISIN XS1700709683, perpetual retracted tier 1 contingent convertible securities).

¹⁰ “Under Solvency II Pillar 1, insurers are required to hold own funds equal to or in excess of a solvency capital requirement. [...]. Under Solvency II, own funds uses IFRS balance sheet items where these are at fair value and replaces other balance sheet items using market consistent valuations. The determination of the

Nos termos do Pilar 1 do Solvência II, as seguradoras são obrigadas a manter fundos próprios iguais ou superiores a um requisito de capital de solvência. [...]. De acordo com a Solvência II, o cálculo do montante de fundos próprios utiliza itens do balanço patrimonial em IFRS sendo que estes são mensurados a valor justo e outros itens do balanço patrimonial usando avaliações consistentes de mercado. A determinação das provisões técnicas e da taxa de desconto a ser aplicada terá um impacto significativo sobre o montante dos fundos próprios necessários e sobre a volatilidade do nível de fundos próprios (tradução livre).

Por fim, o prospecto de emissão ainda reforça o seguinte, a respeito do risco das taxas de juros (p.23)¹¹:

Em um período de baixas taxas de juros, produtos financeiros e de seguros com opções e garantias de longo prazo (como produtos de previdência, vida, funeral e invalidez) podem se tornar mais onerosos para o Grupo. [...]. Além disso, o capital exigido nos termos de Solvência II para riscos de longo prazo, como riscos de longevidade, despesa e morbidade, é sensível à taxa de juros. A redução das taxas de juros resultará em um aumento na avaliação dos passivos e do capital exigido pelo Solvência II do Grupo (tradução livre).

1.2. Questão de pesquisa

Posto isso, a questão de pesquisa central desta dissertação pode ser estabelecida da seguinte forma:

As companhias seguradoras, sob uma perspectiva global, aumentaram a emissão de instrumentos financeiros híbridos como forma de reforçar seu capital regulatório/prudencial tendo em vista a introdução da IFRS 17?

1.3. Objetivos

Esta pesquisa teve como objetivo geral verificar se a emissão de instrumentos financeiros híbridos, pelas companhias seguradoras de uma forma global, pode ser explicada pela tentativa de reforçar o capital regulatório dessas empresas em face dos impactos esperados em suas demonstrações contábeis à luz da introdução da IFRS 17 – Contratos de Seguro.

technical provisions and the discount rate to be applied will have a material impact on the amount of own funds required and the volatility of the level of own funds.”

¹¹ *“In a period of sustained low interest rates, financial and insurance products with long-term options and guarantees (such as pension, whole-life, funeral and disability products) may be more costly to the Group. [...]. Moreover, the required capital pursuant to Solvency II for long-term risks, such as longevity, expense and morbidity risks, is interest rate sensitive. Declining interest rates will result in an increase in the valuation of liabilities and of the Group’s Solvency II required capital.”*

Ainda no bojo do presente trabalho foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- (i) Compreender se a proximidade da adoção da IFRS 17 aumenta a emissão de instrumentos financeiros híbridos.
- (ii) Avaliar algumas das principais mudanças nas demonstrações contábeis das companhias seguradoras por conta da adoção da IFRS 17.
- (iii) Entender, para além dos potenciais impactos da IFRS 17 no capital regulatório das seguradoras, quais outros fatores econômicos podem motivar a emissão de instrumentos financeiros híbridos dessas empresas.
- (iv) Analisar se houve um aumento na emissão de instrumentos financeiros híbridos por parte das companhias seguradoras proximamente à adoção da regra de Solvência II.

Adicionalmente, foram avaliados outros potenciais determinantes para emissão de instrumentos financeiros híbridos por tais companhias seguradoras.

1.4. Justificativas e contribuições

Esta pesquisa tem o condão de colaborar com o melhor entendimento dos possíveis impactos na contabilidade das companhias seguradoras por conta e ordem da adoção da IFRS 17, especialmente em momento de introdução de um novo modelo de mensuração dos contratos de seguro.

Do ponto de vista regulatório, considerando-se os desdobramentos nas demonstrações contábeis das seguradoras, esta pesquisa poderá alimentar a discussão sobre eventual solução para as empresas que se enquadrarem em situação de insuficiência de capital regulatório ou em desconformidade com os critérios definidos nas normas locais, mais apropriadamente conjecturando-se: a concessão de uma permissão para que as companhias seguradoras emitam instrumentos financeiros híbridos.

Em benefício de uma atualização geral, no que diz respeito ao caso brasileiro, foi emitida em outubro de 2020 a Resolução CNSP N° 319 (alterada pela Resolução CNSP N° 432, de novembro de 2021) que estabeleceu regras para emissão de dívida subordinada por companhias seguradoras; pontualmente, esta Resolução tinha o objetivo de diminuir o custo de capital da indústria de seguros privados, especialmente em um cenário de baixas taxas de juros.

Respeitando-se alguns critérios, as emissões poderiam ser acrescidas ao montante de patrimônio líquido ajustado de uma entidade, reforçando sua solvência regulatória, ainda que a exigência seja a de classificação do instrumento como uma dívida (passivo).

Espera-se também que esta pesquisa possa oferecer uma contribuição à academia, com destaque à literatura que trata dos efeitos inesperados da adoção de padrões contábeis internacionais (e.g., Brüggemann et al., 2013; Goncharov & Triest, 2014), bem como ao debate sobre as vantagens e desvantagens da contabilização dos contratos de seguro com base no valor justo (e.g., Hann et al., 2007), temas de interesse a normatizadores contábeis como, por exemplo, o IASB e o FASB¹² (em função do *Insurance Standard ASU 2018-12, Topic 944*, que basicamente propõe alterações ao modelo atual de mensuração dos contratos de seguro de longo prazo, semelhantes às proposições contidas na IFRS 17).

1.5. Limitações da pesquisa

Os instrumentos financeiros híbridos podem apresentar inúmeras variedades de detalhes e características e estão situados em algum ponto da “régua” dívida-patrimônio, didaticamente ilustrada por Schaffner (2010) com a Figura 02. A depender do momento no tempo, um instrumento híbrido pode apresentar proporções distintas de elementos de passivo ou de patrimônio.

¹² Financial Accounting Standards Board.

Figura 02*Instrumentos Financeiros e “Régua” Dívida-Patrimônio*

Equity					Debt
<i>Equity-linked securities</i>	<i>Preferred stock</i>	<i>Hybrid bonds</i>	<i>Subordinated debt</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Contain a common equity feature • Fixed income instruments with embedded equity option 	<ul style="list-style-type: none"> • Perpetual / Callable • Senior to common equity, junior to all other debt • (Fix) Dividend payments • Dividend deferral mechanism (cumulative or non-cumulative) 	<ul style="list-style-type: none"> • Deeply subordinated • Perpetual / Callable or dated with call option • Tax deductible coupon payments • Coupon deferral mechanism (cumulative or non-cumulative, optional or mandatory) • Coupon step-up, if call option is not exercised • Replacement language 	<ul style="list-style-type: none"> • Subordinated to senior debt • No coupon deferral mechanism • Maturities mostly up to 10 years • No call option • No equity features 		
Convertible bonds (optional or mandatory convertibles) Convertible preferred stocks	Traditional preferred stock (DRDs, REITs...) (Hybrid/Trust preferreds)	Corporate hybrids Financial hybrids (Tier 1, Upper Tier 2, Lower Tier 2)	Unsecured “plain vanilla” subordinated debt		

Fonte: Schaffner (2010).

Como chama a atenção Flores (2016), é impraticável a determinação de uma fórmula ou modelo que classifique a emissão de um determinado título como dívida ou patrimônio, sendo muito importante a análise, caso a caso, dos seguintes aspectos: forma de remuneração, prazo de maturidade, subordinação (a outros instrumentos) e direitos de recompra.

Dessa forma, para fins deste estudo, a definição do que se entende pela emissão de instrumentos híbridos pelas seguradoras, no período analisado, pode impactar diretamente as conclusões e os resultados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Efeitos esperados da adoção da IFRS 17 nas demonstrações contábeis das companhias seguradoras

De acordo com o IASB, em linhas gerais, a nova proposta para mensuração dos contratos de seguro baseia-se no princípio de que estes pressupõem um “pacote” de direitos e obrigações que conjuntamente propiciam fluxos de caixa de entrada (prêmios de seguros) e de saída (benefícios, anuidades, indenizações, sinistros etc.).

Uma seguradora deverá então aplicar ao referido pacote de fluxos de caixa um método de mensuração, chamado de fluxos de caixa de cumprimento (*fulfilment value approach*), levando-se em consideração os seguintes componentes/blocos para todos os contratos de seguro:

- a) Estimativas dos fluxos de caixa futuros que surgirão à medida que a entidade cumpre o contrato (em outros termos, presta o serviço), como por exemplo prêmios e sinistros;
- b) Ajuste para refletir o valor do dinheiro no tempo, ou seja, utilização de taxa de juros de desconto (taxas correntes observáveis, ajustadas às características do grupo de contratos); e
- c) Ajuste de risco (explícito) para o risco não financeiro em função da incerteza associada aos fluxos de caixa (distribuição dos valores ao longo de tempo, bem como o seu montante).

A introdução da IFRS 17 não alterará o valor total de lucro ou prejuízo referente a um determinado contrato de seguro ao término de sua vigência. Mas é esperado que os valores reportados nas demonstrações de resultados a cada data de reporte, entre o período de emissão e o encerramento do contrato, irão variar (Lindberg & Seifert, 2010) e, por consequência, afetem o patrimônio líquido (Feitosa, 2018; IASB, 2017a).

Sob a ótica da IFRS 17, para fins de mensuração dos contratos de seguro nas datas de reporte, as premissas originalmente utilizadas no reconhecimento inicial necessitam ser

atualizadas (*no locking of assumptions*¹³), ou seja, não podem ser indistintamente levadas em consideração até o final da vigência dos contratos e ignorar as condições de mercado correntes.

Como é este o caso de grande parte das companhias seguradoras sob a ótica da IFRS 4, subestima-se o montante dos passivos de seguros e potenciais diferenças sobre a apuração do patrimônio líquido (*equity*) de uma entidade podem ocorrer, conforme exemplificado pelo próprio IASB (IASB, 2017a) e ilustrado na Figura 03 abaixo, adaptada.

Uma hipotética companhia seguradora que adota o “GAAP A” deve considerar periodicamente os eventuais efeitos da atualização de premissas, necessárias à mensuração de seus contratos de seguro, imediatamente em lucros ou prejuízos. Já uma outra companhia, que adota o “GAAP B”, apenas efetua a atualização das suas premissas de mensuração – e reconhece os seus eventuais impactos no balanço patrimonial – em caso de indício de que as receitas futuras não mais se mostram adequadas para fazer face às correspondentes despesas contratuais.

Figura 03

Hipotética Demonstração de Resultados Abrangentes (GAAP A versus GAAP B)

(em milhões de unidades monetárias)	Ano 20XX		
	GAAP A "IFRS 17"	GAAP B "IFRS 4"	Diferenças
Receita	26.083	24.167	-1.916
Despesas	-26.310	-22.317	3.993
(referente a mudanças nas premissas)	-1.753	-125	1.628
Imposto de Renda	223	-240	-463
Lucros/Prejuízos	-4	1.610	1.614
Outros Resultados Abrangentes	-533	56	589
Resultado Abrangente	-537	1.666	2.203
Patrimônio Líquido	20.373	25.584	5.211

Fonte: IASB (2017a).

Um grupo específico de contratos que, no momento de seu reconhecimento inicial, apresente fluxos de caixa de cumprimento equivalente a uma entrada líquida – ou seja, são

¹³ Verma, 2009.

contratos lucrativos que apresentam lucro não realizado (CSM¹⁴) – podem se tornar onerosos em momento posterior (mensuração subsequente) em função de modificações ou premissas atuais desfavoráveis relacionadas ao desenvolvimento dos fluxos de caixa futuros, trazendo variabilidade para as demonstrações contábeis das entidades já que tais alterações dos fluxos de caixa de cumprimento, se relacionadas à cobertura passada, deverão ser reconhecidas na demonstração de resultados (IASB, 2017a), conseqüentemente afetando o patrimônio líquido.

Ao contrário das práticas contábeis e determinações contidas na IFRS 4, contratos considerados onerosos – cujos fluxos de caixa de cumprimento, no reconhecimento inicial, equivalem a uma saída líquida – e que, portanto, não apresentam CSM (esta é igual a zero), também devem ter as perdas registradas imediatamente no resultado, alterando o montante e o padrão/velocidade de reconhecimento de receitas e despesas nas demonstrações das seguradoras.

Neste mesmo sentido, o que também se observa atualmente, sob a vigência da IFRS 4, é que o reconhecimento da receita associada aos contratos de seguro ocorre de maneira não padronizada pelas empresas estrangeiras: algumas registram-no imediatamente na emissão do contrato e outras apenas ao término da vigência ou ao longo da sua duração, como função apenas da passagem do tempo (de forma linear).

Já de acordo com as exigências contidas na IFRS 17, uma companhia seguradora deverá reconhecer lucro de acordo com o fornecimento de serviço ao longo do período de cobertura; prêmios de seguros recebidos ou a receber não mais serão reportados, pelas entidades, como receitas de suas operações (em uma espécie de regime de caixa), em linha e comparável ao que ocorre para outras indústrias que adotam, por exemplo, a IFRS 15 (CPC 47 – Receita de Contrato com Cliente).

Especialmente sobre a segunda etapa na mensuração de um grupo de contratos de seguro (o componente de ajuste para refletir o valor do dinheiro no tempo), a prática contábil atualmente preponderante (IFRS 4) entre grande parte das companhias seguradoras é a de não efetuar o desconto dos fluxos de caixa futuros relacionados aos contratos; há empresas que utilizam taxa baseada no retorno esperado dos ativos – por exemplo, Canadá (IASB, 2017a) – ou alguma outra curva/taxa determinada pelo órgão regulador.

¹⁴ *Contractual service margin* (margem de serviço contratual).

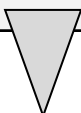
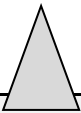
Naturalmente, a repercussão das referidas mudanças é imediata sobre a apuração de lucros ou prejuízos e, conseqüentemente, sobre o montante final de patrimônio líquido de uma seguradora.

Vale destacar que caso os preços de mercado observáveis, com características semelhantes às das passivos de contratos de seguro – moeda e liquidez – não estejam disponíveis, então a entidade deverá determinar a taxa de desconto dos fluxos de caixa futuros com base em técnica de estimação (IASB, 2017, p.63). O caso ilustrativo é o dos contratos de longa duração em que a obrigação securitária pode se estender para além do período com dados de mercado observáveis, disponíveis.

A IFRS 17 não prescreve uma técnica de estimativa específica, mas tão somente que dois tipos de abordagem (“*top-down*” ou “*bottom-up*”), que deveriam convergir para a obtenção de uma taxa de desconto próxima¹⁵, podem ser utilizados, conforme ilustra a Figura 04 (KPMG, 2018), adaptada:

Figura 04

Possíveis Abordagens para Taxa de Desconto (Top-Down e Bottom-Up)

Abordagem <i>top-down</i>: 3,35%	Prêmio de risco de mercado para perdas de crédito esperadas (1%)
	Prêmio de risco de mercado para perdas de crédito inesperadas (0,9%)
 	Curva de rendimento sem risco ilíquido
Abordagem <i>bottom-up</i>: 3,50%	Prêmio de liquidez (0,5%)
	Taxa livre de riscos (3%)

Fonte: KPMG (2018).

¹⁵ Convergência entre os métodos para contratos de seguro cujos fluxos de caixa não variam com base nos retornos de quaisquer itens subjacentes.

A abordagem “*bottom-up*” parte de uma taxa/curva isenta de riscos (obtida a partir dos preços de títulos de alta liquidez com risco de crédito nulo ou negligenciável), acrescida de um prêmio de liquidez para se chegar a uma taxa de desconto aplicável aos passivos dos contratos de seguro já que estes não podem ser liquidados pelos segurados, sem custos significativos, antes do vencimento contratual.

Já a abordagem “*top-down*” parte dos rendimentos de uma carteira de ativos de referência (hipoteticamente 5,25% no caso), e considera ajustes para eliminar fatores que não estejam relacionados aos contratos de seguro como, por exemplo, o valor do prêmio de risco de mercado que deverá ser excluído do rendimento do ativo.

Seja de uma forma ou de outra, embora algumas entidades já apliquem atualmente uma taxa de desconto para obter o valor presente dos seus fluxos de caixa futuros, certamente impactos (volatilidade) são esperados em função de as companhias não a determinarem de acordo com os requisitos desafiadores da IFRS 17 (KPMG, 2018).

De maneira geral espera-se que, para os contratos de curto prazo (seguros gerais ou não-vida), os efeitos (benefícios e custos) relacionados ao momento em que o novo padrão contábil será adotado pela primeira vez serão mais significativos para aquelas empresas que atualmente não descontam os valores dos pagamentos futuros e não consideram qualquer margem/ajuste de risco, resultando tanto em aumento como diminuição do montante de passivos e patrimônio líquido das empresas, conforme ilustra a Figura 05 abaixo (IASB, 2017a), adaptada:

Figura 05

Efeitos Esperados Contrato de Curto Prazo

Prática Contábil Atual	Provisões Técnicas	Patrimônio Líquido
Passivos de Sinistros Incorridos não são descontados	Diminuição	Aumento
Passivos de Sinistros Incorridos são descontados	Indefinido. A depender das taxas de juros e período	
Margem de Risco superior ao Ajuste de Risco da IFRS 17	Diminuição	Aumento
Margem de Risco inferior ao Ajuste de Risco da IFRS 17	Aumento	Diminuição

Fonte: IASB (2017a).

Para os contratos de longo prazo conjectura-se a ocorrência de impactos de maior magnitude àquelas empresas que se utilizam de premissas para mensuração determinadas no momento de sua emissão (há décadas, possivelmente), tais como taxas de juros de desconto históricas superiores às taxas atuais, correntes. No caso em tela, sob a IFRS 17 e consideração de taxas de juros de mercado, os passivos aumentariam e o patrimônio líquido diminuiria¹⁶, conforme ilustra a Figura 06 abaixo (IASB, 2017a), adaptada:

Figura 06

Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Taxa de Desconto)

Prática Contábil Atual	Provisões Técnicas	Patrimônio Líquido
Utilização de taxas de desconto históricas inferiores às taxas atuais (mercado)	Diminuição	Aumento
Utilização de taxas de desconto históricas superiores às taxas atuais (mercado)	Aumento	Diminuição

Fonte: IASB (2017a).

A terceira etapa de mensuração de um grupo de contratos de seguro é o ajuste para o risco não financeiro, para refletir o valor que uma entidade “cobraria” para arcar com a incerteza sobre o montante e a data dos fluxos de caixa. Vale destacar que tal ajuste, em termos práticos, diz respeito à própria percepção da seguradora sobre o seu grau de aversão ao risco (KPMG, 2018).

De maneira análoga, poderão ocorrer impactos sobre a apuração do patrimônio líquido das seguradoras em função do aumento ou diminuição do ajuste de risco, a depender das práticas contábeis atualmente adotadas pelas empresas, de acordo com a Figura 07 abaixo (IASB, 2017a), adaptada:

¹⁶ Segundo IASB (2017a), para os contratos de longo prazo, lucros atualmente reconhecidos no momento da emissão dos contratos e a utilização de taxas de desconto com base na rentabilidade esperada dos ativos garantidores dos passivos (inferiores à taxa de juros corrente, de mercado) ocasionariam efeitos semelhantes.

Figura 07*Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Ajuste de Risco)*

Prática Contábil Atual	Provisões Técnicas	Patrimônio Líquido
Margem de Risco superior ao Ajuste de Risco previsto na IFRS 17	Diminuição	Aumento
Margem de Risco inferior ao Ajuste de Risco previsto na IFRS 17	Aumento	Diminuição

Fonte: IASB (2017a).

Em relação a opções e/ou garantias de longo prazo (como taxa de retorno mínimo garantido, por exemplo) embutidas, cujos valores não são atualmente levados em consideração na mensuração dos contratos de seguro, mas que de acordo com a IFRS 17 necessitarão ser, impactos sobre o patrimônio líquido das entidades também podem ocorrer, conforme a Figura 08 abaixo (IASB, 2017a), adaptada:

Figura 08*Efeitos Esperados Contrato de Longo Prazo (Opções/Garantias Embutidas)*

Prática Contábil Atual	Provisões Técnicas	Patrimônio Líquido
Valor atual de garantias embutidas não é integralmente refletido na mensuração dos contratos de seguro	Aumento	Diminuição
Valor atual de garantias embutidas é integralmente refletido na mensuração dos contratos de seguro	Baixo Efeito	Baixo Efeito

Fonte: IASB (2017a).

Um exemplo simples de contabilização (adaptado de KPMG, 2018) ajuda a ilustrar alguns dos impactos acima destacados: tomando como base o chamado modelo geral de mensuração (GMM), seguro com prêmio de \$2.400 (caixa recebido integralmente no ato da celebração do contrato), vigência de 24 meses, sinistros previstos de \$500 no primeiro ano e \$1.000 no segundo ano (pagos no ano subsequente), ajuste de risco \$300 e CSM apropriados linearmente; para fins de simplificação, desconsidera-se ajuste para refletir o valor do dinheiro

no tempo, custos de aquisição diferidos e a realização do contrato ocorre conforme previsão inicial.

Inicialmente, apura-se o valor da CSM da seguinte forma (Tabela 01):

Tabela 01

Apuração Inicial da CSM

Componente/Bloco (GMM)	Legenda	Valor Prêmio
Valor Presente Entradas (Prêmios)	A	2.400
Valor Presente Saídas (Sinistros)	B	-1.500
Ajuste de Risco	C	-300
Fluxo de Caixa de Cumprimento	D = A + B + C	600
Margem Serviço Contratual (CSM)	-D	-600

Nota: No reconhecimento inicial de um contrato de seguro lucrativo, como no exemplo em tela, a CSM é o valor igual e oposto do fluxo de caixa de cumprimento.

Fonte: KPMG (2018).

Além disso, o passivo a ser reconhecido no início do contrato é zero na IFRS 17:

Tabela 02

Reconhecimento Inicial da CSM

Tipo Lançamento	Conta Contábil	Grupo Contábil	Valor
GAAP IFRS 4 ¹⁷			
Débito	Prêmios a Receber	Ativo	2.400
Crédito	Prêmios Emitidos	Resultado	2.400
Crédito	Provisão Prêmios Não Ganhos	Passivo	2.400
Débito	Provisões Técnicas	Resultado	2.400
Tipo Lançamento	Conta Contábil	Componente/Bloco (GMM)	Valor
GAAP IFRS 17			
Débito	Passivo Cobertura Remanescente	(Prêmios a Receber)	2.400
Crédito	Passivo Cobertura Remanescente	(Sinistros a Ocorrer)	1.500
Crédito	Passivo Cobertura Remanescente	(Ajuste de Risco)	300
Crédito	Passivo Cobertura Remanescente	(CSM)	600
Total			0

Fonte: KPMG (2018).

¹⁷ Susep GAAP.

No reconhecimento inicial, os balanços patrimoniais e demonstrações de resultado para os dois GAAP, de maneira simplificada, serão os seguintes (Tabela 03):

Tabela 03

Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Reconhecimento Inicial)

Balanço Patrimonial – GAAP IFRS 4			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	2.400	Provisão de Prêmios não Ganhos	2.400
Prêmios a Receber	-	Provisão de Sinistros a Liquidar	-
		Patrimônio Líquido (PL)	-
Total Ativo	2.400	Total Passivo e PL	2.400

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 4			
Prêmios Emitidos			2.400
Var. Provisões Téc.		-	2.400
Prêmios Ganhos			-
Sinistros Avisados			-
Lucro			-

Balanço Patrimonial – GAAP IFRS 17			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	2.400	Passivo Cobertura Remanescente	2.400
		Passivo Sinistros Incorridos	-
		Patrimônio Líquido (PL)	-
Total Ativo	2.400	Total Passivo e PL	2.400

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 17			
Receita de Seguro			-
Despesa Serviço Seguro (Sinistros Avisados)			-
Lucro			-

Fonte: KPMG (2018).

Após o primeiro ano de vigência do contrato, apropriação da CSM, liberação do ajuste de risco, contabilização da receita de seguro e aviso de sinistros de \$500, tem-se (Tabela 04):

Tabela 04*Balço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Após Ano 1)*

Balço Patrimonial – GAAP IFRS 4			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	2.400	Provisão de Prêmios não Ganhos	1.200
Prêmios a Receber	-	Provisão de Sinistros a Liquidar	500
		Patrimônio Líquido (PL)	700
Total Ativo	2.400	Total Passivo e PL	2.400

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 4	
Prêmios Emitidos	2.400
Var. Provisões Téc.	-1.200
Prêmios Ganhos	1.200
Sinistros Avisados	-500
Lucro	700

Balço Patrimonial – GAAP IFRS 17			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	2.400	Passivo Cobertura Remanescente	1.450
		Passivo Sinistros Incorridos	500
		Patrimônio Líquido (PL)	450
Total Ativo	2.400	Total Passivo e PL	2.400

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 17	
Receita de Seguro	950 ¹⁸
Despesa Serviço Seguro (Sinistros Avisados)	-500
Lucro	450

Fonte: KPMG (2018).

E após o segundo ano de vigência do contrato, apropriação da CSM, liberação do ajuste de risco restante, contabilização da receita de seguro e aviso de sinistros de \$1.000, tem-se (Tabela 05):

¹⁸ = (600/2) + (300/2) + 500; ou seja, apropriação de 50% da CSM e liberação de 50% do ajuste de risco, acrescidos do valor do Passivo Sinistros Incorridos.

Tabela 05*Balanco Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício (Após Ano 2)*

Balanco Patrimonial – GAAP IFRS 4			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	1.900	Provisão de Prêmios não Ganhos	-
Prêmios a Receber	-	Provisão de Sinistros a Liquidar	1.000
		Patrimônio Líquido (PL)	900
Total Ativo	1.900	Total Passivo e PL	1.900

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 4			
	Ano 1	Ano 2	
Prêmios Emitidos	2.400		-
Var. Provisões Téc.	1.200		1.200
Prêmios Ganhos	1.200		1.200
Sinistros Avisados	500		-1.000
Lucro	700		200

Balanco Patrimonial – GAAP IFRS 17			
Ativo		Passivo e PL	
Caixa	1.900	Passivo Cobertura Remanescente	-
		Passivo Sinistros Incorridos	1.000
		Patrimônio Líquido (PL)	900
Total Ativo	1.900	Total Passivo e PL	1.900

Demonstração de Resultados do Exercício – GAAP IFRS 17			
	Ano 1	Ano 2	
Receita de Seguro	950		1.450 ¹⁹
Despesa Serviço Seguro (Sinistros Avisados)	-500		-1.000
Lucro	450		450

Fonte: KPMG (2018).

Como já destacado anteriormente, o valor final do patrimônio líquido é idêntico nos dois casos (a soma dos lucros ao longo dos dois anos de vigência do contrato é igual a \$900), mas não é o que ocorre ao fim de cada ano do contrato.

Outra novidade trazida pela IFRS 17, com prováveis desdobramentos financeiros e econômicos para as companhias seguradoras, diz respeito à obrigatoriedade de agregação dos contratos de seguro no reconhecimento inicial, de forma a limitar a compensação de contratos

¹⁹ = (600/2) + (300/2) + 1.000; ou seja, apropriação de 50% da CSM e liberação de 50% do ajuste de risco, acrescidos do valor do Passivo Sinistros Incorridos.

lucrativos contra onerosos e criar um padrão consistente de reconhecimento de receitas ao longo da vigência dos contratos, tanto dentro da indústria de seguros como entre esta e as demais indústrias (Neri, 2018).

Trata-se de um requerimento extensamente debatido desde o desenvolvimento do padrão contábil uma vez que, dentre outros aspectos, o nível de agregação dos contratos de seguro adotado por uma determinada entidade afetará a alocação e liberação da CSM, ou seja, sua performance reportada nas demonstrações contábeis (EFRAG, 2018) em diversos casos.

De maneira resumida, a IFRS 17 requer que as empresas dividam suas carteiras em grupos de acordo com seu grau de lucratividade (contratos onerosos no reconhecimento inicial, contratos que não têm qualquer possibilidade significativa de se tornarem onerosos e contratos lucrativos com possibilidade de se tornarem onerosos), ano de emissão e linha de produto/portfólio (riscos gerenciados juntos, com características semelhantes).

Dentre estes três aspectos, os possíveis efeitos da exigência de agregação de acordo com o grau de lucratividade esperado dos contratos de seguro são ilustrados pelo EFRAG (2018) em um caso prático. Uma entidade emite vinte contratos de seguro com lucratividade variando entre \$1 e \$20, sendo a CSM do primeiro igual a \$1, a do segundo igual a \$2 e assim sucessivamente, até que o lucro do vigésimo contrato corresponda a \$20.

Se todos os contratos forem agregados em um único grupo, a CSM média seria equivalente a \$10,5²⁰. No entanto, conforme determinação contida na IFRS 17, se os contratos com CSM entre \$1 e \$10, considerados de baixa lucratividade no reconhecimento inicial, fossem segregados daqueles em que a CSM varia entre \$11 e \$20, considerados de alta/maior lucratividade, as lucratividades médias de cada um dos grupos corresponderia a \$5,5²¹ e \$15,5²².

O exemplo segue para um hipotético cenário de baixa do contrato com CSM inicial de \$2 e destaca o valor médio de CSM que seria liberado, afetando o balanço patrimonial; \$10,5 no caso em que a média toma como base todos os contratos agregados contra o valor de \$5,5 no caso em que os contratos foram segregados em dois grupos distintos de acordo com suas expectativas de lucratividade futura.

²⁰ $1+2+3+4+\dots+19+20$ dividido por 20.

²¹ $1+2+3+4+\dots+9+10$ dividido por 10.

²² $11+12+13+14+\dots+19+20$ dividido por 10.

Por fim, por meio de outro caso ilustrativo é possível observar os impactos da ocorrência de eventuais mudanças – favoráveis ou desfavoráveis relacionadas ao desenvolvimento dos fluxos de caixas futuros esperados – na mensuração subsequente dos contratos de seguro; o exemplo abaixo, adaptado de Arocha (2019), tem como objetivo principal demonstrar a progressão dos montantes dos passivos de seguros e do patrimônio líquido de uma seguradora hipotética, diante de três possíveis cenários (base, favorável e desfavorável).

Para um grupo de contratos com cinco anos de vigência e pagamento único de \$1.000, de forma antecipada, supõe-se que as entradas e saídas de fluxo de caixa irão se comportar da seguinte forma (cenário base, Figura 09):

Figura 09

Fluxos de Caixa (Cenário Base)



Fonte: Arocha (2019).

Adicionalmente, a taxa de desconto é de 5% e o ajuste de risco equivalente a \$75, a ser reconhecido linearmente ao longo de toda a vigência do contrato; os quadros abaixo demonstram os fluxos de caixa (entradas e saídas) e a apuração da CSM (Tabela 06):

Tabela 06

Fluxos de Caixa e Apuração da Margem de Serviço Contratual (Cenário Base)

Ano	Fluxos de Caixa		Taxa de Desconto	VP Entradas	VP Saídas
	Entradas	Saídas			
0	-1.000,00	0,00	5,0%	-1.000,00	0,00
1	0,00	150,00	5,0%	0,00	649,42
2	0,00	150,00	5,0%	0,00	531,89
3	0,00	150,00	5,0%	0,00	408,49
4	0,00	150,00	5,0%	0,00	278,91
5	0,00	150,00			142,86
Total	-1.000,00	750,00			

Margem de Serviço Contratual	
Componente/Bloco	Valor
VP Saídas de Caixa	649,42
VP Entradas de Caixa	-1.000,00
Ajuste de Risco	75,00
Fluxo de Caixa de Cumprimento	-275,58
Margem de Serviço Contratual	275,58

Fonte: Autor.

A progressão dos valores de passivos de seguro²³, partindo-se do pressuposto de que a entidade não altera as suas premissas e, desta forma, os fluxos de caixa ocorrem conforme esperado, pode ser resumida da seguinte forma (Tabela 07):

Tabela 07

Progressão Passivo de Seguro (Cenário Base)

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Saldo Inicial	-	823,38	635,78	436,52	224,85
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	-	-
Resultado Financeiro	46,25	38,17	29,54	20,33	10,49
Resultado Serviços de Seguro	(72,87)	(75,77)	(78,80)	(81,99)	(85,34)
Saídas Caixa	-150,00	-150,00	-150,00	-150,00	-150,00
Saldo Final	823,38	635,78	436,52	224,85	-

Fonte: Autor.

O balanço patrimonial ano a ano, de maneira simplificada, seria o seguinte (Tabela 08):

Tabela 08

Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Base)

Balanço Patrimonial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Caixa	850,00	700,00	550,00	400,00	250,00
Passivo de Seguro	823,38	635,78	436,52	224,85	-
Patrimônio Líquido	26,62	64,22	113,48	175,15	250,00

Fonte: Autor.

²³ Os valores dos passivos de seguro foram obtidos por meio de reconciliações contábeis, conforme determinação contida no parágrafo 101 de IASB (2017b). Mais detalhes consultar o apêndice A.

Agora, para ilustrar os impactos na mensuração subsequente dos contratos de seguro decorrentes de alterações favoráveis nos fluxos de caixa futuros, pode-se imaginar que, ao final do segundo ano de vigência do contrato, as saídas de fluxo de caixa foram de \$140 (ao invés de \$150) e a entidade, diante disto, decide recalcular todas as demais saídas em \$130 (Figura 10):

Figura 10

Fluxos de Caixa (Cenário Favorável)



Fonte: Arocha (2019).

A taxa de desconto permanece a mesma (5%), mas o ajuste de risco passa a ser de \$40, \$25 e \$10 do terceiro ano em diante, respectivamente; a Tabela 09 abaixo demonstra o novo fluxo de caixa (entradas e saídas):

Tabela 09

Fluxos de Caixa (Cenário Favorável)

Ano	Entradas	Saídas	Fluxos de Caixa		
			Taxa de Desconto	VP Entradas	VP Saídas
0	-1.000,00	0,00	5,0%		
1	0,00	150,00	5,0%		
2	0,00	140,00	5,0%	0,00	470,50
3	0,00	130,00	5,0%	0,00	354,02
4	0,00	130,00	5,0%	0,00	241,72
5	0,00	130,00			123,81
Total	-1.000,00	680,00			

Fonte: Autor.

A progressão dos valores de passivos de seguro²⁴ pode então ser resumida da seguinte forma (Tabela 10):

Tabela 10

Progressão Passivo de Seguro (Cenário Favorável)

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Saldo Inicial	-	823,38	620,92	425,55	217,19
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	-	-
Resultado Financeiro	46,25	38,17	29,05	20,03	10,36
Resultado Serviços de Seguro	(72,87)	(100,63)	(94,41)	(98,38)	(97,55)
Saídas Caixa	-150,00	-140,00	-130,00	-130,00	-130,00
Saldo Final	823,38	620,92	425,55	217,19	-

Fonte: Autor.

E o balanço patrimonial ano a ano, de maneira simplificada, seria o seguinte (Tabela 11):

Tabela 11

Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Favorável)

Balanço Patrimonial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Caixa	850,00	710,00	580,00	450,00	320,00
Passivo de Seguro	823,38	620,92	425,55	217,19	-
Patrimônio Líquido	26,62	89,08	154,45	232,81	320,00

Fonte: Autor.

Por fim, para ilustrar os impactos na mensuração subsequente dos contratos de seguro decorrentes de alterações desfavoráveis nos fluxos de caixa futuros (tornando o contrato oneroso), pode-se imaginar que, ao final do segundo ano de vigência do contrato, as saídas de fluxo de caixa foram de \$200 (ao invés de \$150) e a entidade, diante disto, decide recalcular todas as demais saídas em \$250 (Figura 11):

²⁴ Os valores dos passivos de seguro foram obtidos por meio de reconciliações contábeis, conforme determinação contida no parágrafo 101 de IASB (2017b). Mais detalhes consultar o apêndice B.

Figura 11*Fluxos de Caixa (Cenário Desfavorável)***Fonte:** Arocha (2019).

A taxa de desconto permanece a mesma (5%), mas o ajuste de risco passa a ser de \$50, \$35 e \$20 do terceiro ano em diante, respectivamente; a Tabela 12 abaixo demonstra o novo fluxo de caixa (entradas e saídas):

Tabela 12*Fluxos de Caixa (Cenário Desfavorável)*

Ano	Fluxos de Caixa		Taxa de Desconto	VP Entradas	VP Saídas
	Entradas	Saídas			
0	-1.000,00	0,00	5,0%		
1	0,00	150,00	5,0%		
2	0,00	200,00	5,0%	0,00	838,87
3	0,00	250,00	5,0%	0,00	680,81
4	0,00	250,00	5,0%	0,00	464,85
5	0,00	250,00			238,10
Total	-1.000,00	1.100,00			

Fonte: Autor.

A progressão dos valores de passivos de seguro²⁵ pode então ser resumida da seguinte forma (Tabela 13):

²⁵ Os valores dos passivos de seguro foram obtidos por meio de reconciliações contábeis, conforme determinação contida no parágrafo 101 de IASB (2017b). Mais detalhes consultar o apêndice C.

Tabela 13*Progressão Passivo de Seguro (Cenário Desfavorável)*

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Saldo Inicial	-	823,38	730,81	499,85	258,10
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	-	-
Resultado Financeiro	46,25	38,17	34,04	23,24	11,90
Resultado Serviços de Seguro	(72,87)	69,26	(15,00)	(15,00)	(20,00)
Saídas Caixa	-150,00	-200,00	-250,00	-250,00	-250,00
Saldo Final	823,38	730,81	499,85	258,10	-

Fonte: Autor.

E o balanço patrimonial ano a ano, de maneira simplificada, seria o seguinte (Tabela 14):

Tabela 14*Balanço Patrimonial Simplificado (Cenário Desfavorável)*

Balanço Patrimonial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Caixa	850,00	650,00	400,00	150,00	(100,00)
Passivo de Seguro	823,38	730,81	499,85	258,10	-
Patrimônio Líquido	26,62	(80,81)	(99,85)	(108,10)	(100,00)

Fonte: Autor.

Conforme demonstrado, além das diferenças observadas ano a ano nos valores dos passivos de seguro (e patrimônio líquido) em decorrência da utilização de premissas e dados atualizados pela entidade, é relevante também destacar que, ao final da vigência do grupo de contratos, os valores de patrimônio líquido apurados foram consideravelmente distintos (\$250, \$320 e -\$100), com eventuais impactos sobre a situação de solvência de uma seguradora.

Em resumo, ao mesmo tempo que se espera maior grau de comparabilidade e entendimento sobre a performance das entidades que emitem contratos de seguro a partir da entrada em vigor da IFRS 17, prevista para as demonstrações contábeis a partir do ano de 2023, impactos patrimoniais relevantes poderão ocorrer na mesma esteira.

Caso o atuário responsável não preveja com precisão os valores dos fluxos de caixa futuros ou suas estimativas iniciais não se confirmem, conjectura-se maior volatilidade dos

resultados, dos saldos dos balanços patrimoniais e do patrimônio líquido das empresas – ponto de partida para apuração do capital regulatório – em decorrência dos novos critérios e componentes de mensuração a valor justo dos contratos de seguro.

2.2. Aspectos gerais da adoção das IFRS para contratos de seguro

Uma questão central que se coloca é sobre eventuais impactos da adoção de um padrão contábil internacional na indústria de seguros (Beltratti & Corvino, 2007; Bloomer, 2004; Clark et al., 2003; De La Martinière, 2005; Dickinson & Liedtke, 2004; Duverne & Le Douit, 2007; Post et al., 2007; Verma, 2009), em especial a respeito da introdução de conceitos de mensuração baseados em valores de mercado (*capital-market-oriented*) ou valor justo.

Há diversa gama de situações, no entanto, em que um mercado ativo não existe (Abdallah et al., 2018; Biffis & Millosovich, 2011; Bloomer, 2004; De La Martinière, 2005; De Mey, 2009; Dickinson & Liedtke, 2004; Duverne & Le Douit, 2007; Engeländer & Kölschbach, 2006; Meyer, 2004, 2005) ou não é verificável (Flores & Braunbeck, 2017), sendo necessária a utilização de técnicas de *valuation* (uma das mais tradicionais é a do desconto dos fluxos de caixa) para mensuração dos contratos, como no caso dos passivos de seguro.

Conforme observado por Dickinson (2003), desde 1960, a contabilidade aproximou-se, em termos de técnicas de valoração de ativos e passivos, aos avanços teóricos das áreas de economia e finanças em que o valor econômico atribuído a elementos do balanço patrimonial corresponde ao valor presente dos fluxos de caixa líquidos esperados que são gerados por ativos e passivos, descontados por uma taxa de juros de mercado que reflita o valor do dinheiro no tempo.

Tal fato encontra-se em linha com Paetzmann & Lippl (2013) que abordaram a hierarquia do valor justo para passivos de seguros e destacam, dentre três técnicas de valoração geralmente aceitas, a projeção de fluxos de caixa futuros líquidos (direitos e obrigações) descontados a valor presente (chamada *Income Approach*).

Em virtude da destacada inexistência ou incipiência de mercado secundário ativo em que se “negocie” passivos de seguros, a utilização de uma técnica como a do cálculo do valor presente líquido descontado dos fluxos de caixa pode ser considerada como uma maneira de

mensurar o valor justo dos contratos de seguro. É este é o núcleo do método chamado *fulfilment value approach* requerido pela IFRS 17, já destacado anteriormente.

Meyer (2005) reforça que a consequência da mensuração dos contratos de seguro a valor justo é o valor presente líquido de todos os fluxos de caixa futuros dos negócios em vigor. Bloomer (2004) ainda destaca que, para algumas empresas, é muito provável que os efeitos advindos das novas “tendências” em contabilidade de seguros – neste caso, particularmente, o impacto da contabilização a valor justo – tenham potencial de resultar na necessidade de incremento do capital regulatório das empresas.

Adicionalmente, De Mey (2009) sintetiza que o verdadeiro problema em si não é a mensuração dos contratos de seguro a valor justo – a despeito dos diversos desafios – mas sim a forma como tal procedimento poderá impactar o nível de capital disponível das empresas.

Assim, dentre outros sérios desafios, embora não muito claros, conjectura-se um aumento de volatilidade no patrimônio líquido (podendo ocasionar aumento do custo de capital) e na velocidade de reconhecimento de receitas das seguradoras (principalmente para os contratos de longo prazo), com desdobramentos sobre seus índices de solvência e requerimento de capital.

É neste sentido que Kielhoz (2000) ilustra o pressuposto de que o capital que as companhias seguradoras necessitam para honrar os seus compromissos junto aos seus clientes vem dos investidores e, naturalmente, há um custo associado e diretamente relacionado aos riscos da operação (quanto maior o risco, maior retorno esperado é necessário para atrair investidores e seus recursos).

A magnitude do aumento de volatilidade nos números dos balanços patrimoniais das seguradoras tende a ser heterogênea e diretamente relacionada aos princípios e práticas contábeis vigentes nas diferentes jurisdições antes da adoção das IFRS (IASB, 2017a). Em países como França e Alemanha, cujos GAAPs são considerados conservadores, o patrimônio líquido das companhias seguradoras tende a apresentar maior volatilidade na transição para as IFRS (Post et al., 2007).

Neste mesmo diapasão, ainda que de forma não específica às empresas seguradoras, Li (2010) reporta resultados de diminuição do custo de capital apenas para as empresas situadas em países com fortes mecanismos de aplicação (*enforcement*), ao passo que para Daske (2006), ao analisar um grupo de empresas alemãs, o que se detectou na verdade foi um aumento do

custo de capital para as empresas que adotaram as IAS/IFRS. Cuijpers & Buijink (2005) também reportam ausência de evidências sobre diminuição do custo de capital pelas jurisdições que não adotavam o GAAP local (adotavam as IFRS).

De maneira similar, e também não específica ao mercado de seguros, Ding et al. (2007) salienta que o grau de ausência (*absence*) – medida indicativa da magnitude de diferenças entre os padrões contábeis domésticos e IFRS – tende a ser maior em países com mercados de capitais menos desenvolvidos e de maior concentração de capital nas empresas. Em linha com o que acredita o IASB, quanto maior o indicador *absence*, maiores serão os efeitos advindos da adoção da IFRS 17 (IASB, 2017a).

Dickinson et al. (2004) e Bloomer (2004) comunicam que, sob um sistema contábil “*full fair value*”, há elevado grau de concordância entre as empresas seguradoras de que o aumento da volatilidade reportada em seus lucros (que, em último caso, representam alterações no patrimônio líquido) ensejaria maior custo de capital. No caso, o próprio mercado de capitais diante do referido cenário de incerteza demandaria prêmio de risco adicional sobre os títulos emitidos por estas entidades (Meyer, 2004).

Ou seja, a mudança de um sistema contábil cujas projeções são realizadas em bases retrospectivas e estacionárias (IFRS4) para outro em que a nova visão será prospectiva e “dinâmica” (IFRS17) traria para os balanços patrimoniais das seguradoras as flutuações advindas dos mercados de capitais e seus ciclos econômicos, além daquelas já usuais decorrentes das próprias características da operação (Meyer, 2005), ensejando aumento sobre o custo de capital das companhias.

Outras pesquisas empíricas também apontam para a relação entre volatilidade e o custo de capital das empresas. Minton & Schrand (1999), partindo da premissa de que analistas financeiros são menos suscetíveis a acompanhar empresas com fluxos de caixa voláteis, identificaram que a variabilidade dos fluxos de caixa não apenas eleva a probabilidade de que uma entidade necessitará acessar o mercado de capitais, mas também aumenta o custo de fazê-lo.

Do mesmo modo, Trueman & Titman (1988) afirmam que a suavização dos lucros ao longo dos períodos de reporte (leia-se, baixa volatilidade dos resultados), contribui para uma avaliação de probabilidade de insolvência mais baixa, diminuindo assim o custo de empréstimo das empresas avaliadas.

Quanto aos aspectos relacionados à alteração de índices de solvência e requerimento de capital, Clark et al. (2003) e Barth et al. (1995) chamam atenção para a possibilidade de eventual desenquadramento da situação patrimonial prudencial.

Os primeiros destacam que as provisões técnicas referentes aos negócios com cauda de desenvolvimento mais curto, como seguros residenciais/compreensivos, quando descontadas a valor presente e acrescidas de uma margem de risco resultariam em montantes superiores àqueles atualmente registrados na contabilidade das seguradoras pois o “efeito” do último é superior ao do primeiro.

Já de acordo com os achados de Barth et al. (1995), bancos estudados na pesquisa teriam violado, de forma mais frequente, índices regulatórios de solvência caso tivessem mensurado seus contratos, ao longo do período analisado, a valor justo ao invés do método do custo histórico.

Em suma, conjectura-se que a mensuração dos passivos de seguros a valor justo, sob o argumento de colocar à disposição dos usuários das demonstrações contábeis informações mais relevantes e “atualizadas” às suas tomadas de decisões, ocasionará oscilações nos valores registrados nos balanços patrimoniais das companhias seguradoras em função da volatilidade de algumas variáveis que não estão sob seu controle como, por exemplo, as taxas de juros de mercad

2.3. O impacto das taxas de juros

É plausível imaginar que a utilização de taxas de juros correntes para o desconto dos fluxos de caixa futuros esperados, conforme preconizado no modelo de mensuração dos contratos de seguro estabelecido pelo IASB na IFRS 17, ocasionará mudanças contábeis significativas para diversas companhias seguradoras, em especial aquelas que administram contratos de longo prazo (KPMG, 2018).

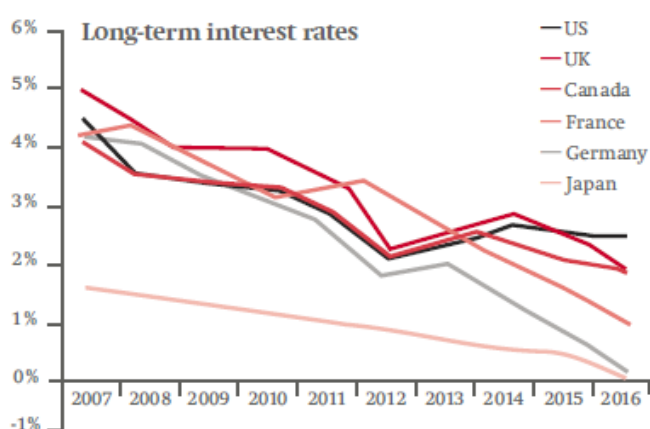
Do ponto de vista dos investidores, em particular para as seguradoras atuantes no ramo de vida, a perspectiva mais realista e econômica do balanço patrimonial, na transição da IFRS 4 para a IFRS 17, poderá ensejar queda nos valores de seus patrimônios líquidos, desafio notadamente maior em momentos de baixas taxas de juros (S&P Global, 2019; Yermo, Antolin, & Schich, 2011) em que os lucros da indústria de seguros são afetados pelo declínio dos retornos de seus ativos de renda fixa de baixo risco (Eling & Holder, 2013).

Conforme elucidada Dickinson (2000), o excesso de liquidez de recursos de longo prazo coloca pressão/viés de queda sobre as taxas de juros (nominais e reais) de longo prazo, sob o pano de fundo da globalização dos mercados de capitais.

A Figura 12 abaixo, extraída de IASB (2017a), retrata a queda das taxas de juros (de longo prazo, maturidade de 10 anos, com base em títulos do governo local) nas principais economias mundiais no período entre 2008 e 2016:

Figura 12

Taxas de Juros de Longo Prazo



Fonte: IASB (2017a).

Em um cenário prolongado de queda de taxas de juros, observado por diversos países do mundo há pouco tempo, atenção especial recai sobre os contratos de seguro de vida que apresentam garantias embutidas como taxas de juros mínimas²⁶ (Yermo et al., 2011), que não podem ser modificadas durante a vigência dos contratos.

Desta forma, desdobramentos são esperados em ambos os lados do balanço patrimonial das companhias seguradoras (EIOPA, 2013) ao ocasionar tanto a diminuição dos retornos dos investimentos (ativos) como o aumento das provisões técnicas de contratos de seguro (passivos), com impacto sobre os índices de solvência das companhias (Grosen & Jørgensen, 1999; Kling, Richter, & Ruß, 2007; Möhlmann, 2020).

²⁶ No Brasil, um exemplo deste tipo de produto de acumulação é o Fundo Gerador de Benefícios (FGB), não mais comercializado pelas companhias seguradoras.

A este respeito vale ainda destacar o seguinte entendimento, disposto em IASB (2017a)²⁷:

A diferença entre o valor reportado e o valor econômico (de um passivo de contrato de seguro) deverá ser particularmente forte se uma garantia (por exemplo, retorno mínimo garantido) tiver sido emitida a uma taxa mais alta do que as taxas de juros atuais.

A deterioração de índices de solvência de companhias seguradoras chinesas (à luz da implementação de um novo sistema regulatório de solvência no ano de 2016, chamado de *C-ROSS*²⁸ pelos autores), diante do ambiente de baixas taxas de juros vigente naquele país nos últimos anos, também é destacada por Fung et al. (2018).

O racional ilustrado pelos autores é o de que tal fenômeno eleva os montantes de passivos e dos ativos classificados como “disponíveis para venda”, mas não daqueles classificados como “mantidos até o vencimento”, tornando o montante total de passivos superior ao de ativos.

Do ponto de vista financeiro, o problema apoia-se sobre a questão da comercialização de contratos de seguro, com garantias de taxas de juros elevadas, em cenários de baixas taxas de juros de mercado, especialmente na Europa.

Os prêmios futuros (bem como os cupons dos títulos em carteira) relacionados a estes contratos foram/são (re)investidos a taxas de retorno inferiores àquelas que eram esperadas quando os contratos foram comercializados (Dickinson, 2000; Holsboer, 2000; Paetzmann, 2011). Dito de forma semelhante, conforme afirmam Kablau & Weiß (2014), trata-se do risco (de taxas de juros) de que as receitas financeiras advindas dos ativos/investimentos talvez não sejam suficientes para fazer face aos pagamentos devidos/garantidos aos segurados.

Jørgensen (2001), Briys & Varene (1997) e Berdin & Gründl (2015), dentre outros, destacam o fato de que diversas companhias seguradoras enfrentaram dificuldades ao longo das décadas de 1980 e 1990, período caracterizado por forte declínio das taxas de juros. Algumas foram à falência/insolvência em função do aumento do montante dos passivos de seguros,

²⁷ “The difference between the reported and the economic value would be particularly pronounced if a guarantee is written at a rate higher than current interest rates.”

²⁸ China Risk-Oriented Solvency System.

associado ao baixo rendimento dos títulos em carteira. No Japão, sete seguradoras de vida faliram ao longo dos anos 2000 (IASB, 2017a).

A título de exemplo, se as taxas de juros correntes (de mercado) caírem 3% em relação ao patamar em que se encontravam quando o contrato de seguro foi emitido pela entidade, pelo período de cinco anos, o aumento no valor justo do passivo de seguro será da ordem de 15% (Wallace, 2000).

Tal impacto tende a ser maior quanto maior for o descasamento entre a duração dos ativos e o dos passivos (EIOPA, 2013) uma vez que, na grande maioria dos casos das empresas seguradoras de vida, a última é superior à primeira e o valor presente dos passivos aumenta proporcionalmente mais do que o valor presente dos ativos (Meyer, 2004).

Möhlmann (2020) oferece um exemplo deste cenário, específico para as seguradoras alemãs avaliadas, em que a queda de 1% nas taxas de juros representaria um aumento do valor de mercado das provisões técnicas de aproximadamente 6% superior ao correspondente aumento no valor de mercado dos ativos. Segundo o autor destaca, isto se deve ao fato de que o setor de seguros do país é um dos que apresenta maior *duration gap*.

De acordo com análise emitida pela *European Insurance and Occupational Pensions Authority* (EIOPA, 2014), o conceito de *duration gap* corresponde à duração dos passivos menos a duração dos ativos, conforme ilustra a Tabela 15 abaixo adaptada do referido documento da EIOPA.

Tabela 15*“Mapa de Calor” Duration Gap por País*

Referência	Sigla País	Nome País	Dur. Passivos - Dur. Ativos
1	AT	Áustria	10,09
2	BE	Bélgica	1,37
3	BG	Bulgária	3,27
4	CY	Chipre	6,20
5	CZ	República Tcheca	1,63
6	DE	Alemanha	10,70
7	DK	Dinamarca	4,74
8	EE	Estônia	4,98
9	ES	Espanha	0,75
10	FI	Finlândia	5,36
11	FR	França	4,82
12	GB	Reino Unido	-1,05
13	GR	Grécia	1,98
14	HR	Croácia	5,89
15	HU	Hungria	3,03
16	IE	Irlanda	-0,63
17	IT	Itália	0,81
18	LT	Lituânia	10,55
19	LU	Luxemburgo	5,47
20	MT	Malta	7,56
21	NL	Holanda	5,43
22	PL	Polônia	3,44
23	PT	Portugal	1,32
24	RO	Romênia	0,81
25	SE	Suécia	10,54
26	SI	Eslovênia	8,34
27	SK	Eslováquia	-0,72

Nota. O esquema de cores acima foi obtido a partir da elaboração da tabela com inclusão de formatação condicional e escalas de cor no Microsoft Excel.

Fonte: EIOPA (2014).

Quanto mais “positiva” esta diferença, fato que se observa em países como Áustria, Alemanha, Dinamarca, Finlândia e Holanda (exemplos destacados em EIOPA, 2014), maior a frequência de questões relacionadas à insuficiência de capital regulatório²⁹ e mais vulneráveis estão as seguradoras a choques negativos nas taxas de juros (além de cenário de baixo rendimento dos ativos de maneira geral).

²⁹ *Eligible own funds*, no âmbito do projeto Solvência II.

Conforme acrescenta Möhlmann (2020), contratos de longo prazo – caracterizados por extensos períodos de acumulação e, em alguns casos, retornos mínimos garantidos – apresentam características marcantes de apólices de seguros com longa *duration* dos passivos.

Taiwan, Noruega, Japão, Coreia do Sul e Suíça são outras cinco jurisdições que apresentam elevada *duration gap* e/ou taxas de retornos dos ativos abaixo ou muito próximas das taxas mínimas garantidas dos contratos de longo prazo, classificadas como “muito alto risco à lucratividade”, no caso dos dois primeiros países, e “alto risco à lucratividade” nos demais, de acordo com Moody’s (2015) que reforça ainda: quanto maior a *duration gap*, maior o nível de risco a que estão expostas as seguradoras do ramo de pessoas em um cenário prolongado de baixas taxas de juros.

Já Holsboer (2000) chama também a atenção para a questão central dos impactos decorrentes do (des)casamento da duração de ativos e passivos. Apesar da diminuição dos riscos advindos das oscilações das taxas de juros por parte das empresas que adotam ALM³⁰, na presença de contratos com garantias embutidas tal estratégia pode resultar, na verdade, em descasamento das *durations* (Lee & Stock, 2000).

Adicionalmente, e sob a ótica de que um contrato de seguro possui características muito semelhantes a opções (Briys & Varenne, 1997; Grosen & Jørgensen, 1999) – segurados adquirem direitos (por exemplo, taxas de juros garantidas) junto às seguradoras, mediante o pagamento de determinada quantia (prêmio de seguro) – em um cenário de baixas taxas de juros de mercado, o “valor” de certas garantias/opções aumenta.

Dito de outra forma, as garantias deixam de ser “*far out of the money*” e passam a estar “*in the money*” (Persson & Aase, 1997), tornando-se valiosa aos seus detentores, mas bastante prejudicial à solvência das seguradoras que em grande parte dos casos não avaliaram o seu correspondente custo diligentemente³¹. Vale destacar que, na transição para IFRS 17, é exigida a mensuração por completo do valor de tal garantia/opção, o que poderá contribuir para o aumento dos passivos de seguros.

³⁰ *Asset liability management*.

³¹ Segundo IASB (2017a), atualmente diversas companhias não refletem de maneira completa o valor de garantias e opções financeiras embutidas na mensuração dos seus contratos de seguro emitidos.

E, ainda que seja possível observar certo movimento de migração para a comercialização de produtos sem³² (ou com menores) garantias em alguns países, conforme destacado em EIOPA (2013), tal alteração de padrão da oferta de produtos securitários seria apenas limitada pois, conforme elucida Holsboer (2000), as seguradoras desejam se diferenciar das demais empresas provedoras de alternativas de poupança de longo prazo, em especial daquelas do setor bancário.

Sob outro aspecto, advertido por Berdin (2016) e Paetzmann (2011), importante também destacar a participação histórica relevante dos resultados financeiros na performance geral das companhias seguradoras, em especial do ramo de vida; condicionados basicamente ao *spread* entre os retornos dos investimentos em carteira (em grande escala compostos por títulos de renda fixa) e as garantias mínimas contratuais, tendem a sofrer diminuição expressiva em períodos de baixas taxas de juros.

Em suma, a previsão de desconto dos fluxos de caixa relacionados aos contratos de seguro em função do valor do dinheiro no tempo, conforme preconizada na IFRS 17, é mais uma variável de risco (sujeita a oscilações) para as seguradoras, especialmente para aquelas que administram contratos de longo prazo contendo mecanismos de garantia (opções embutidas) e/ou situadas em países cuja *duration gap* é notadamente elevada.

Os efeitos da aplicação de taxas de juros de desconto correntes sobre os fluxos de caixa futuros podem ser potenciais nestes casos, proporcionando apurações de saldos patrimoniais e resultados (lucros ou prejuízos) completamente distintos entre as empresas do setor, com consequências diretas sobre o montante do patrimônio líquido das companhias seguradoras.

2.4. Instrumentos financeiros híbridos

³² *Unit-linked life*, Contratos de seguro de vida em que o risco de investimento recai sobre o participante/segurado (PGBL/VGBL).

Um dos principais apelos relacionados à emissão de instrumentos financeiros híbridos é o seu custo benefício (Deboben & Wurtz, 2015; Lee & Figlewicz, 1999) quando comparado ao de outras modalidades de obtenção de recursos. Neste sentido, é relevante destacar o conceito da *pecking order theory*, modelado por Myers & Majluf (1984).

De maneira simples, esta teoria afirma que dentre as melhores (e mais seguras) fontes de financiamento aos projetos de uma entidade estão os recursos internos³³ e que estes são preferíveis às alternativas de financiamento externas. Quando estas são de fato requeridas, o endividamento direto³⁴ é preferível à emissão de ações conversíveis ou ações ordinárias (Lee & Gentry, 1995), como forma de evitar o rigor e disciplina presentes nos mercado de capitais (Myers & Majluf, 1984).

Em outras palavras, as empresas inicialmente buscariam fontes de financiamento mais seguras para os seus projetos, na seguinte ordem: recursos internos, endividamento, instrumentos financeiros híbridos e, por último, capital próprio (Myers, 1984).

De forma sucinta, títulos híbridos são aqueles que possuem características de dívida (passivo financeiro) e patrimoniais (capital) combinadas de diferentes maneiras (Johannesen, 2014). Sob o referido arcabouço teórico da *pecking order theory*, os instrumentos financeiros híbridos representam fonte de financiamento preferível à obtenção de recursos de terceiros em troca de ações ordinárias ou preferenciais (*equity capital*).

É preciso destacar, no entanto, que definir ou distinguir exatamente por uma ou outra classificação (se passivo ou patrimônio líquido) é tema de grande debate e dúvidas há muitos anos (Ferreira, 2016; Pinedo, 2006). Há considerável variação de critérios de delimitação entre os países – de acordo com Johannesen (2014, p.40³⁵), “[...] um mesmo instrumento financeiro pode ser reconhecido como passivo em uma jurisdição, mas como patrimônio líquido em outra.”

Em termos de classificação segundo os critérios das IFRS, se um instrumento financeiro híbrido (IFH) é perpétuo (sem data de maturidade definida) então este será tratado 100% como

³³ *Financial slack*. Por exemplo, grandes montantes de caixa em dinheiro, em mãos, ou valores mobiliários, ou lucros acumulados segundo Deboben & Wurtz (2015).

³⁴ *Debt Capital*.

³⁵ “[...] the same financial instrument is categorized as debt in one country and equity in another country”.

equity; se emitido com data de maturidade definida então deverá ser tratado 100% como um passivo (Morgan Stanley, 2017).

De acordo com Vesala (2019, p.09³⁶), a definição de instrumento híbrido pela *Bloomberg*® é a de “uma classe de ativos que possui características tanto de passivos como de patrimônio líquido. [...]. Os títulos tipicamente apresentam maturidade superior a 30 anos, permitem aos emissores o não pagamento sem que tal fato configure *default* e estão ranqueados atrás dos títulos de dívida tradicionais na estrutura de capital de uma empresa. ”

Este mesmo autor destaca outras características marcantes dos instrumentos híbridos: a) aproximadamente 75% destes títulos são perpétuos (os demais apresentam maturidade extremamente longa, entre 50 e 60 anos); b) senioridade em relação ao patrimônio líquido e júnior em relação a todas as demais modalidades de dívidas; c) direito ao emissor de recomprar/resgatar o título em algum momento antes de sua data de vencimento, geralmente entre 5 e 10 anos após sua emissão; d) adiamento opcional do pagamento de cupons a critério exclusivo do emissor, etc.

Já nos termos colocados por Culp (2009), instrumentos híbridos são ou ações preferencias (títulos perpétuos com pagamentos discricionários, não cumulativos, que têm prioridade somente em relação às ações ordinárias dentro da estrutura de capital de uma empresa) semelhantes a dívidas, ou obrigações extremamente subordinadas com características patrimoniais, com o objetivo de absorção do risco inerente às operações do emitente enquanto este ainda se encontra em operação (por meio, por exemplo, do cancelamento ou diferimento de pagamento de juros/cupons).

Adicionalmente, Spiegeleer, Schoutens, & Hulle (2014) acrescentam que, por definição, a remuneração (cupom) de um instrumento híbrido é superior a de uma dívida que tem prioridade sobre outras (*senior debt*) considerando-se o mesmo emissor, uma espécie de compensação pelos riscos financeiros associados ao híbrido (p.122)³⁷:

³⁶ “A class of securities that have the characteristics of both debt and equity. [...]. The bonds typically have maturities of more than 30 years, allow borrowers to skip payments without defaulting, and rank behind traditional bonds in a company’s capital structure.”

³⁷ “[...] the bond is perpetual, subordinated, its coupons can be deferred, and the issuer is granted the right to call back the bond.”

[...] o título é perpétuo, subordinado, o pagamento de cupons pode ser diferido, e ao emissor é garantido o direito de recomprar o título (tradução livre).

Do ponto de vista do investidor, e em associação muito próxima ao tema tratado na seção 2.3 desta pesquisa, segundo Spiegeleer, Schoutens, & Hulle (2014, p.114)³⁸, “para um investidor interessado em investimentos que ofereçam maior retorno, títulos híbridos oferecem uma alternativa interessante. Isto explica a popularidade de dívidas híbridas em um ambiente de baixas taxas de juros”.

Ainda segundo De Mey (2007), as regras para a qualificação dos instrumentos híbridos como capital são definidas pelos reguladores locais e agências de *rating*.

Recentemente, em novembro de 2015, há notícia³⁹ de que na Índia, diante da permissão do órgão regulador (IRDAI)⁴⁰ de aumento de capital por meio de IFH (títulos subordinados ou ações preferenciais) para fins de apuração da solvência das empresas, agências de classificação de crédito naquele país têm desenvolvido metodologias para mensurar a robustez financeira das companhias seguradoras emitentes e a capacidade de cumprimento de suas obrigações contratuais. Antes da referida permissão, a única forma disponível de financiamento para as empresas era através de aporte de capital dos acionistas.

Além disso, em um estudo recente a respeito dos impactos da utilização de instrumentos financeiros híbridos (*hybrid capital*), permitida no contexto de adoção do projeto Solvência II na Europa, sobre a performance das empresas seguradoras, Deboben & Wurtz (2015) utilizaram as demonstrações contábeis publicadas e auditadas de 39 companhias europeias de capital aberto com instrumentos híbridos registrados em seus balanços, entre os anos de 2009 e 2014.

Os autores relatam que estes instrumentos têm sido emitidos por companhias seguradoras desde os anos 2000, em especial por grandes empresas do setor. Eles também observam que, em média, IFH representam cerca de 13% do capital financeiro das empresas constantes na amostra. Nos EUA, por exemplo, títulos híbridos são predominantemente

³⁸ “For an investor interested in investments offering a higher yield, hybrid bonds offer an interesting alternative. This explains the popularity of hybrid debt in a low-interest-rate environment.

³⁹ Disponível em: <https://www.crisil.com/en/home/our-businesses/ratings/new-products/insurance-hybrids.html> e <https://www.acuite.in/view-rating-criteria-43.htm>.

⁴⁰ Insurance Regulatory and Development Authority of India.

emitidos por bancos e companhias seguradoras com o intuito de, entre outras razões, diminuir o custo de capital (Finnerty & Kuan, 2007; Walravens, 2017).

Em síntese, e em conexão aos principais aspectos destacados nas seções anteriores desta seção 2, conjectura-se que a emissão de instrumentos financeiros híbridos pode representar um importante mecanismo de recomposição da base patrimonial especialmente para as companhias seguradoras que avistam impacto (redução) em seu patrimônio líquido e/ou maior volatilidade de seus resultados e de saldos do balanço patrimonial como (aumento) o passivo de provisões técnicas, a partir da entrada em vigência da IFRS 17.

Importante reforçar novamente que a expectativa de tais possíveis impactos apoia-se na adoção, contida na IFRS 17, da mensuração dos passivos de seguro a valor justo sob a justificativa de que tal modelo forneceria informações mais relevantes aos usuários das demonstrações contábeis, conforme o conteúdo da seção 2.2 em especial, como assim é entendida a nova metodologia de cálculo que levará em conta o valor presente líquido descontado dos fluxos de caixa (entradas ou saídas) relacionados aos contratos de seguro, explicada em pormenores no início da seção 2.1 do texto. À própria questão do desconto dos fluxos de caixa, a determinação contida na IFRS 17 pela utilização de taxas de juros de mercado poderá acrescentar ainda mais volatilidade aos valores registrados nos balanços patrimoniais das seguradoras, como trazido na seção 2.3.

Adicionalmente, também conforme já abordado anteriormente por meio das figuras 05 a 08, sob a vigência da IFRS 17 e utilização de premissas correntes para a mensuração dos contratos de seguro, que devem ser regularmente atualizadas, o passivo (patrimônio líquido) das seguradoras poderá sofrer sensível aumento (diminuição).

O exemplo ilustrado nas figuras 09 a 11 e nas tabelas 06 a 14 reforça os possíveis impactos pontuados nos dois parágrafos acima; a determinação, contida na IFRS 17, pela consideração de premissas atualizadas na mensuração subsequente de um hipotético contrato de seguro conduz a apurações distintas do montante de patrimônio líquido ao final de sua vigência, com desdobramento direto sobre os índices de solvência das instituições securitárias, deflagrando a necessidade de recomposição de sua estrutura de capital, por exemplo, a partir da emissão de um instrumento financeiro híbrido.

Por fim, assim como reforçado por Flores (2016), não é foco desta dissertação levantar e analisar questões relacionadas à legitimidade da classificação dos registros dos híbridos no passivo ou no patrimônio líquido das seguradoras.

Desta forma, como será melhor detalhado na seção 3 adiante, inicialmente também foram considerados como principais critérios de identificação de títulos híbridos emitidos pelas empresas seguradoras os itens de subordinação, perpetuidade (maturidade indefinida) e possibilidade de o emissor adiar os pagamentos dos cupons.

Diante de todo o exposto até o momento, as hipóteses principais de pesquisa podem ser colocadas nos seguintes termos (declaradas em formato alternativo):

Hipótese 1a (H1a): Em relação às seguradoras que não adotam IFRS, o volume da emissão de IFH pelas seguradoras internacionais que adotam IFRS manteve-se “constante” após a publicação da IFRS 17.

Hipótese 1b (H1b): Em relação às seguradoras que não adotam IFRS, o volume da emissão de IFH pelas seguradoras internacionais que adotam IFRS alterou-se após a publicação da IFRS 17.

Hipótese 2a (H2a): As seguradoras internacionais, localizadas em países em que a *duration gap* é considerada alta, apresentam a mesma propensão à emissão de IFH em relação àquelas situadas nos demais países.

Hipótese 2b (H2b): As seguradoras internacionais, localizadas em países em que a *duration gap* é considerada alta, apresentam propensão distinta à emissão de IFH em relação àquelas situadas nos demais países.

Hipótese 3a (H3a): As seguradoras internacionais emissoras de instrumentos financeiros híbridos possuem custos de capital próprios estatisticamente iguais aos das seguradoras não emissoras.

Hipótese 3b (H3b): As seguradoras internacionais emissoras de instrumentos financeiros híbridos possuem custos de capital próprios estatisticamente distintos aos das seguradoras não emissoras.

3. METODOLOGIA

Quanto ao enfoque da pesquisa, esta pode ser classificada como quantitativa com base em dados históricos administrativos (*archival*), em que se procura estabelecer relações entre variáveis com a finalidade de chegar a proposições mais precisas e fazer recomendações específicas, de acordo com Sampieri et al. (2015).

A abordagem é positivista e segue a seguinte sequência de pesquisa: definição de um problema, revisão da literatura, desenvolvimento de hipótese(s) para teste, definição do método e análise e apresentação dos resultados, segundo Smith (2017).

3.1. Procedimentos metodológicos

Em termos de procedimentos metodológicos, a ideia central foi a de extrair informações, em uma janela de 15 anos, sobre os títulos híbridos (*hybrid bonds*) emitidos pelas seguradoras nos principais mercados de capitais do mundo, a partir da plataforma de dados da *Bloomberg*®.

O objetivo principal, como será tratado de forma mais direta na seção 3.3 seguinte, foi verificar se a emissão de instrumentos financeiros híbridos, pelas companhias seguradoras de uma forma global, pode ser explicada pela tentativa de reforçar o capital regulatório dessas empresas em face dos impactos esperados em suas demonstrações contábeis, especificamente em torno de momento(s)/evento(s) relacionados à introdução da IFRS 17, como em Abdallah et al., 2018.

Adicionalmente, conforme detalhado na seção 3.2 à frente, foram também avaliados outros potenciais determinantes para emissão de instrumentos financeiros híbridos por tais companhias seguradoras.

Apenas a título de ilustração, segundo o IASB (2017a), o universo estimado de seguradoras afetadas pela introdução da IFRS 17, com base nas informações disponíveis à época, era de 626 entidades, desta forma distribuídas por região geográfica (com base na localização da matriz) de acordo com a Tabela 16:

Tabela 16

Número Estimado de Empresas Afetadas pela Introdução da IFRS 17 (por Região)

Região	Número de Empresas
Europa	95
Ásia-Pacífico	191
América do Norte	110
África e Oriente médio	184
América Latina	46
Total	626

Fonte: IASB (2017a).

A partir das informações contidas na base de dados da *Bloomberg*®, e dos filtros abaixo discriminados, foram identificadas 593⁴¹ emissões (leia-se números distintos de ISIN) no período entre 01/01/2005 e 31/12/2019:

- Classe de ativos: *bonds* ou *preferreds*;
- Data de emissão: entre 01/01/2005 e 31/12/2019;
- Código ISIN do título: somente registros com dados;
- Classificação BICS de Setor (*Bloomberg*®): seguro de vida ou seguro de propriedade e acidentes pessoais;
- Tipo de Título: híbrido.

O período de análise dos dados não se estendeu aos anos de 2020 e 2021 em razão de o evento de estudo principal da pesquisa ter ocorrido em 2017 (publicação da IFRS 17), bem como a provável alteração no padrão de comportamento das empresas seguradoras em face do surgimento da pandemia COVID-19 neste período, tendo afetado negativamente em especial o setor de seguros de vida.

Sobre o último filtro acima, tipo de título, é relevante destacar a descrição⁴² completa do indicador “híbrido” (campo ID107) extraído da plataforma:

Indica títulos com características tanto de pagamentos de juros (dívida/passivo) como de patrimônio. O campo irá retornar “Sim” para aqueles títulos em que há possibilidade de diferimento dos pagamentos de juros sem que isto caracterize a inadimplência [...] (tradução livre).

⁴¹ Conforme extração efetuada em 29/04/2021.

⁴² “Indicates bonds with qualities of both an interest bearing security (debt) and equity. Field will return “Y” for securities that are able to defer interest payments without defaulting [...].”

Importante frisar que, por ora, optou-se em não incluir nos critérios acima algum filtro que identificasse a empresa como listada ou não em bolsa de valores. Tal decisão se deve ao fato de que diversas emissoras dos instrumentos financeiros híbridos na população são empresas privadas e constituem, na verdade, ou veículos com propósito financeiro específico de emissão de dívidas, algumas vezes localizadas em jurisdições distintas do domicílio da empresa garantidora⁴³, ou então subsidiárias (privadas), controladas por companhias seguradoras listadas, com perfil de dívida pública⁴⁴.

Os devidos ajustes em face das condições relatadas no parágrafo anterior foram feitos caso a caso, manualmente, utilizando-se a informação (uma sigla, na verdade) contida no campo “*Ticker*”, disponível na base de dados da *Bloomberg*®, que identifica uma empresa ou um instrumento financeiro em específico (conforme descrição do campo DS001 extraída da plataforma). Ao final, observou-se 147⁴⁵ emissores/*tickers* distintos, distribuídos em 28 países de domicílio.

Com tal definição, o próximo passo foi o de selecionar, na base de dados da *S&P Capital IQ*® (CIQ), as empresas seguradoras domiciliadas nestes vinte e oito países, de acordo com os seguintes critérios:

- Classificação de indústria (primária): seguros;
- Código SIC⁴⁶ de indústria (primária): divisão H (finanças, seguros);
- Tipo de companhia: pública, ou seja, listada em bolsa de valores; e
- Status da companhia: em operação.

As companhias cuja classificação de indústria primária é corretor de seguros (*insurance brokers*) foram excluídas da base de dados já que, por definição, são apenas intermediários e não administram/subscrivem riscos em si. Foram também desconsideradas da amostra algumas empresas cuja média do montante total de ativos, nos últimos cinco anos a partir do reporte de 2019 (ano fiscal), era inferior a USD100MM ou então simplesmente tal dado não fora reportado

⁴³ O termo apropriado em inglês é *borrower*.

⁴⁴ Na plataforma da *Capital IQ*® a nomenclatura, em inglês, utilizada para este tipo de empresa é *Private Company with Public Debt*, entendido por qualquer companhia privada que possui dívida emitida.

⁴⁵ Abrange (ainda) empresas listadas ou não em bolsa.

⁴⁶ *Standard Industrial Classification*.

por ao menos cinco vezes entre os anos de 2015 e 2019 (Flores, Carvalho, & Sampaio, 2021), bem como aquelas seguradoras cuja data da primeira negociação da ação em bolsa de valores, disponível na base da CIQ, é superior a 31/12/2019.

Além disso, em que pese esta pesquisa ter como foco de estudo um dos padrões contábeis internacionais emitidos pelo IASB (a IFRS 17), farão parte do grupo de interesse não apenas as empresas seguradoras cuja jurisdição exige ou permite a adoção das IFRS, de acordo com Pacter (2017) e em consulta ao sítio eletrônico da Fundação IFRS⁴⁷, mas também países como EUA e China (que não adotam IFRS) no sentido de incrementar a validade externa da pesquisa (Short, Ketchen, Bennett, & Du Toit, 2006), bem como em função do *design* detalhado na seção 3.3 à frente.

Por fim, foram desconsideradas as empresas em que a sede se encontra em paraísos fiscais como Bermudas e Ilhas Cayman (Chen, Ng, & Tsang, 2015).

Vale destacar ainda que alguns ajustes manuais também foram processados nesta etapa. A base de dados da CIQ, segundo informações obtidas junto ao time de suporte e atendimento ao cliente, coleta apenas demonstrações contábeis consolidadas, com exceção de algumas poucas empresas asiáticas em que os dados das demonstrações contábeis não consolidadas estão disponíveis.

Desta forma, para evitar dupla contagem, foram excluídas da base de dados CIQ aquelas subsidiárias – listadas em bolsa – que são controladas por uma outra companhia seguradora, também de capital aberto (ainda que estejam localizadas em países distintos). No total foram detectados sete casos do tipo. A título de exemplo, em um destes casos, somente a controladora “Talanx AG” permaneceu na base final e a subsidiária “Hannover Rück SE” precisou ser excluída.

Por coerência, a mesma lógica descrita acima também precisou ser utilizada para ajustar os *tickers* dos emissores na base de dados da *Bloomberg*®, no momento de cruzar as bases de dados de emissores e empresas seguradoras para as estimativas dos modelos econométricos. Ou seja, tomando como base o mesmo exemplo das seguradoras alemãs “Talanx AG”, cujo *ticker*

⁴⁷ <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/#use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction>.

é TALANX, e “Hannover Rück SE”, cujo *ticker* é HANRUE, o último foi alterado pelo primeiro.

Diante de todo o exposto, e de acordo com as etapas e critérios acima expostos, o grupo de interesse desta pesquisa irá abranger somente os países listados na Tabela 17 abaixo, composto pela quantidade de 207 empresas seguradoras de capital aberto:

Tabela 17

Total de Empresas e Países dos Emissores (Grupo de Interesse)

Referência	Sigla País	Nome País	Padrão Contábil	Total de Empresas
1	AU	Austrália	IFRS requerido	6
2	AT	Áustria	IFRS requerido	2
3	BE	Bélgica	IFRS requerido	1
4	CA	Canadá	IFRS requerido	8
5	CN	China	Não adota IFRS	7
6	DK	Dinamarca	IFRS requerido	3
7	FI	Finlândia	IFRS requerido	1
8	FR	França	IFRS requerido	4
9	DE	Alemanha	IFRS requerido	7
10	HK	Hong Kong	IFRS requerido	5
11	IE	Irlanda	IFRS requerido	1
12	IL	Israel	IFRS requerido	8
13	IT	Itália	IFRS requerido	5
14	JP	Japão	IFRS permitido	8
15	NL	Holanda	IFRS requerido	3
16	NO	Noruega	IFRS requerido	4
17	QA	Qatar	IFRS requerido	5
18	SI	Eslovênia	IFRS requerido	3
19	ZA	África do Sul	IFRS requerido	8
20	KR	Coreia do Sul	IFRS requerido	11
21	ES	Espanha	IFRS requerido	2
22	CH	Suíça	IFRS permitido	7
23	TW	Taiwan	IFRS requerido	12
24	GB	Reino Unido	IFRS requerido	12
25	US	Estados Unidos	Não adota IFRS	74
Total				207

Fonte: Autor.

É interessante avaliar também a participação relativa de cada jurisdição e o total já emitido, no período analisado, em milhões de USD:

Tabela 18*Montante Total Emitido em Milhões de USD e Países dos Emissores (Grupo de Interesse)*

Referência	Sigla País	Nome País	Montante em USD (MM) ⁴⁸	% por País
1	AU	Austrália	9.932	2,86%
2	AT	Áustria	3.746	1,08%
3	BE	Bélgica	3.631	1,05%
4	CA	Canadá	3.313	0,95%
5	CN	China	1.998	0,58%
6	DK	Dinamarca	1.564	0,45%
7	FI	Finlândia	1.373	0,40%
8	FR	França	57.333	16,50%
9	DE	Alemanha	34.542	9,94%
10	HK	Hong Kong	2.714	0,78%
11	IE	Irlanda	780	0,22%
12	IL	Israel	440	0,13%
13	IT	Itália	15.540	4,47%
14	JP	Japão	49.487	14,24%
15	NL	Holanda	16.920	4,87%
16	NO	Noruega	2.507	0,72%
17	QA	Qatar	450	0,13%
18	SI	Eslovênia	56	0,02%
19	ZA	África do Sul	2.295	0,66%
20	KR	Coreia do Sul	3.599	1,04%
21	ES	Espanha	1.541	0,44%
22	CH	Suíça	33.886	9,75%
23	TW	Taiwan	2.519	0,73%
24	GB	Reino Unido	37.682	10,85%
25	US	Estados Unidos	59.575	17,15%
	Total		347.424	100,00%

Destaca-se o volume de emissões de países europeus (que adotam as IFRS) como França, Reino Unido e Alemanha, que juntos perfazem um montante de aproximadamente US\$ 129,6 bilhões (equivalente a mais ou menos 37% do total), bem como dos EUA (US\$ 59,6 bilhões), Japão (US\$ 49,5) e Suíça (US\$ 33,9 bilhões); estas duas últimas jurisdições, que permitem a adoção das IFRS, correspondem juntas a aproximadamente 24% do total de emissões.

⁴⁸ Estes montantes não foram atualizados por qualquer ajuste inflacionário, estão dispostos em valores nominais.

3.2. Determinantes para emissão de IFH pelas seguradoras internacionais

Conforme já especificado no item 1.3 do texto, um dos objetivos desta pesquisa foi mapear potenciais determinantes para emissão de instrumentos financeiros híbridos pelas companhias seguradoras internacionais.

Tomando como ponto de partida a proposta de Ryu & Yu (2020) e Flores, Carvalho, Fasan, & Lopes (2020), foram utilizados modelos longitudinais não lineares (logísticos) para identificar as variáveis financeiras que, ao longo de uma janela de 15 anos, determinaram a decisão (ou propensão) das empresas em emitir IFH. Trata-se de análise adicional ao objetivo destacado no item 3.3 adiante.

Os primeiros autores identificaram que, no período entre o terceiro trimestre de 2016 e o segundo trimestre de 2019, ao analisar universo de vinte e seis companhias seguradoras sul-coreanas locais (domésticas), a probabilidade de emissão de um instrumento híbrido é maior entre as empresas de maior lucro líquido (ou maior total de ativos) e menores índices de *risk-based capital (RBC)*, uma medida do nível de solvência das empresas naquele país em termos de suficiência de capital regulatório.

Para fins do estudo em questão é relevante destacar que foram considerados títulos híbridos somente aqueles que puderam ser reconhecidos/classificados contabilmente como *Tier 1*, cuja maturidade é perpétua ou superior a trinta anos. De acordo com os pesquisadores, a primeira emissão de um título com estas características ocorreu em dezembro de 2016, sendo que outros dezessete semelhantes foram emitidos, até o ano de 2020, por nove companhias seguradoras sul-coreanas avaliadas.

Com base em relatórios oficiais do órgão⁴⁹ que regulamenta as operações de seguros na Coreia do Sul, que apontam para o fato de que as companhias seguradoras emitem IFH com objetivo de se financiarem ou então para atender a requerimentos mínimos de capital, Ryu & Yu (2020) conjecturam que a saúde financeira das empresas que optaram por tal emissão, no período estudado, deveria diferir de forma significativa daquelas que não procuraram tal alternativa.

⁴⁹ FSC: Financial Services Commission.

Embora outros indicadores financeiros relacionados à solvência das empresas tenham sido testados pelos autores, como qualidade dos ativos⁵⁰, alavancagem e nível de liquidez, somente os coeficientes relacionados às variáveis explicativas *RBC*, lucro líquido (e alternativamente o logaritmo natural do total de ativos) mostraram-se estatisticamente significantes.

Por fim, vale destacar que a referida pesquisa encontra-se inserida ao contexto de introdução da IFRS 17 na Coreia do Sul já que, na visão dos autores, o novo padrão contábil deverá impactar de forma significativa a mensuração do nível de capital das empresas seguradoras, levando-as à emissão de instrumentos financeiros híbridos como forma de suprir suas necessidades adicionais de capital e atender os requerimentos locais de capital prudencial.

Já Flores et al. (2020) utilizam técnica semelhante no sentido de avaliar os efeitos de algumas variáveis financeiras como alavancagem, custo de capital e carga tributária efetiva sobre a propensão das empresas amostradas de emitirem instrumentos financeiros com características de patrimônio (FICE)⁵¹. Segundo os autores, o objetivo principal desta modelagem é o de mensurar o peso de cada determinante na decisão de emissão dos títulos pelas companhias.

Apenas empresas situadas em países que adotaram IFRS foram selecionadas, bem como aquelas jurisdições em que os respectivos GAAP são praticamente idênticos aos padrões internacionais (Hong Kong, Singapura e Suíça). Quanto às características específicas dos instrumentos financeiros, os autores optaram em considerar apenas títulos perpétuos, com a opção de diferimento dos pagamentos de cupons e previsão de recompra dos títulos a critério do emissor.

De forma geral, os resultados observados por Flores et al. (2020) indicam que a alavancagem e o custo de capital são os determinantes para emissão de instrumentos híbridos que apresentam maior significância estatística e econômica para as empresas incluídas no estudo (ambos com sinal positivo).

⁵⁰ *Non-performing assets ratio.*

⁵¹ *Financial instruments with characteristics of equity.*

O racional lógico/teórico e mais detalhes sobre a avaliação dos determinantes para emissão de instrumentos financeiros com características de patrimônio acima destacados pode ser verificado em Flores (2016).

Aqui, em síntese, o autor apresenta todo um racional a respeito da hipótese de que entidades emissoras de IFH possuem custos de capital próprios estatisticamente superiores ao daquelas que não emitem tais instrumentos ou, dito de outra forma, que a emissão destes títulos reduziria o custo de capital das empresas que utilizaram tal modalidade de captação de recursos de terceiros uma vez que garantias neles embutidos mitigariam o risco do investimento.

Outra conjectura apresentada é a de que, precedente à emissão de IFH, em virtude da “possibilidade” de registro contábil destes títulos no patrimônio líquido e do consequente alívio em seus indicadores de endividamento para fins de atendimento a cláusulas de dívidas contratuais (*covenants*), as empresas emissoras possuíam níveis mais elevados de alavancagem financeira.

A última propositura diz respeito ao benefício tributário advindo do registro dos híbridos como passivo pelas empresas ao se valer da dedutibilidade dos juros para fins fiscais, o que justificou o estudo da variável “carga tributária efetiva” como um possível determinante da emissão de IFH.

Desta forma, conforme já mencionado, foi estimado o seguinte modelo de regressão logístico (*logit*), utilizando dados em painel (observações de empresas ano a ano), para identificar as variáveis financeiras⁵² e demais controles mapeados pela literatura que determinam a decisão das companhias seguradoras em emitir instrumentos financeiros híbridos (por simplificação os subscritos de firma e ano foram omitidos) em relação àquelas que não o fizeram:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\rho_{i,t}) = \ln\left(\frac{\rho_{i,t}}{1-\rho_{i,t}}\right) = & \beta_0 + \beta_1 \text{COFC}_{i,t} + \beta_2 \text{DGAP}_{i,t} + \beta_3 \text{SIZE}_{i,t} + \\ & \beta_4 \text{RETN}_{i,t} + \beta_5 \text{LIQR}_{i,t} + \beta_6 \text{ZSCR}_{i,t} + \beta_7 \text{ETRA}_{i,t} + \beta_8 \text{LEVR}_{i,t} + \beta_9 \text{GAAP}_{i,t} + \\ & \beta_{10} \text{DMKT}_{i,t} + \beta_{11} \text{CGPD}_{i,t} + \beta_{12} \text{CNTY}_c + \beta_{13} \text{INDT}_a + \beta_{14} \text{PERD}_y + u. \end{aligned} \quad (1)$$

⁵² Todas as variáveis financeiras das seguradoras incluídas nas análises de regressão logística foram apuradas, em USD, com base no fim do ano-fiscal anterior (Dutordoier & Van de Gucht, 2007; Flores et al., 2021; Ryu & Yu, 2020).

em que $\rho_{i,t} = P(Y_{i,t} = 1 \mid COFC_{i,t}, DGAP_{i,t}, \dots, CNTY_c, INDT_a, PERD_y)$ e a variável dependente *IFHI* é igual a 1 se uma empresa da amostra emitiu ao menos um instrumento híbrido em determinado ano e 0, caso contrário. As variáveis *CNTY*, *INDT* e *PERD* foram usadas como efeitos fixos de países, indústrias e períodos, respectivamente.

Foram incluídos controles ao nível de países com objetivo de isolar efeitos de outros possíveis fatores que também provavelmente afetam a propensão das empresas em emitir IFH (Chen et al., 2015).

Além da variável *duration gap* (*DGAP*), já caracterizada na seção 2.3 e que é igual a 1 para as seguradoras situadas em países como Áustria, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, Holanda, Taiwan e Noruega em que a *duration gap* é apontada como elevada, e 0 caso contrário, acrescentou-se controle que captura o nível de desenvolvimento do mercado de capitais (*DMKT*)⁵³. Também foi incluída a variável *CGPD* (Florou & Kosi, 2015; Santos, Fávero, & Distadio, 2016), que identifica o crescimento do produto interno bruto.

Todas as variáveis explicativas ao nível das empresas variam ao longo do tempo, inclusive *GAAP* (Florou & Kosi, 2015⁵⁴), variável dicotômica igual a 1 se IFRS e 0, caso contrário, para capturar possíveis mudanças institucionais e regulatórias relacionadas a introdução/adoção das IFRS.

A medida de *ZSCR* de uma empresa seguradora representa o “tamanho” da distância para a quebra, denominada *Z-Score* (Pasiouras & Gaganis, 2013); *SIZE* de uma companhia é representado pelo logaritmo natural de seu total de ativos, como amplamente adotado na literatura (e.g., Chen & Wong, 2004); *RETN* corresponde à medida de retorno sobre os ativos, conhecida como ROA (Chen et al., 2015; Florou & Kosi, 2015); *LIQR* representa o índice de liquidez, uma característica das empresas associada à emissão de instrumentos financeiros mapeada em Ryu & Yu (2020) e Florou & Kosi (2015), assim como *ETRA* (carga tributária efetiva) e *COFC* (custo de capital) mapeadas por Flores et al. (2020), esta última com base em metodologia de cálculo amplamente utilizada (Bruner, Eades, Harris, & Higgins, 1998), até

⁵³ Segundo Cummins & Rubio-Misas (2021), países com graus mais elevados têm mais facilidade em captar investimentos externos através do mercado de títulos (*bonds*).

⁵⁴ Os autores identificam firmas que adotaram IFRS com base no padrão contábil utilizado em cada observação de empresa e ano.

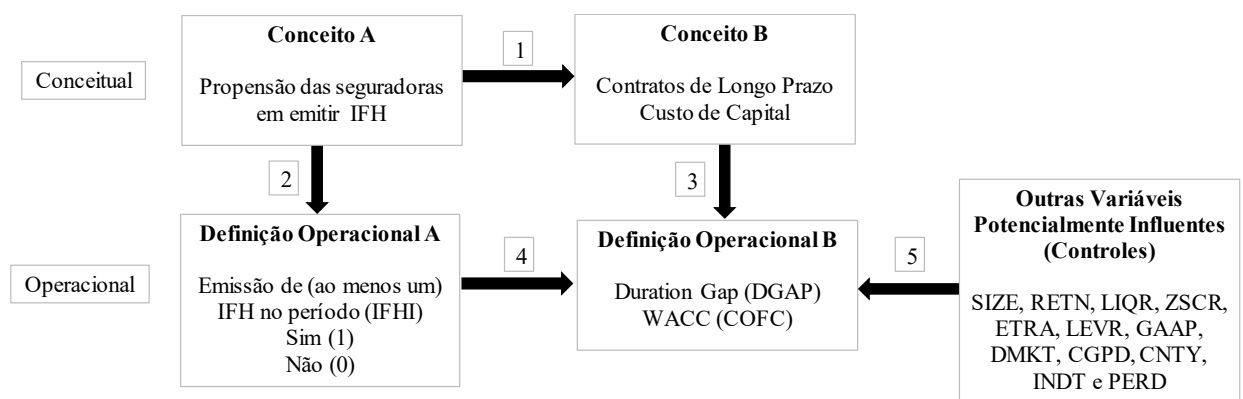
mesmo por agências regulatórias ao redor do mundo (Savoia, Securato, Bergmann, & Silva, 2019).

Por fim, a respeito da variável *LEVR* em especial; o racional adotado é semelhante ao de Luhn (2009), em que o quociente⁵⁵ entre patrimônio líquido e o total de ativos é definido como *proxy* para alavancagem financeira, da seguinte forma: a amostra de seguradoras será dividida em dois grupos, sendo um em que a referida razão PL/Total de Ativos é inferior à mediana dos dados (ou seja, empresas com alto grau de endividamento e, portanto, *Alavancagem* = 1) e outro cuja razão PL/Total de Ativos é superior à mediana dos dados (ou seja, empresas com baixo grau de endividamento e, portanto, *Alavancagem* = 0).

No geral, todas as variáveis existentes no modelo *logit* são descritas mais detalhadamente no Apêndice D. Em resumo a ilustração contida na Figura 13 abaixo, adaptada de Libby, Bloomfield, & Nelson (2002), busca apresentar uma melhor compreensão dos principais aspectos acima abordados.

Figura 13

Gráfico Libby-Box



Com base em achados anteriores e na fundamentação teórica consignada na seção 2 do texto, conjectura-se que quanto maior o custo de capital próprio e maior a representatividade de contratos de longo prazo emitidos por uma companhia seguradora em seu portfólio então

⁵⁵ $Equity/(Total\ Assets)$.

maior será sua propensão à emissão de instrumentos financeiros híbridos como mecanismo de reforço da sua estrutura de capital.

Tal propensão ou probabilidade de emissão de IFH (variável dependente) é operacionalizada por meio de uma variável binária que representa a emissão de ao menos um instrumento financeiro híbrido no período. Já as variáveis (independentes) de maior interesse da pesquisa – Contratos de Longo Prazo e Custo de Capital – foram operacionalizadas por meio de Duration Gap (DGAP) e Custo Médio Ponderado de Capital (WACC). Outras variáveis que potencialmente podem influenciar/determinar a emissão de híbridos pelas companhias seguradoras (porte da empresa, níveis de alavancagem, liquidez e solvência, carga tributária efetiva etc.) também foram controladas.

Em relação ao modelo em si, a Equação 1 foi estimada por meio de efeitos aleatórios. De acordo com Wooldridge (2012), o principal apelo em defesa da utilização da modelagem considerando efeitos aleatórios (em contraponto a efeitos fixos) diz respeito às situações, como a da dissertação em tela, em que variáveis explicativas de maior importância ao pesquisador são constantes ao longo do tempo (e.g., *DGAP*).

Nestes cenários, é recomendável também a inclusão de uma quantidade máxima possível de controles invariáveis ao longo do tempo no rol de variáveis explicativas (e.g., indicadores/*dummies* de ano, país e indústria), para controlar por possíveis efeitos fixos.

De maneira geral, a estrutura básica dos modelos de efeitos aleatórios (Equação 2) pressupõe que a correlação entre os efeitos não observados “ c_i ” e as variáveis explicativas observadas “ x_{it} ” é zero em todos os períodos (premissa declarada por meio da Equação 3) sendo que, desta forma, sua eliminação resultaria em estimadores ineficientes (Wooldridge, 2012):

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{it1} + \dots + \beta_k \cdot x_{itk} + c_i + u_{it}. \quad (2)$$

$$Cov(x_{itj}, c_i) = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T; j = 1, 2, \dots, k. \quad (3)$$

Além disso, em um contexto moderno, como o termo “efeitos fixos” não necessariamente significa que “ c_i ” está sendo tratado como não-aleatório, então os efeitos não observados serão sempre tratados como variáveis aleatórias e, portanto, em termos práticos, a distinção original entre efeitos fixos e aleatórios deixa de ser relevante.

3.3. Estimativa *difference-in-difference* - grupos de tratamento e controle

Nesta seção a abordagem foi a de comparar a tendência das seguradoras cuja jurisdição exige a adoção dos padrões contábeis internacionais emitidos pelo IASB (grupo de tratamento) com o daquelas situadas em países que não permitem ou não exigem a adoção das IFRS (grupo de controle), tomando como base a análise contida em Pacter (2017).

Desta forma, todos os países listados na Tabela 16, com exceção de Estados Unidos, China, Japão e Suíça que farão parte do grupo de controle, compõem o grupo de tratamento. A amostra de empresas será a mesma utilizada para a seção 3.2.

Este *design* para definição dos grupos de tratamento e controle é semelhante ao de Florou & Kosi (2015) e Florou & Pope (2012); no entanto, especialmente devido ao fato de que a adoção mandatória das normas contábeis internacionais não ocorreu ao mesmo tempo em todos os países da amostra, e de que algumas seguradoras situadas em jurisdições que permitem a utilização das IFRS de fato as adotam, identificamos seguradoras que farão parte dos grupos de tratamento/controlado com base no padrão contábil utilizado em cada observação “firma-ano” (como a variável *First-Time Mandatory* construída em ambas as pesquisas referenciadas).

A modelagem acima descrita, conhecida como estimativa *difference-in-difference* é de extensa aplicação na pesquisa em contabilidade (Flores et al., 2019), quando se deseja investigar por exemplo os impactos econômicos de mudanças contábeis (Franzen & Weißenberger, 2018). Em outras palavras, o objetivo principal é o de avaliar em ao menos dois períodos distintos, sendo um antes e outro após o evento, seu eventual impacto em uma determinada variável dependente (“Y”) definida pelo pesquisador.

De forma mais específica, buscou-se detectar se o coeficiente de interesse β_3 da Equação 4 abaixo tem sinal positivo (ou negativo) e se é significativo estatisticamente a um determinado nível de confiança, ou seja, qual a alteração média do montante/volume ($IFHV_{i,t}$) de emissão de instrumentos híbridos – nesse caso a variável dependente “y” do modelo econométrico – entre os períodos pré e pós ocorrência do(s) evento(s) de interesse relacionado(s) à introdução da IFRS 17 para o grupo de tratamento, em relação ao grupo de controle.

Ainda a respeito dessas estimativas *diff-in-diff* vale destacar que, em linha gerais, emulam um experimento controlado (RTC) que, na prática, não existe. A introdução de (novas) leis, regras e regulamentos causa o que se chama de variação exógena em uma variável de interesse “X” (Gassen, 2013). O modelo mais simples possível é o seguinte (Wooldridge, 2013):

$$y = \beta_0 + \beta_1 \cdot d_2 + \beta_2 \cdot dB + \beta_3 \cdot d_2 \cdot dB + \mu. \quad (4)$$

A *dummy* de tempo “ d_2 ” captura fatores que afetam “ Y ” ao longo do tempo para ambos os grupos (tratamento e controle) da mesma forma, ou seja, mesmo na ausência de um evento exógeno; esta é igual a “1” pós-evento, e zero para os anos anteriores. A *dummy* “ dB ” controla para possíveis diferenças entre os grupos de tratamento e controle antes da ocorrência do evento exógeno; ela é igual a “1” para as empresas no grupo de tratamento e zero para as demais. Já o coeficiente de interesse, “ β_3 ”, capturará a variação média em “ Y ” do período “pré” para o período “pós” tratamento para o grupo de tratamento em relação ao grupo de controle (o efeito causal da interação, o coeficiente captura as diferenças das diferenças), o que representa o controle por efeito fixo de indivíduo e tempo.

O ponto forte de tal design, destacado por Craig, Katikireddi, Leyland, & Popham (2017), é o de que possibilita o controle pelas diferenças observadas e não observadas das características fixas (e.g., que não variam no tempo) dos grupos distintos sendo, portanto, menos suscetível a viés de variáveis omitidas ou erros de mensuração.

Além disso, embora seja natural e regressões *diff-in-diff* permitam a inclusão de variáveis de controle na Equação 4 acima, deve-se evitar aquelas que por sua vez são/podem ser afetadas pelo próprio tratamento em si (Schiozer, Mourad, & Martins, 2020), questão conhecida na literatura como “*bad controls*”.

Neste sentido, uma possível alternativa à utilização de controles é o uso da modelagem considerando efeitos fixos de tempo e empresas, em que c_i representa os efeitos não observados das unidades⁵⁶ i e λ_t representa um conjunto completo de *dummies* de tempo⁵⁷. A Equação 5 abaixo é a generalização da Equação 4, para casos em que os dados estão organizados em uma estrutura de painel longitudinal (a variável dependente “ Y ” varia entre indivíduos e ao longo do tempo):

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_3 d_{2t} \cdot dB_i + c_i + \lambda_t + u_{it}. \quad (5)$$

⁵⁶ *Firm fixed effects.*

⁵⁷ *Time fixed effects.*

em que os subscritos i representam cada indivíduo (seguradora) da amostra ($i = 1, 2, \dots, n$, sendo n o tamanho da amostra), ao passo que os subscritos t representam os períodos em que os dados foram coletados.

Ainda sobre o tema, Armstrong & Kepler (2018) chamam atenção para a importância dos critérios de escolha das empresas que deverão compor o grupo de controle, e que serão comparadas àquelas do grupo de tratamento, uma vez que diferentes unidades de controle implicam diferentes estimativas (de efeito causal).

Por exemplo, se o grupo de tratamento é composto por seguradoras substancialmente maiores do que aquelas que fazem parte do grupo de controle, e há razão para acreditar que a variável dependente “Y” se desenvolve ou se movimenta de forma distinta ao longo do tempo entre estes dois grupos, então isto seria um problema.

Neste mesmo sentido, conforme ressaltam Dehaan, Hodge, & Shevlin (2013), a definição das empresas que farão parte do grupo de controle com base na utilização do método *propensity-score matching* (PSM) ameniza preocupações relacionadas à formação demasiadamente distinta dos grupos, algo bastante crítico nos desenhos de pesquisa que se apoiam no estimador *difference-in-difference* como o caso em tela.

Em linhas gerais, *propensity score matching* é um procedimento cujo objetivo é atenuar o viés de seleção de amostra em função das diferenças (observáveis) entre os grupos de tratamento e controle e, em termos práticos, consiste em colocar lado a lado e comparar unidades pertencentes a estes grupos, que sejam semelhantes em termos de algumas de suas características observáveis (Dehejia & Wahba, 2002).

O *score* de propensão é, de acordo com Rosenbaum & Rubin (1983), uma grandeza (um número) que pode ser utilizada para determinar em que proporção um indivíduo é similar ao outro.

Especificamente no caso em tela, este procedimento foi executado em duas etapas; na primeira, modela-se a probabilidade de uma seguradora adotar IFRS e, na sequência, estima-se o *propensity score* para cada empresa da amostra adotante ou não do padrão contábil internacional com base na probabilidade estimada na primeira etapa, determinando assim para cada seguradora do grupo de tratamento uma outra correspondente, do grupo de controle, de acordo com *propensity score* mais próximo (Chen et al., 2015), sem reposição.

Sendo assim, a mesma regressão logística descrita na Equação 1 foi estimada no sentido de modelar a probabilidade de uma seguradora adotar o padrão IFRS, porém utilizando como variável dependente do modelo a variável *GAAP* (que assume o valor 1 caso o GAAP adotado pela empresa, naquele período específico, seja IFRS e zero, caso contrário) e efeitos fixos de indústria e períodos, conforme a Equação 6 abaixo:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\rho_{i,t}) = \ln\left(\frac{\rho_{i,t}}{1-\rho_{i,t}}\right) = & \beta_0 + \beta_1 \text{COFC}_{i,t} + \beta_2 \text{DGAP}_{i,t} + \beta_3 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_4 \text{RET}_{i,t} + \\ & \beta_5 \text{LIQR}_{i,t} + \beta_6 \text{ZSCR}_{i,t} + \beta_7 \text{ETRA}_{i,t} + \beta_8 \text{LEVR}_{i,t} + \beta_9 \text{DMKT}_{i,t} + \beta_{10} \text{CGPD}_{i,t} + \\ & \beta_{11} \text{INDT}_a + \beta_{12} \text{PERD}_y + u. \end{aligned} \quad (6)$$

em que $\rho_{i,t} = P(Y_{i,t} = 1 \mid \text{COFC}_{i,t}, \text{DGAP}_{i,t}, \dots, \text{INDT}_a, \text{PERD}_y)$ e a variável dependente do modelo *GAAP* é igual a 1 caso o GAAP adotado pela empresa, naquele período específico, seja IFRS e zero, caso contrário.

Na sequência, por meio da utilização do comando *gmatch*⁵⁸ disponível na versão 15 do software *Stata*, executou-se o procedimento denominado *Greedy propensity-score matching* (Austin, 2011; Sam & Rosenbaum, 1993), com base no tipo de indústria (ver apêndice D para mais detalhes), período/ano e porte (logaritmo natural do total de ativos), com um calibre de 0.1.

Em específico a respeito do último critério (porte), vale destacar o seguinte: todas as observações “firma-ano” foram enquadradas em quartis de acordo com a distribuição de valores da variável “logaritmo natural do total de ativos” e, com base nesta nova variável “quartil” criada, a questão do porte da empresa foi levada em consideração na execução do procedimento acima descrito.

Conforme explica Austin (2011), o algoritmo *greedy* funciona da seguinte maneira: uma unidade do grupo de tratamento é selecionada aleatoriamente e a unidade do grupo de controle cujo *propensity score* é o mais próximo daquela é escolhida para o *matching* do elemento do grupo de tratamento, sendo que tal sistemática é repetida até que os indivíduos não tratados tenham sido combinados com todos os indivíduos tratados ou até que um tenha esgotado a lista de indivíduos tratados para os quais um indivíduo não tratado compatível pode ser encontrado.

⁵⁸ No *Stata* digitar –help gmatch– para mais detalhes a respeito dos parâmetros.

Este processo é chamado de *greedy* porque em cada etapa do processo, a unidade pertencente ao grupo de controle mais próxima é selecionada para corresponder à unidade do grupo de tratamento, mesmo que aquele não tratado viesse a servir como um melhor *matching* a uma outra unidade tratada subsequente.

Os principais resultados do procedimento *propensity score matching* estão dispostos no apêndice E do texto: o painel A destaca os resultados do modelo logístico e o painel B demonstra o teste de sucesso da aplicação do método PSM pois revela a diminuição da magnitude das diferenças de médias entre as amostras dos grupos de tratamento e controle para seis de sete variáveis ao nível de firma.

Portanto, e em linha com a prática adotada em outras pesquisas (e.g., Chen et al., 2015), entendeu-se relevante a construção de dois grupos distintos de controle: um contendo todas as seguradoras que não adotam IFRS, conforme explicado acima, e outro composto apenas por aquelas empresas que não adotam IFRS após a execução do procedimento PSM.

No caso em tela, e tomando como base o estudo de Abdallah et al. (2018), o que se deseja avaliar especificamente são os possíveis efeitos da publicação da IFRS, ocorrida em maio de 2017 (evento 19). Sendo assim, e no sentido de reduzir a interferência de outros eventos concomitantes, foi utilizada uma janela de três anos antes e três anos depois do evento de interesse para definição da *dummy* de tempo “ d_2 ”, ou seja, esta é igual a “1” para os anos de 2017, 2018 e 2019, e zero para os anos anteriores (2014, 2015 e 2016), seguindo a mesma lógica testada por Chen et al. (2015).

O ano 2017 não fora excluído da janela “pós-evento” por não se tratar de período de transição da norma (Hong, Hung, & Lobo, 2014), mas apenas de divulgação de evento de interesse relacionado à introdução da IFRS 17.

Diante de todo o exposto, para testar as hipóteses 1 (H1a e H1b) de pesquisa, os seguintes modelos de regressão *diff-in-diff* foram aplicados:

- (1) OLS, para o caso do grupo de controle composto apenas por aquelas empresas que não adotam IFRS após a execução do procedimento PSM, com inclusão de todos os mesmos controles que variam ao longo do tempo contidos na Equação 1 (aqui identificados pelo vetor $X_{k,i,t}$ em que “ k ” representa a quantidade de variáveis de controle incluídas no modelo), definida na seção 3.2, à exceção de *GAAP* por ser

redundante em relação a dB e dos indicadores de países e indústrias, conforme a Equação 7 abaixo:

$$IFHV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 d2_t + \beta_2 dB_i + \beta_3 d2_t dB_i + \beta_k X_{k i,t} + u_{it}. \quad (7)$$

(2) Efeitos Fixos (Ryu & Yu, 2020⁵⁹; Strumpf, Harper, & Kaufman, 2017), com inclusão de todos os mesmos controles que variam ao longo do tempo contidos na Equação 1 (aqui identificados pelo vetor $X_{k i,t}$ em que “ k ” representa a quantidade de variáveis de controle incluídas no modelo), definida na seção 3.2, à exceção de *GAAP* por ser redundante em relação a dB e dos indicadores de países e indústrias, também com base no final do próprio ano-fiscal, conforme a Equação 8 abaixo::

$$IFHV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 d2_t + \beta_2 dB_i + \beta_3 d2_t dB_i + \beta_k X_{k i,t} + c_i + \lambda_t + u_{it}. \quad (8)$$

(3) Efeitos Aleatórios, cuja especificação é praticamente idêntica à da Equação 1 (controles aqui identificados pelo vetor $X_{k i,t}$ em que “ k ” representa a quantidade de variáveis de controle incluídas no modelo), definida na seção 3.2, à exceção de *GAAP* por ser redundante em relação a dB , conforme a Equação 9 abaixo:

$$IFHV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 d2_t + \beta_2 dB_i + \beta_3 d2_t dB_i + \beta_k X_{k i,t} + c_i + u_{it}. \quad (9)$$

Como comumente utilizado na literatura (Christensen, Hail, & Leuz, 2013; Daske, Hail, Leuz, & Verdi, 2012; Gordon, Loeb, & Zhu, 2012; Tsalavoutas, André, & Evans, 2012), optou-se pelo uso do logaritmo natural da variável dependente *IFHV* em todos os modelos acima, para que os coeficientes de interesse das regressões sejam interpretados como elasticidades.

⁵⁹ Os autores aplicam em seu estudo o que chamam de método DID-FE.

4. RESULTADOS

4.1. Estatísticas descritivas

As tabelas abaixo apresentam as principais estatísticas descritivas de todas as variáveis das bases de dados, incluindo variáveis dependentes e variáveis de controle ao nível firma e país, entre os anos de 2005 e 2019, segregadas também para os grupos de tratamento e controle.

Tabela 19

Estatísticas Descritivas (Total)

Variáveis	Média	DP	Mediana	Skewness	Kurtosis	Q1	Q3
IFHI	.093	.291	0	2.801	8.847	0	0
IFHV	.594	1.884	0	2.942	9.913	0	0
SIZE	9.295	2.5	9.546	-.39	3.011	7.337	11.208
DGAP	.155	.362	0	1.911	4.652	0	0
ZSCR	2.896	.794	2.973	-1.229	8.688	2.449	3.407
LEVR	.502	.5	1	-.01	1	0	1
LIQR	5.279	49.974	1.115	30.175	1037.829	.636	2.22
RETN	1.681	3.086	1.181	1.89	59.635	.511	2.459
ETRA	34.417	245.986	25.673	41.41	1838.136	18.403	32.077
COFC	8.531	7.486	8.253	25.975	1157.578	6.649	9.942
GAAP	.458	.498	0	.169	1.028	0	1
CGPD	2.439	2.874	2.25	2.304	18.161	1.551	3.076
DMKT	139.931	163.804	115.258	5.191	32.043	78.777	145.917

Nota. $N = 3.105$ (valor máximo). Algumas variáveis apresentam número menor de observações.

Fonte: Autor.

Tabela 20

Estatísticas Descritivas (Grupo de Tratamento)

Variáveis	Média	DP	Mediana	Skewness	Kurtosis	Q1	Q3
IFHI	.14	.347	0	2.076	5.308	0	0
IFHV	.879	2.222	0	2.21	6.081	0	0
SIZE	9.734	2.427	10.16	-.463	2.581	8.044	11.406
DGAP	.243	.429	0	1.201	2.442	0	0
ZSCR	2.812	.823	2.871	-1.463	11.249	2.38	3.326
LEVR	.612	.488	1	-.459	1.211	0	1
LIQR	6.456	47.462	1.141	23.507	662.271	.683	2.232
RETN	1.67	3.345	1.008	3.847	74.629	.511	2.196
ETRA	28.364	90.752	23.529	31.837	1052.179	17.561	30.787
COFC	8.518	8.996	8.111	31.1	1080.459	6.414	9.971
GAAP	1	0	1	.	.	1	1
CGPD	2.588	3.393	2.322	2.679	17.944	1.273	3.191
DMKT	154.134	232.027	88.13	3.627	15.748	60.147	130.467

Nota. $N = 1.422$ (valor máximo). Algumas variáveis apresentam número menor de observações.

Fonte: Autor.

Tabela 21

Estatísticas Descritivas (Grupo de Controle)

Variáveis	Média	DP	Mediana	Skewness	Kurtosis	Q1	Q3
IFHI	.053	.225	0	3.969	16.756	0	0
IFHV	.353	1.5	0	4.106	18.235	0	0
SIZE	8.878	2.498	9.016	-.33	3.439	7.025	10.88
DGAP	.08	.272	0	3.091	10.554	0	0
ZSCR	2.976	.757	3.103	-.92	4.996	2.576	3.45
LEVR	.41	.492	0	.366	1.134	0	1
LIQR	4.145	52.272	1.086	34.859	1271.433	.59	2.212
RETN	1.692	2.817	1.384	-1.283	26.441	.511	2.702
ETRA	40.386	334.724	27.498	31.989	1057.924	19.617	32.915
COFC	8.543	5.639	8.369	-3.048	281.789	6.867	9.913
GAAP	0	0	0	.	.	0	0
CGPD	2.315	2.353	2.25	.856	8.131	1.663	2.996
DMKT	129.768	85.325	130.408	8.573	99.517	100.631	145.917

Nota. $N = 1.683$ (valor máximo). Algumas variáveis apresentam número menor de observações.

Fonte: Autor.

Da análise das tabelas 20 e 21 acima, alguns aspectos merecem destaque dado o enfoque contido na seção 3.3 da pesquisa. A média da variável dependente *IFHI*, que representa a propensão à emissão de títulos híbridos, é cerca de 170% superior para as empresas no grupo de tratamento, em relação às do grupo de controle.

De forma semelhante, a média da variável *IFHV*, que representa o volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos, é cerca de 150% superior para as seguradoras que compõem o grupo de tratamento, comparadas àquelas do grupo de controle, ao longo de todo o período dos dados.

No geral, a partir da simples observação das tabelas, as seguradoras do grupo de tratamento apresentam maior porte, menor nível de solvência, maior alavancagem, maior liquidez, menor lucratividade e menor carga tributária efetiva do que as entidades do grupo de controle, e pertencem a países cujo crescimento do produto interno e o nível de desenvolvimento do mercado de capitais são superiores aos dos países em que a sede das empresas do grupo de controle está localizada.

Em outros termos, comparando os grupos de tratamento e controle definidos na pesquisa, há diferenças estatisticamente significantes entre as médias das variáveis *IFHI* e *IFHV*, *SIZE*, *DGAP*, *ZSCR*, *LEVR*, *CGPD* e *DMKT*, conforme a Tabela 22.

Tabela 22

Teste-t de Comparação de Médias

Variáveis	Tratamento		Controle		t	p
	M	SD	M	SD		
IFHI	.14	.347	.053	.225	(-8.35)	.000
IFHV	.879	2.222	.353	1.5	(-7.84)	.000
SIZE	9.734	2.427	8.878	2.498	(-9.38)	.000
DGAP	.243	.429	.08	.272	(-12.79)	.000
ZSCR	2.812	.823	2.976	.757	(-5.51)	.000
LEVR	.612	.488	.41	.492	(-11.44)	.000
LIQR	6.456	47.462	4.145	52.272	(-1.24)	.215
RETN	1.67	3.345	1.692	2.817	(-0.18)	.853
ETRA	28.364	90.752	40.386	334.724	(-1.17)	.241
COFC	8.518	8.996	8.543	5.639	(-0.09)	.929
GAAP	1	0	0	0	.	.
CGPD	2.588	3.393	2.315	2.353	(-2.56)	.010
DMKT	154.134	232.027	129.768	85.325	(-3.84)	.000

Fonte: Autor.

As tabelas 23 e 24 abaixo apresentam as matrizes de correlação de Pearson para todas as variáveis de interesse e todas as variáveis de controle ao nível firma e país.

É interessante observar que os resultados relacionados à variável *GAAP* sugerem que as seguradoras da amostra são mais suscetíveis à emissão de instrumentos financeiros híbridos (*IFHI*) e tendem a emitir um volume maior destes instrumentos (*IFHV*) quando adotam o padrão contábil IFRS.

Tabela 23

Matriz de Correlação (variáveis 1 até 7)

Variável	1	2	3	4	5	6	7
1. IFHI	-						
2. IFHV	.98***	-					
3. SIZE	.32***	.34***	-				
4. DGAP	.08***	.06***	.07***	-			
5. ZSCR	.12***	.13***	.24***	-.04*	-		
6. LEVR	.21***	.22***	.59***	.13***	-.03*	-	

7. LIQR	-.01	.01	.01	-.02	.00	.03	-
8. RETN	-.07***	-.07***	-.15***	-.09***	.07***	-.25***	.00
9. ETRA	-.09	-.09	.00	-.02	-.01	.00	.00
10. COFC	-.03	-.03	.00	-.05**	.05**	-.01	.00
11. GAAP	.14***	.13***	.17***	.22***	-.10***	.20***	.02
12. CGPD	-.06***	-.07***	-.09***	-.11***	.02	-.05**	.00
13. DMKT	-.04*	-.04*	-.10***	-.15***	-.07***	-.12***	.01

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Autor.

Tabela 24

Matriz de Correlação (variáveis 8 até 13)

Variável	8	9	10	11	12	13
8. RETN	-					
9. ETRA	-.02	-				
10. COFC	.04*	.00	-			
11. GAAP	.00	-.02	.00	-		
12. CGPD	.11***	-.03	.03	.04*	-	
13. DMKT	.00	-.02	.05**	.07***	.04*	-

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Autor.

Além disso, estas duas medidas associadas à emissão de IFH são também positivamente correlacionadas com *SIZE*, *DGAP*, *ZSCR*, *LEVR* e *GAAP*, e negativamente com *RETN*, *CGPD* e *DMKT*, o que sugere a importância de controlar por estas variáveis, ao menos, em todas as análises multivariadas (Chen et al., 2015).

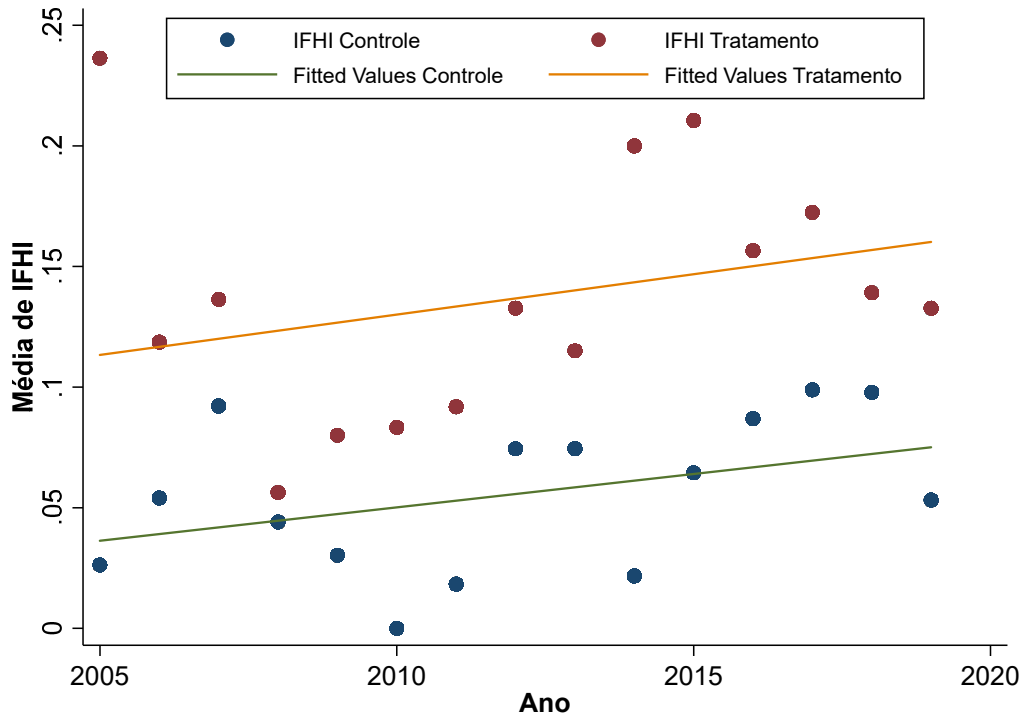
Ainda no que diz respeito aos aspectos descritivos dos dados, é relevante avaliar o comportamento longitudinal das variáveis dependentes *IFHI* e *IFHV*, entre os anos de 2005 a 2019, colocando em perspectiva as seguradoras formadoras do grupo de tratamento diante daquelas que compõem o grupo de controle. O ponto de partida de tal análise é o cálculo da média aritmética de cada variável, por ano.

A Figura 14 demonstra, portanto, as séries históricas da média da variável dependente binária *IFHI* (eixo y), bem como as curvas de valores ajustados⁶⁰ para cada grupo.

⁶⁰ No software *Stata*, esta curva chamada “lfit” calcula o valor esperado da variável dependente “y” a partir de uma regressão linear de “y” em “x”, e plota a curva de resultados.

Figura 14

Séries Históricas IFHI: Grupo de Tratamento versus Grupo de Controle



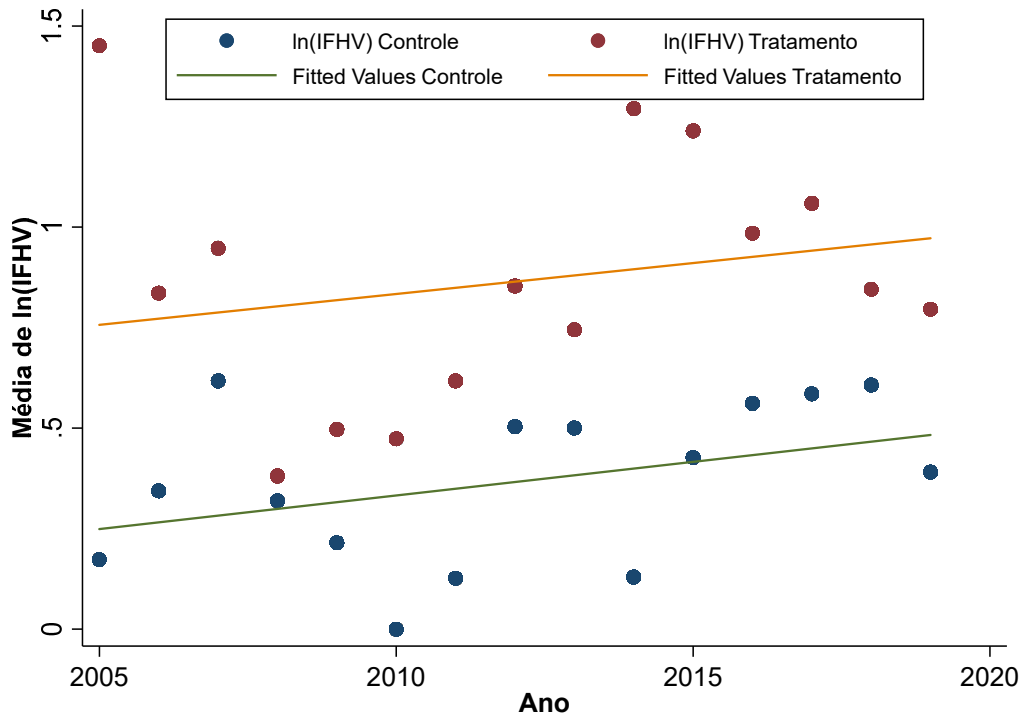
Fonte: Autor.

Diante do exposto, de maneira geral, é possível verificar que as propensões médias à emissão de instrumentos financeiros híbridos do grupo de tratamento são superiores às do grupo de controle, em todos os períodos da série.

De forma semelhante, a Figura 15 demonstra as séries históricas do (logaritmo natural) volume de emissão médio de títulos híbridos (*IFHV*, eixo y), bem como as curvas de valores ajustados para cada grupo.

Figura 15

Séries Históricas Logaritmo Natural de IFHV: Grupo de Tratamento versus Grupo de Controle



Fonte: Autor.

Novamente, de maneira geral, é possível verificar também que os volumes médios de emissão de instrumentos híbridos do grupo de tratamento são superiores aos do grupo de controle, em todos os períodos da série. Outra questão que chama atenção é a de que, levando-se em conta somente os anos mais recentes (de 2014 a 2019, por exemplo), é possível observar tendência de queda (alta) do volume médio de emissão de IFH, notadamente para o grupo de tratamento (controle), tendo seu pico (piso) ocorrido no ano de 2014.

4.2. Regressão logística

Conforme detalhado na seção 3.2, os resultados da regressão logística estão dispostos na Tabela 25 abaixo:

Tabela 25

Resultados Regressão Logística

Variáveis	(1) Coeficiente	(2) Pr > z	(3) Razão de Chance
COFC	0.030**	0.047	1.031**
DGAP	2.191***	0.007	8.946***
LEVR	0.710*	0.057	2.035*
SIZE	0.738***	0.000	2.092***
RETN	0.087	0.243	1.092
LIQR	-0.005	0.448	0.994
ZSCR	0.169	0.419	1.185
ETRA	0.000	0.688	1.000
GAAP	-0.467	0.433	0.627
Constante	-11.790***	0.000	7.58e-06***
N (Obs.)	1,632		1,632
N (id)	168		168
Efeitos Fixos Países	Sim		Sim
Efeitos Fixos Períodos	Sim		Sim
Efeitos Fixos Indústrias	Sim		Sim

Nota. ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se à Equação 1.

Fonte: Autor.

O modelo não-linear acima foi utilizado para identificar as variáveis financeiras que, ao longo de um período de 15 anos (2005 a 2019), determinaram a decisão (ou propensão) das empresas em emitir IFH.

Os coeficientes (coluna 1 da Tabela 25) relacionados às variáveis/determinantes *COFC*, *LEVR* e *SIZE* mostraram-se estatisticamente significantes (coluna 2 da Tabela 25), em linha com achados anteriores (Flores et al., 2020; Ryu & Yu, 2020); os resultados da regressão logística revelam que a probabilidade de emissão de um instrumento financeiro híbrido aumenta quando a seguradora é de maior porte, maior custo de capital e maior grau de alavancagem. Os demais determinantes avaliados no período não se mostraram estatisticamente significantes.

Em relação a *DGAP*, variável binária caracterizada nas seções 2.3 e 3.2 do texto, os resultados acima apontam que a probabilidade de emissão de um IFH aumenta substancialmente se uma companhia seguradora está localizada em jurisdição cuja *duration gap* é considerada elevada, o que permite rejeitar a hipótese 2a (H2a) de pesquisa.

Ainda em termos de interpretação dos coeficientes, é também útil avaliar os resultados da coluna 3 da Tabela 25.

A razão de chance⁶¹ para a variável *COFC* é 1,03. Isto significa dizer que o acréscimo de 1% no custo de capital de uma seguradora aumenta a sua chance de emissão de um instrumento financeiro híbrido em cerca de 3% (em média), o que permite rejeitar a hipótese 3a (H3a) de pesquisa.

Dada a natureza categórica das variáveis *LEVR* e *DGAP*, detalhada na seção 3.2, a interpretação dos coeficientes nesses casos é distinta. A razão de chance para *LEVR* é de 2,04, o que significa dizer que se uma seguradora, cuja razão *PL/Total de Ativos* é superior à mediana dos dados (ou seja, empresas com baixo grau de endividamento e, portanto, *Alavancagem* = 0), passa a apresentar índice *PL/Total de Ativos* inferior à mediana dos dados (ou seja, empresas com alto grau de endividamento e, portanto, *Alavancagem* = 1), a chance de emissão de um IFH é multiplicada por 2,04 (ou seja, aumenta cerca de 104%), em média.

Na mesma linha de raciocínio, em relação à razão de chance 8,95 para *DGAP*, pode-se afirmar que a chance de emissão de um instrumento financeiro híbrido por uma seguradora localizada em países em que a *duration gap* é considerada alta (“mais negativa”) é cerca de 795% maior (ou seja, é multiplicada por 8,95) do que nas demais jurisdições da amostra, em média.

Por fim, diante de uma razão de chance notadamente elevada de 8,95, entendeu-se oportuno executar análises (testes de robustez) adicionais, utilizando o mesmo modelo logístico, mas que considerasse na base de dados apenas as observações referentes às jurisdições em que, de acordo com EIOPA (2014) ou Moody’s (2015), a *duration gap* é apontada como elevada.

O objetivo de tal verificação é avaliar se as seguradoras emitem IFH de fato em virtude da elevada *duration gap* característica da jurisdição em que estão localizadas ou se o fazem por

⁶¹ *Odds ratio*.

não haver outra alternativa de alocação/investimento de longo prazo que as satisfaçam, por exemplo.

Desta forma, serão mantidas na base de dados para os testes em questão somente as observações dos seguintes países: Áustria, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, Holanda, Taiwan e Noruega. Além disso, a variável dicotômica *DGAP* da Equação 1 dará lugar a variável *SGAP*, invariável ao longo do tempo e que conterá o valor estimado (o “tamanho”) da *duration gap*. Para o caso de Taiwan⁶² e Noruega⁶³ esta informação foi extraída de Moody’s (2015) e para os demais países de EIOPA (2014), conforme a Tabela 15.

Tabela 26

Resultados Regressão Logística (Somente Observações DGAP = 1)

Variáveis	(1) Coeficiente	(2) Pr > z	(3) Razão de Chance
COFC	0.445***	0.000	1.560***
SGAP	0.313***	0.005	1.367***
LEVR	3.424**	0.029	30.68**
SIZE	0.505**	0.014	1.658**
RETN	0.519	0.259	1.680
LIQR	1.165***	0.002	3.207***
ZSCR	0.313	0.368	1.367
ETRA	0.009	0.573	1.010
GAAP	-0.363	0.624	0.696
Constante	-20.16***	0.000	1.76e-09***
N (Obs.)	158		158
N (id)	15		15
Efeitos Fixos Países	Não		Não
Efeitos Fixos Períodos	Sim		Sim
Efeitos Fixos Indústrias	Sim		Sim

Nota. ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se à Equação 1.

Fonte: Autor.

⁶² O texto apresenta a informação de que a *duration gap* estimada está entre 5 e 8 anos; foi adotado o valor médio do intervalo como referência para a análise em questão, 6,5 anos.

⁶³ O texto apresenta a informação de que a *duration gap* estimada é superior a 14 anos; de maneira conservadora, como referência para a análise em questão, adotou-se o valor de 14 anos.

A despeito do baixo número de observações utilizadas para a estimativa já que da base de dados total, composta por 3.105 observações “firma-ano”, *DGAP* é igual a 1 para apenas cerca de 15,5% destas, é possível concluir a partir da coluna 3 da Tabela 26 acima que a razão de chance de 1,37 da variável *SGAP* indica que o acréscimo de 1% no valor estimado da *duration gap* de determinada jurisdição da amostra aumenta a chance de emissão de um instrumento financeiro híbrido em cerca de 37%, em média.

E como o levantamento efetuado em EIOPA (2014) tem como base o final do ano de 2013, decidiu-se ainda replicar o teste acima desta vez mantendo na base de dados somente as observações dos anos de 2013 a 2019. Os resultados em termos de direção e significância estatística do coeficiente relacionado a *SGAP* são semelhantes, conforme a Tabela 27 abaixo:

Tabela 27

Resultados Regressão Logística (Somente Observações DGAP = 1 de 2013 em diante)

Variáveis	(1) Coeficiente	(2) Pr > z	(3) Razão de Chance
COFC	0.594***	0.004	1.811***
SGAP	1.194**	0.013	3.301**
LEVR	10.19**	0.012	26,643**
SIZE	0.049	0.909	1.050
RETN	1.344**	0.036	3.834**
LIQR	1.038**	0.016	2.823**
ZSCR	0.731	0.205	2.076
ETRA	-0.064	0.560	0.938
GAAP	1.527	0.288	4.605
Constante	-35.07***	0.000	0***
N (Obs.)	83		83
N (id)	14		14
Efeitos Fixos Países	Não		Não
Efeitos Fixos Períodos	Sim		Sim
Efeitos Fixos Indústrias	Sim		Sim

Nota. ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se à Equação 1.

Fonte: Autor.

Novamente, é possível concluir a partir da coluna 3 da Tabela 27 acima que a razão de chance de 3,30 associada à variável *SGAP* indica que o acréscimo de 1% no valor estimado da *duration gap* de determinada jurisdição da amostra aumenta a chance de emissão de um instrumento financeiro híbrido em cerca de 230%, em média.

Ou seja, diante desses resultados é possível afirmar que de fato a probabilidade de emissão de um IFH aumenta consideravelmente se uma companhia seguradora está localizada em jurisdição cuja *duration gap* é considerada elevada (pela rejeição, portanto, da hipótese 2a – H2a – de pesquisa).

4.3. Regressões *difference-in-difference*

Conforme detalhado na seção 3.3, os resultados das regressões *diff-in-diff* estão dispostos na Tabela 28 abaixo, somente para as variáveis de interesse selecionadas:

Tabela 28

Resultados Regressões Diff-in-Diff

Variáveis	(1) OLS	(2) Efeitos Fixos	(3) Efeitos Aleatórios
d2	0.327 (0.344)	-0.397 (0.278)	-0.260 (0.234)
dB	1.094*** (0.306)	0.480 (0.317)	0.820* (0.488)
d2*dB	-1.102** (0.508)	-0.625** (0.277)	-0.586** (0.263)
Constante	-3.260*** (0.797)	-3.070 (7.205)	-3.426*** (1.096)
N (Obs.)	297	809	809
R-quadrado	0.211	0.034	
N (id)		178	178
Efeitos Fixos Países		Sim	Sim
Efeitos Fixos Períodos		Sim	Sim
Efeitos Fixos Indústrias			Sim

Nota. Erros-padrão robustos em parênteses e ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se às Equação 7, 8 e 9.

Fonte: Autor.

O coeficiente de interesse, como já discutido, é aquele referente à interação $d2*dB$, que mensura/captura a variação média do logaritmo natural do montante ($IFHV_{i,t}$) de emissão de instrumentos financeiros híbridos entre os períodos pré e pós ocorrência do evento de interesse relacionado à introdução da IFRS 17 para o grupo de tratamento, em relação ao grupo de controle.

De forma objetiva, todos os resultados das regressões indicam que o coeficiente associado ao termo $d2*dB$ é estatisticamente significativo e apresenta sinal negativo, fato que permite rejeitar a hipótese 1a (H1a) de pesquisa; além disso, de acordo com os modelos, verifica-se uma diminuição média de aproximadamente 110% (63% modelo FE; 59% modelo RE) no volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos para o grupo que adotou IFRS, em relação aos que não o fizeram, entre os períodos pré (2014 a 2016) e pós (2017 a 2019) divulgação da IFRS 17.

O resultado principal não se altera sobremaneira, por exemplo, ao efetuar teste de robustez que desconsidera o ano de 2017 como parte do período pós-evento de interesse (Tabela 29):

Tabela 29

Resultados Regressões Diff-in-Diff ($d2 = 1 > 2017$)

Variáveis	(1) OLS	(2) Efeitos Fixos	(3) Efeitos Aleatórios
d2	0.303 (0.406)	-0.397 (0.266)	-0.293 (0.214)
dB	0.897*** (0.269)	0.450 (0.305)	0.723 (0.477)
d2*dB	-0.978* (0.565)	-0.583* (0.298)	-0.543* (0.286)
Constante	-3.006*** (0.806)	-1.475 (6.985)	-3.258*** (1.110)
N (Obs.)	297	809	809
R-quadrado	0.205	0.032	
N (id)		178	178
Efeitos Fixos Países		Sim	Sim
Efeitos Fixos Períodos		Sim	Sim
Efeitos Fixos Indústrias			Sim

Nota. Erros-padrão robustos em parênteses e ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se às Equação 7, 8 e 9.

Fonte: Autor.

Além disso entendeu-se também oportuno, diante do cenário ilustrado na Figura 15, análise (teste de robustez) adicional que incluísse controle para a eventual existência de tendência diferencial de tempo nos grupos de tratamento e controle. Por exemplo, se a tendência no valor esperado de $IFHV$ (“y”) é mais positiva para o grupo de tratamento do que para o grupo de controle então o efeito positivo do tratamento será superestimado.

Diante de tal fato, a inclusão nos modelos acima da tendência de tempo (variável "TIME") e sua interação com dB tem o objetivo de efetivamente controlar tendências diferenciais (Green, Heywood, & Navarro, 2014, 2016) entre os grupos. A Tabela 30 ilustra os resultados de tal estimativa (para as três regressões *diff-in-diff* o vetor $X_{k i,t}$ das Equações 7, 8 e 9 também foi interagido com dB).

Tabela 30

Resultados Regressões Diff-in-Diff (Controle Tendências Diferenciais)

Variáveis	(1) OLS	(2) Efeitos Fixos	(3) Efeitos Aleatórios
$d2*dB$	-1.069** (0.503)	-0.558* (0.293)	-0.577** (0.262)
TIME* dB	0.111 (0.137)	0.117 (0.0755)	0.106 (0.0873)
Constante	-3.095*** (0.834)	-3.478 (6.736)	-3.465*** (1.101)
N (Obs.)	297	809	809
R-quadrado	0.258	0.055	
N (id)		178	178
Efeitos Fixos Países		Sim	Sim
Efeitos Fixos Períodos		Sim	Sim
Efeitos Fixos Indústrias			Sim

Nota. Erros-padrão robustos em parênteses e ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente. Os resultados acima referem-se às Equação 7, 8 e 9.

Fonte: Autor.

Conforme se observa, a conclusão a respeito da significância estatística e sinal do coeficiente associado ao termo $d2*dB$ novamente não apresenta alterações relevantes.

Por fim, diante dos resultados acima e em função da entrada em vigência do projeto Solvência II na União Europeia, em janeiro de 2016, que introduziu um arcabouço prudencial harmonizado, sólido e robusto para todas as seguradoras do bloco, decidiu-se executar teste adicional de robustez na tentativa de controlar eventuais/potenciais efeitos concomitantes que tal evento possa ter trazido para as análises de *difference-in-difference* executadas.

No que diz respeito ao tema desta dissertação merece atenção uma das medidas de transição para Solvência II que, em essência, permitiu às seguradoras suavizar os efeitos da aplicação das novas regras contidas na Diretiva 2009/138/EC do Parlamento Europeu (alterada

pela Diretiva 2014/51/EU, “*Omnibus II*”), especialmente em termos de atendimento aos novos requisitos de capital.

Conforme destacado por Deboben & Wurtz (2015), os instrumentos financeiros híbridos emitidos pelas seguradoras antes de janeiro de 2016 podem ser considerados títulos da mais alta qualidade – em termos de permanência/maturidade e capacidade de absorção de perda – dentro da estrutura de três níveis (*tiers*) de capital sob Solvência II por um período de adaptação de no máximo 10 anos.

Em outras palavras, a previsão de tal regra de transição permitiu que algumas seguradoras de certa forma “impulsionassem” o seu nível de capital de solvência de mais alta qualidade (*tier 1*) a partir da emissão de títulos de dívida subordinada que não necessariamente cumprissem integralmente as diretrizes necessárias para esta classificação, como por exemplo alguns instrumentos financeiros híbridos, às vésperas do regime Solvência II tornar-se plenamente aplicável.

Diante desses fatos, e em linha com análise adicional executada por Chen et al. (2015), buscou-se controlar o efeito da introdução do projeto Solvência II com base na estimativa do modelo “aumentado” da Equação 7 (OLS) descrita na seção 3.3 do texto, com a variável *dB* segregada entre adotantes do padrão contábil internacional IFRS da Europa e adotantes do padrão contábil internacional IFRS de fora da Europa.

Os resultados estão abaixo tabulados (Tabela 31). É possível observar que para as seguradoras adotantes do padrão contábil internacional IFRS cujas sedes não estão situadas no continente europeu o coeficiente de interesse (interação $d2*dB_{noneur}$) deixa de apresentar significância estatística, ao passo que para aquelas adotantes do padrão contábil internacional IFRS cujas sedes estão situadas no continente europeu o coeficiente de interesse (interação $d2*dB_{eur}$) aponta que a diminuição média no volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos é ainda mais notória, da ordem de 155%, em relação aos adotantes de fora da Europa.

Tabela 31*Resultados Regressões Diff-in-Diff (O Efeito do Projeto Solvência II)*

Variáveis	Coefficiente
d2*dBeur	-1.553* (0.800)
d2*dBnoneur	-0.720 (0.534)
Constante	-3.079*** (0.758)
N (Obs.)	297
R-quadrado	0.227

Nota. Erros-padrão robustos entre parênteses (*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1). Os resultados acima referem-se à Equação 7.

Fonte: Autor.

5. CONCLUSÕES

O objetivo central desta dissertação foi avaliar se o volume (montante) de emissão de instrumentos financeiros híbridos teve alguma relação com o evento de introdução (divulgação) do padrão contábil IFRS 17, ocorrida em maio de 2017, que passará a vigor somente a partir de janeiro de 2023.

Neste sentido, foi confeccionada uma base de dados formada por 207 empresas seguradoras, em operação e listadas em bolsa de valores, emissoras e não emissoras de IFH, localizadas em 25 países distintos, a partir do compêndio de informações extraídas de dois provedores, entre os anos de 2005 e 2019: *Bloomberg*®, para os dados relacionados às emissões de instrumentos financeiros híbridos no período e *Capital IQ*®, para obtenção das observações relacionadas às demonstrações contábeis em geral.

Em atenção à seção 1.5 deste texto, vale reforçar que foram considerados instrumentos financeiros híbridos apenas as observações cuja informação de tipo de título registrava “híbrido”, classificação atribuída à classe de ativos “ [...] que possui características tanto de passivos como de patrimônio líquido. ”, segundo a descrição contida na própria plataforma *Bloomberg*®.

Para a consecução de tal propósito, a abordagem foi a de comparar a tendência das seguradoras cuja jurisdição exige a adoção dos padrões contábeis internacionais emitidos pelo IASB (grupo de tratamento) com o daquelas situadas em países que não permitem ou não exigem a adoção das IFRS (grupo de controle), como Estados Unidos, China, Japão e Suíça, entre os anos de 2014 e 2019.

Desta forma, para o teste das hipóteses 1 (H1a e H1b) de pesquisa, três modelos de regressão para a estimativa de diferença-em-diferenças foram aplicados (OLS, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios) e todos os resultados contrariam a conjectura de que as seguradoras internacionais preveem, a partir da introdução (publicação) da IFRS 17, necessidade de reforço da sua estrutura de capital por meio da emissão de instrumentos financeiros híbridos, conforme toda a argumentação trazida ao longo do texto em especial na seção 2 de fundamentação teórica.

Sendo assim e de forma objetiva, é possível rejeitar a hipótese 1a (H1a) de pesquisa uma vez que, para todos os testes executados, o coeficiente associado ao termo de interesse das regressões *diff-in-diff* (interação entre as *dummies* *d2* e *dB*) é estatisticamente significativa e

apresenta sinal negativo; dito de outra forma, o que se verifica estatisticamente é em média a diminuição no volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos para o grupo de seguradoras que adota IFRS, em relação aos que não o fazem, entre os períodos pré (2014 a 2016) e pós (2017 a 2019) divulgação da IFRS 17.

Este cenário na verdade já se encontrava ilustrado nas figuras 14 e 15 deste texto, que graficamente apontam picos de emissão de instrumentos financeiros híbridos nos anos de 2014 e 2015, notadamente para o grupo de tratamento desta pesquisa. Conjectura-se que tal fato encontra respaldo na entrada em vigência do regime Solvência II principalmente no continente europeu a partir de janeiro de 2016.

A “permissão”⁶⁴ contida em regras transitórias da Diretiva 2009/138/EC do Parlamento Europeu que possibilitou às seguradoras suavizar os efeitos da aplicação dos novos requisitos de capital regulatório e solvência muito provavelmente impulsionou a emissão de instrumentos de dívida subordinada – alguns classificados como híbridos, a depender das suas características caso a caso – em especial pelas seguradoras europeias às vésperas da entrada em vigência do novo arcabouço de regras Solvência II, nos anos de 2014 e 2015, e muito próximo do evento de divulgação da IFRS 17, no ano de 2017.

Em outras palavras, é plausível afirmar que as análises *difference-in-difference* contidas na seção 4.3 desta dissertação possam estar “contaminadas”/enviesadas por potenciais efeitos concomitantes que o evento de introdução do projeto Solvência II na Europa tenha proporcionado uma vez que os anos de 2014 e 2015 foram também períodos considerados pré introdução da IFRS 17 na modelagem.

Neste sentido, o teste estatístico final de robustez executado apontou que para as observações de seguradoras adotantes do padrão contábil internacional localizadas no continente europeu, em relação àquelas de seguradoras que adotam IFRS, mas não estão localizadas na Europa, a diminuição no volume de emissão de instrumentos financeiros híbridos, entre os períodos pré (2014 a 2016) e pós (2017 a 2019) divulgação da IFRS 17, é ainda mais marcante.

Além disso, outro objetivo do presente trabalho foi avaliar a relação entre a emissão de instrumentos financeiros híbridos, pelas companhias seguradoras de uma forma global, com

⁶⁴ *Grandfathering*.

outros potenciais fatores considerados determinantes para a colocação desta modalidade de título, em especial custo de capital próprio e *duration gap*.

Para a verificação das hipóteses 2 e 3 de pesquisa foram aplicados modelos não-lineares com dados em painel, partindo-se da mesma base de dados utilizada para o teste da hipótese 1 de pesquisa. De maneira geral, os resultados apontaram que a probabilidade de emissão de um instrumento financeiro híbrido aumenta quando a seguradora é de maior porte, maior custo de capital e maior grau de alavancagem, em linha com achados anteriores.

Merece destaque ainda o fato de que tal propensão aumenta substancialmente se uma companhia seguradora estiver localizada em jurisdição cuja *duration gap*, medida que representa a diferença entre a duração dos passivos e ativos de uma companhia seguradora e que quanto mais “positiva” então maior a frequência de questões relacionadas à insuficiência de capital regulatório e maior vulnerabilidade a choques negativos nas taxas de juros, é notadamente elevada, especialmente para as entidades que emitem contratos de longo prazo. Tais indicações permitem a rejeição das hipóteses 2a (H2a) e 3a (H3a) de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Abdallah, A., Abdallah, W., & Salama, F. (2018). The Market Reaction to the Adoption of IFRS in the European Insurance Industry. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 43(4), 653–703. <https://doi.org/10.1057/s41288-018-0088-1>
- Afonso, L. E. (2019). A editoria de atuária da Revista Contabilidade & Finanças: algumas considerações gerais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 9–13. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202090320>
- Armstrong, C. S., & Kepler, J. D. (2018). Theory, research design assumptions, and causal inferences. *Journal of Accounting and Economics*, 66(2–3), 366–373. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2018.08.012>
- Arocha, C. (2019). IFRS 17 & Solvency II Workshop. *General Measurement Model*. Retrieved from https://eventos.cnseg.org.br/media/uploaded_files/palestra/edad8353e9c349738fd0b4f410ec6ae6.pdf
- Austin, P. C. (2011). An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 399–424. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.568786>
- Bagnati, V. H. C. (2012). *ANÁLISE E DESAFIOS DO IFRS4 (FASE II) – CONTRATOS DE SEGURO*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP.
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research*, 36(sup1), 5–27. <https://doi.org/10.1080/00014788.2006.9730040>
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Wahlen, J. M. (1995). Fair value accounting: Effects on banks' earnings volatility, regulatory capital, and value of contractual cash flows. *Journal of Banking and Finance*, 19(3–4), 577–605. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(94\)00141-O](https://doi.org/10.1016/0378-4266(94)00141-O)
- Beltratti, A., & Corvino, G. (2007). Potential drawbacks of price-based accounting in the insurance sector. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 32(2), 163–177. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510123>
- Berdin, E. (2016). Interest Rate Risk, Longevity Risk and the Solvency of Life Insurers. In *International Center for Insurance Regulation*.
- Berdin, E., & Gründl, H. (2015). The effects of a low interest rate environment on life insurers. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 40(3), 385–415. <https://doi.org/10.1057/gpp.2014.38>
- Biffis, E., & Millossovich, P. (2011). Fair Value of Insurance Liabilities. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1079931>
- Bloomer, J. (2004). Impact of Insurance Accounting on Business Reality and Financial Stability. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 29(1), 56–62. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0440.2004.00269.x>

- Briys, E., & Varene, F. de. (1997). On the Risk of Insurance Liabilities: Debunking Some Common Pitfalls. *The Journal of Risk and Insurance*, 64(4), 673–694.
- Brüggenmann, U., Hitz, J. M., & Sellhorn, T. (2013). Intended and Unintended Consequences of Mandatory IFRS Adoption: A Review of Extant Evidence and Suggestions for Future Research. *European Accounting Review*, 22(1), 1–37. <https://doi.org/10.1080/09638180.2012.718487>
- Bruner, R., Eades, K., Harris, R., & Higgins, R. (1998). Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis. *Financial Management*, 27.
- Chen, L., Ng, J., & Tsang, A. (2015). The effect of mandatory IFRS adoption on international cross-listings. *The Accounting Review*, 90(4), 1395–1435. <https://doi.org/10.2308/accr-50982>
- Chen, R., & Wong, K. A. (2004). THE DETERMINANTS OF FINANCIAL HEALTH OF ASIAN INSURANCE COMPANIES. *The Journal of Risk and Insurance*, 71(3), 469–499.
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2013). Mandatory IFRS reporting and changes in enforcement. *Journal of Accounting and Economics*, 56(2–3), 147–177. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.10.007>
- Clark, P. K., Hinton, P. H., Nicholson, E. J., Storey, L., Wells, G. G., & White, M. G. (2003). The Implication of Fair Value Accounting for General Insurance Companies. *British Actuarial Journal*, 9(05), 1007–1044. <https://doi.org/10.1017/s135732170000444x>
- Craig, P., Katikireddi, S. V., Leyland, A., & Popham, F. (2017). Natural Experiments: An Overview of Methods, Approaches, and Contributions to Public Health Intervention Research. *Annual Review of Public Health*, 38, 39–56. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044327>
- Cuijpers, R., & Buijink, W. (2005). Voluntary adoption of non-local GAAP in the European Union: A study of determinants and consequences. *European Accounting Review*, 14(3), 487–524. <https://doi.org/10.1080/0963818042000337132>
- Culp, C. L. (2009). Contingent Capital vs. Contingent Reverse Convertibles for Banks and Insurance Companies. *Journal of Applied Corporate Finance*.
- Cummins, J. D., & Rubio-Misas, M. (2021). Country Factors Behavior for Integration Improvement of European Life Insurance Markets. *Economic Analysis and Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.08.004>
- Daske, H. (2006). Economic benefits of adopting IFRS or US-GAAP - Have the expected cost of equity capital really decreased. *Journal of Business Finance and Accounting*, 33(3–4), 329–373. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.00611.x>
- Daske, H., Hail, L., Leuz, C., & Verdi, R. (2012). Adopting a Label: Heterogeneity in the Economic Consequences Around IAS/IFRS Adoptions. *Journal of Accounting Research*, 51(3), 495–547. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12005>
- De La Martinière, G. (2005). New International accounting standards and insurance. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 30(1), 108–113. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510015>
- De Mey, J. (2007). Insurance and the capital markets. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 32(1), 35–41. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510114>

- De Mey, J. (2009). Reporting on the financial performance of life insurers. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 34(2), 228–241. <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.6>
- Deboben, D., & Wurtz, S. (2015). *The impact of hybrid capital on insurance companies' performance: A study in the context of Solvency II*. Umeå School of Business and Economics.
- Dehaan, E., Hodge, F., & Shevlin, T. (2013). Does voluntary adoption of a clawback provision improve financial reporting quality? *Contemporary Accounting Research*, 30(3), 1027–1062. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2012.01183.x>
- Dehejia, R. H., & Wahba, S. (2002). Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies. *Review of Economics and Statistics*, 84(1), 151–161. <https://doi.org/10.1162/003465302317331982>
- Dickinson, G. (2000). The Implications of Lower Interest Rates for Insurers : A Comment. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 25(1), 59–62.
- Dickinson, G. (2003). The Search for an International Accounting Standard for Insurance: Report to the Accountancy Task Force of the Geneva Association. *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 28(2), 151–175. <https://doi.org/10.1111/1468-0440.00215>
- Dickinson, G., & Liedtke, P. M. (2004). Impact of a Fair Value Financial Reporting System on Insurance Companies : A Survey. *The Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, 29(3), 540–581.
- Ding, Y., Hope, O. K., Jeanjean, T., & Stolowy, H. (2007). Differences between domestic accounting standards and IAS: Measurement, determinants and implications. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(1), 1–38. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2006.11.001>
- Dutordoir, M., & Van de Gucht, L. (2007). Are there windows of opportunity for convertible debt issuance? Evidence for Western Europe. *Journal of Banking and Finance*, 31(9), 2828–2846. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.02.010>
- Duverne, D., & Le Douit, J. (2007). IFRS for insurance: CFO forum proposals. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 32(1), 62–74. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510121>
- Duverne, D., & Le Douit, J. (2008). The IASB discussion paper on insurance: A CFO forum perspective. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 33(1), 41–53. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510163>
- EFRAG. (2018). *IFRS 17 Insurance Contracts and Level of Aggregation: A background briefing paper*. 1–19.
- EIOPA. (2014). *EIOPA Insurance Stress Test 2014*. Retrieved from [https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/Stress Test Report 2014.pdf](https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/Stress%20Test%20Report%202014.pdf)
- Eling, M., & Holder, S. (2013). The value of interest rate guarantees in participating life insurance contracts: Status quo and alternative product design. *Insurance: Mathematics and Economics*, 53(3), 491–503. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2013.08.002>
- Engeländer, S., & Kölschbach, J. (2006). A reliable fair value for insurance contracts. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 31(3), 512–527.

<https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510093>

- Feitosa, Í. B. de A. (2018). *Contabilidade para contrato de seguros : avaliação dos impactos nas demonstrações contábeis na adoção do IFRS 17 pelo mercado segurador brasileiro*. Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Ferreira, T. C. (2016). *INSTRUMENTOS FINANCEIROS PATRIMONIAIS PREVISTOS NA LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA BRASILEIRA À LUZ DAS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE*. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
- Finnerty, J. D., & Kuan, M. (2007). When the Insurance Regulators Sneeze, the Hybrid Market Can Catch a Cold. *Journal of Insurance Regulation*, 25(4), 87–120. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=26378014&site=ehost-live>
- Flores, E. (2016). *Os Efeitos do Registro Patrimonial de Instrumentos Financeiros Híbridos: Uma Análise Internacional*. Universidade de São Paulo.
- Flores, E., & Braunbeck, G. O. (2017). What is better: to be roughly right or exactly wrong? The role of quantitative methods in financial accounting. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 162. <https://doi.org/10.1504/ijmda.2017.10008563>
- Flores, E., Carvalho, J. V. F., & Sampaio, J. O. (2021). Impact of interest rates on the life insurance market development: Cross-country evidence. *Research in International Business and Finance*, 58(April). <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101444>
- Flores, E., Carvalho, N., Fasan, M., & Lopes, A. B. (2020). Financial Instruments with Characteristics of Equity: Determinants and Consequences of Accounting Classification. *XX USP International Conference in Accounting*, 1–20. São Paulo.
- Flores, E., Fasan, M., Mendes-da-Silva, W., & Sampaio, J. O. (2019). Integrated reporting and capital markets in an international setting: The role of financial analysts. *Business Strategy and the Environment*, 28(7), 1465–1480. <https://doi.org/10.1002/bse.2378>
- Florou, A., & Kosi, U. (2015). Does mandatory IFRS adoption facilitate debt financing? *Review of Accounting Studies*, 20(4), 1407–1456. <https://doi.org/10.1007/s11142-015-9325-z>
- Florou, A., & Pope, P. F. (2012). Mandatory IFRS adoption and institutional investment decisions. *Accounting Review*, 87(6), 1993–2025. <https://doi.org/10.2308/accr-50225>
- Franzen, N., & Weißenberger, B. E. (2018). Capital market effects of mandatory IFRS 8 adoption: An empirical analysis of German firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 31(November 2017), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2017.11.002>
- Fung, D. W. H., Jou, D., Shao, A. J., & Yeh, J. J. H. (2018). The Implications of the China Risk-Oriented Solvency System on the Life Insurance Market. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 43(4), 615–632. <https://doi.org/10.1057/s41288-017-0066-z>
- Gassen, J. (2013). Accounting , Organizations and Society Causal inference in empirical archival financial accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 39(7), 535–544. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.10.004>
- Goncharov, I., & Triest, S. V. A. N. (2014). Unintended Consequences of Changing Accounting Standards : The Case of Fair Value Accounting and Mandatory Dividends. *Abacus*, 50(3).

<https://doi.org/10.1111/abac.12033>

- Gordon, E. A. (2019). Advances and opportunities in international accounting research. *Revista Contabilidade e Finanças*, 9–13. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201990290>
- Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Zhu, W. (2012). The impact of IFRS adoption on foreign direct investment. *Journal of Accounting and Public Policy*, 31(4), 374–398. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2012.06.001>
- Green, C. P., Heywood, J. S., & Navarro, M. (2014). Did liberalising bar hours decrease traffic accidents? *Journal of Health Economics*, 35(1), 189–198. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.03.007>
- Green, C. P., Heywood, J. S., & Navarro, M. (2016). Traffic accidents and the London congestion charge. *Journal of Public Economics*, 133, 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.10.005>
- Grosen, A., & Jørgensen, P. L. (1999). Fair valuation of life insurance liabilities: The impact of interest rate guarantees, surrender options and bonus policies. *Insurance: Mathematics and Economics*, 26, 37–57.
- Gutterman, S. (2002). The Coming Revolution in Insurance Accounting. *North American Actuarial Journal*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/10920277.2002.10596026>
- Hann, R. N., Heflin, F., & Subramanayam, K. R. (2007). Fair-value pension accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 44, 328–358. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2007.04.001>
- Holsboer, J. H. (2000). The Impact of Low Interest Rates on Insurers. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 25(1), 38–58.
- Hong, H. A., Hung, M., & Lobo, G. J. (2014). The Impact of Mandatory IFRS Adoption on IPOs in Global Capital Markets. *The Accounting Review*, 89(4), 1365–1397. <https://doi.org/10.2308/accr-50720>
- Horton, J., Macve, R., & Serafeim, G. (2006). *Market Consistent Embedded Values as 'Fair Value' Measurements for Life Insurance Accounting: a Step Too Far with Finance Theory?* (Vol. 44).
- IASB. (2017a). IFRS 17 Insurance Contracts. In *Effect Analysis*. Retrieved from <https://www.sifm.org/wp/wp-content/uploads/2019/06/5.-Giardiello-Razumova.-IFRS17-Implementation.pdf>
- IASB. (2017b). *IFRS 17 Insurance Contracts*. Retrieved from <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IFRS17.pdf>
- Johannesen, N. (2014). Tax avoidance with cross-border hybrid instruments. *Journal of Public Economics*, 112, 40–52. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.01.011>
- Jørgensen, P. L. (2001). Life Insurance Contracts with Embedded Options. *The Journal of Risk Finance*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/10.1108/eb043480>
- Kablau, A., & Weiß, M. (2014). How is the low-interest-rate environment affecting the solvency of German life insurers? In *Bundesbank Discussion Paper 27/2014*.
- Kielhoz, W. (2000). The Cost of Capital for Insurance Companies. *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 25(1), 4–24.
- Kling, A., Richter, A., & Ruß, J. (2007). The interaction of guarantees, surplus distribution, and

- asset allocation in with-profit life insurance policies. *Insurance: Mathematics and Economics*, 40(1), 164–178. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2006.03.007>
- Lee, H. W., & Figlewicz, R. E. (1999). Characteristics of firms that issue convertible debt versus convertible preferred stock. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 39(4), 547–563. [https://doi.org/10.1016/s1062-9769\(99\)00038-1](https://doi.org/10.1016/s1062-9769(99)00038-1)
- Lee, H. W., & Gentry, J. A. (1995). An empirical study of the corporate choice among common stock, convertible bonds and straight debt: A cash flow interpretation. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 35(4), 397–419. [https://doi.org/10.1016/1062-9769\(95\)90042-X](https://doi.org/10.1016/1062-9769(95)90042-X)
- Lee, J. H., & Stock, D. R. (2000). Embedded options and interest rate risk for insurance companies, banks and other financial institutions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40(2), 169–187. [https://doi.org/10.1016/s1062-9769\(99\)00057-5](https://doi.org/10.1016/s1062-9769(99)00057-5)
- Lee, P. (2019). South Korean insurers bracing for new accounting rule, readying capital. In *S&P Global Ratings*. Retrieved from <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/trending/o-umaz7zuksws513fypjzg2>
- Li, S. (2010). Does mandatory adoption of international financial reporting standards in the European Union Reduce the cost of equity capital? *Accounting Review*, 85(2), 607–636. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.2.607>
- Libby, R., Bloomfield, R., & Nelson, M. W. (2002). *Experimental research in financial accounting*, 27, 775–810.
- Lindberg, D. L., & Seifert, D. L. (2010). A New Paradigm of Reporting on the Horizon: IFRS and Implications for the Insurance Industry. *Journal of Insurance Regulation*, (309).
- Luhnen, M. (2009). Determinants of efficiency and productivity in german property-liability insurance: Evidence for 1995-2006. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 34(3), 483–505. <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.10>
- Luna, J. H. P. (2018). El futuro contable en las empresas de seguros: la Norma Internacional de Información Financiera 17 - Contratos de Seguros. *Contabilidad y Negocios*, 13(26), 5–20. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201802.001>
- Malacrida, M. J. C., & Mak, A. P. (2012). Liability Adequacy Test para Planos de Previdência. *Incentivando a Conversão Dos Trabalhos Em Publicações Definitivas*. Retrieved from <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos122012/549.pdf>
- Meyer, L. (2004). *The Impact of Insurance Accounting on Business Reality and Financial Stability*. 29(1), 71–74.
- Meyer, L. (2005). Insurance and International financial reporting standards. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 30(1), 114–120. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510012>
- Mignolet, F. (2017). *A study on the expected impact of IFRS 17 on the transparency of financial statements of insurance companies* (HEC-Ecole de gestion de l'ULg). Retrieved from <http://matheo.ulg.ac.be>
- Minton, B. A., & Schrand, C. (1999). The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the costs of debt and equity financing. *Journal of Financial Economics*, 54(3), 423–460. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00042-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00042-2)

- Möhlmann, A. (2020). Interest rate risk of life insurers: Evidence from accounting data. *Financial Management*, 50(2), 587–612. <https://doi.org/10.1111/fima.12305>
- Moody's. (2015). *Low Interest Rates are Credit Negative for Insurers Globally, but Risks Vary by Country*. New York.
- Morgan Stanley. (2017). Corporate Hybrids Playbook.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 574–592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Neri, M. (2018). Level of Aggregation in IFRS 17. *Moody's Analytics*, (IFRS 17 Insight Series), 1–14.
- Nguyen, T., & Molinari, P. (2013). Accounting for “insurance contracts” according to IASB exposure draft - Is the information useful? *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 38(2), 376–398. <https://doi.org/10.1057/gpp.2012.11>
- Pacter, P. (2017). Pocket Guide to IFRS Standards: the global financial reporting language. In *IFRS Foundation*. Retrieved from <http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Documents/2016-pocket-guide.pdf>
- Paetzmann, K. (2011). Discontinued German life insurance portfolios: rules-in-use, interest rate risk, and Solvency II. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 19(2), 117–138. <https://doi.org/10.1108/13581981111123843>
- Paetzmann, K., & Lippl, C. (2013). Accounting for European Insurance M&A transactions: Fair value of insurance contracts and duplex IFRS/U.S. GAAP purchase accounting. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 38(2), 332–353. <https://doi.org/10.1057/gpp.2012.48>
- Pasiouras, F., & Gaganis, C. (2013). Regulations and soundness of insurance firms: International evidence. *Journal of Business Research*, 66(5), 632–642. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.09.023>
- Persson, S.-A., & Aase, K. K. (1997). *Valuation of the Minimum Guaranteed Return Embedded in Life Insurance Products*. 64(4), 599–617.
- Pinedo, A. (2006). Next Generation Hybrid Securities. *Wall Street Lawyer*, 10(5), 1–10.
- Post, T., Dorfman, M. S., Schmidl, L., & Grundl, H. (2007). IMPLICATIONS OF IFRS FOR THE EUROPEAN INSURANCE INDUSTRY — INSIGHTS FROM CAPITAL MARKET THEORY. *Risk Management and Insurance Review*, 10(2), 247–265.
- Rigot, S., & Demaria, S. (2014). *IFRS STANDARDS AND INSURANCE COMPANIES: WHAT STAKES FOR LONG-TERM INVESTMENT? A FRENCH CASE EXPLANATORY ANALYSIS*.
- Rosenbaum, B. Y. P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, (70), 41–55.
- Ryu, D., & Yu, J. (2020). Hybrid Bond Issuances by Insurance Firms. *Emerging Markets Review*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2020.124658>
- S&P Global. (2018). Credit FAQ : How Will IFRS 17 Affect The Credit Quality Of Insurers? Retrieved December 13, 2019, from <https://www.spglobal.com/en/research->

insights/articles/How-Will-IFRS-17-Affect-The-Credit-Quality-Of-Insurers

- S&P Global. (2019). IFRS 17 Highlights How Low Interest Rates Hurt Insurers. Retrieved December 13, 2019, from <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/190918-ifrs-17-highlights-how-low-interest-rates-hurt-insurers-11147671>
- Sam, X., & Rosenbaum, P. R. (1993). Comparison of Multivariate Matching Methods: Structures, Distances, and Algorithms. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 2(4), 405–420.
- Santos, M. A. dos, Fávero, L. P. L., & Distadio, L. F. (2016). Adoption of the International Financial Reporting Standards (IFRS) on companies' financing structure in emerging economies. *Finance Research Letters*, 16, 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.11.002>
- Savoia, J. R. F., Securato, J. R., Bergmann, D. R., & Silva, F. L. da. (2019). Comparing results of the implied cost of capital and capital asset pricing models for infrastructure firms in Brazil. *Utilities Policy*, 56(January), 149–158. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2018.12.004>
- Schaffner, B. (2010). *A Valuation Framework for Pricing Hybrid Bonds*. University of St. Gallen (HSG) Graduate School of Business, Economics, Law and Social Sciences.
- Schiozer, R. F., Mourad, F. A., & Martins, T. C. (2020). A Tutorial on the Use of Differences-in-Differences in Management, Finance, and Accounting. *Revista de Administração Contemporânea*, 25(1), 1–19. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021200067>
- Senyigit, Y. B. (2012). The Implementation of IFRS in the Turkish Insurance Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 294–300. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.048>
- Serafeim, G. (2011). Consequences and Institutional Determinants of Unregulated Corporate Financial Statements: Evidence from Embedded Value Reporting. *Journal of Accounting Research*, 49(2), 529–571. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2011.00401.x>
- Short, J. C., Ketchen, D. J., Bennett, N., & Du Toit, M. (2006). An examination of firm, industry, and time effects on performance using random coefficients modeling. *Organizational Research Methods*, 9(3), 259–284. <https://doi.org/10.1177/1094428106287572>
- Strumpf, E. C., Harper, S., & Kaufman, J. S. (2017). Fixed Effects and Difference-in-Differences. In J. S. (Eds. . Oakes, J.M., Kaufman (Ed.), *Methods in Social Epidemiology* (pp. 341–368). John Wiley & Sons.
- Trueman, B., & Titman, S. (1988). An Explanation for Accounting Income Smoothing. *Journal of Accounting Research*, 26(1988), 127–139.
- Tsalavoutas, I., André, P., & Evans, L. (2012). The transition to IFRS and the value relevance of financial statements in Greece. *British Accounting Review*, 44(4), 262–277. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2012.09.004>
- Van Rossum, A. (2005). Regulation and Insurance Economics. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 30(1), 43–46. <https://doi.org/10.1057/palgrave.gpp.2510005>
- Verma, B. A. (2009). The Future of Insurance Accounting. *The CPA Journal*, (January).
- Vesala, M. (2019). *EXAMINING THE STRUCTURE OF CORPORATE HYBRID BONDS AND*

THE STOCK MARKET REACTION TO THEIR ANNOUNCEMENT IN FINLAND. Aalto University School.

- Walravens, F. (2017). *Corporate Hybrid Bonds : Solvay Case Study*. Université Catholique de Louvain.
- Windsor, P., Yong, J., & Bell, M. C.-T. (2020). *Accounting Standards and Insurer Solvency Assessment*. Retrieved from <https://www.bis.org/fsi/publ/insights26.pdf>
- Wu, R. C. F., & Hsu, A. W. H. (2011). Value relevance of embedded value and IFRS 4 insurance contracts. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 36(2), 283–303. <https://doi.org/10.1057/gpp.2011.5>
- Yeoh, J. (2017). IFRS 17 Insurance Contracts: A brief history of IFRS 17. *IFRS 17 Workshop*, (September). London: Institute and Faculty of Actuaries.
- Yermo, J., Antolin, P., & Schich, S. (2011). The Economic Impact of Protracted Low Interest Rates on Pension Funds and Insurance Companies. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2011(1), 237–257. <https://doi.org/10.1787/fmt-2011-5kg55qw0m561>

APÊNDICE A – RECONC. CONTÁBIL (CEN. BASE) – TABELA 07

Item	VP Fluxos de Caixa	Ajuste de Risco	CSM	Passivo de Seguro
Reconciliação Ano 1				
Saldo Inicial	-	-	-	-
Mudanças Serviço Futuro	-350,58	75,00	275,58	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	1.000,00
Despesas Financeiras de Seguro	32,47	-	13,78	46,25
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(57,87)	(72,87)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	531,89	60,00	231,49	823,38
Reconciliação Ano 2				
Saldo Inicial	531,89	60,00	231,49	823,38
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	26,59	-	11,57	38,17
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(60,77)	(75,77)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	408,49	45,00	182,30	635,78
Reconciliação Ano 3				
Saldo Inicial	408,49	45,00	182,30	635,78
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	20,42	-	9,11	29,54
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(63,80)	(78,80)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	278,91	30,00	127,61	436,52
Reconciliação Ano 4				
Saldo Inicial	278,91	30,00	127,61	436,52
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	13,95	-	6,38	20,33
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(66,99)	(81,99)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	142,86	15,00	66,99	224,85
Reconciliação Ano 5				
Saldo Inicial	142,86	15,00	66,99	224,85
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	7,14	-	3,35	10,49

Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(70,34)	(85,34)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	-	-	-	0

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receita Serviços de Seguros	222,87	225,77	228,80	231,99	235,34
Despesa Serviços de Seguro	(150,00)	(150,00)	(150,00)	(150,00)	(150,00)
Resultado Serviços de Seguro	72,87	75,77	78,80	81,99	85,34
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	(46,25)	(38,17)	(29,54)	(20,33)	(10,49)
Resultado Financeiro	(46,25)	(38,17)	(29,54)	(20,33)	(10,49)
Lucro	26,62	37,60	49,26	61,67	74,85

APÊNDICE B – RECONC. CONTÁBIL (CEN. FAVORÁVEL) – TABELA 10

Item	VP Fluxos de Caixa	Ajuste de Risco	CSM	Passivo de Seguro
Reconciliação Ano 1				
Saldo Inicial	-	-	-	-
Mudanças Serviço Futuro	-350,58	75,00	275,58	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	1.000,00
Despesas Financeiras de Seguro	32,47	-	13,78	46,25
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(57,87)	(72,87)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	531,89	60,00	231,49	823,38
Reconciliação Ano 2				
Saldo Inicial	531,89	60,00	231,49	823,38
Mudanças Serviço Futuro	(54,46)	(5,00)	59,46	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	26,59	-	11,57	38,17
Mudanças Serviço Atual	(10,00)	(15,00)	(75,63)	(100,63)
Saídas Caixa	(140,00)	-	-	(140,00)
Saldo Final	354,02	40,00	226,89	620,92
Reconciliação Ano 3				
Saldo Inicial	354,02	40,00	226,89	620,92
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	17,70	-	11,34	29,05
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(79,41)	(94,41)
Saídas Caixa	(130,00)	-	-	(130,00)
Saldo Final	241,72	25,00	158,83	425,55
Reconciliação Ano 4				
Saldo Inicial	241,72	25,00	158,83	425,55
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	12,09	-	7,94	20,03
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(83,38)	(98,38)
Saídas Caixa	(130,00)	-	-	(130,00)
Saldo Final	123,81	10,00	83,38	217,19
Reconciliação Ano 5				
Saldo Inicial	123,81	10,00	83,38	217,19
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	6,19	-	4,17	10,36
Mudanças Serviço Atual	-	(10,00)	(87,55)	(97,55)
Saídas Caixa	(130,00)	-	-	(130,00)
Saldo Final	(0,00)	-	-	-0

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receita Serviços de Seguros	222,87	240,63	224,41	228,38	227,55
Despesa Serviços de Seguro	(150,00)	(140,00)	(130,00)	(130,00)	(130,00)
Resultado Serviços de Seguro	72,87	100,63	94,41	98,38	97,55
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	(46,25)	(38,17)	(29,05)	(20,03)	(10,36)
Resultado Financeiro	(46,25)	(38,17)	(29,05)	(20,03)	(10,36)
Lucro	26,62	62,46	65,37	78,36	87,19

APÊNDICE C – RECONC. CONTÁBIL (CEN. DESFAVORÁVEL) – TABELA 13

Item	VP Fluxos de Caixa	Ajuste de Risco	CSM	Passivo de Seguro
Reconciliação Ano 1				
Saldo Inicial	-	-	-	-
Mudanças Serviço Futuro	-350,58	75,00	275,58	-
Entradas Caixa	1.000,00	-	-	1.000,00
Despesas Financeiras de Seguro	32,47	-	13,78	46,25
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	(57,87)	(72,87)
Saídas Caixa	(150,00)	-	-	(150,00)
Saldo Final	531,89	60,00	231,49	823,38
Reconciliação Ano 2				
Saldo Inicial	531,89	60,00	231,49	823,38
Mudanças Serviço Futuro	272,32	5,00	(243,06)	34,26
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	26,59	-	11,57	38,17
Mudanças Serviço Atual	50,00	(15,00)	-	35,00
Saídas Caixa	(200,00)	-	-	(200,00)
Saldo Final	680,81	50,00	(0,00)	730,81
Reconciliação Ano 3				
Saldo Inicial	680,81	50,00	(0,00)	730,81
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	34,04	-	(0,00)	34,04
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	0,00	(15,00)
Saídas Caixa	(250,00)	-	-	(250,00)
Saldo Final	464,85	35,00	(0,00)	499,85
Reconciliação Ano 4				
Saldo Inicial	464,85	35,00	(0,00)	499,85
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-
Despesas Financeiras de Seguro	23,24	-	(0,00)	23,24
Mudanças Serviço Atual	-	(15,00)	0,00	(15,00)
Saídas Caixa	(250,00)	-	-	(250,00)
Saldo Final	238,10	20,00	(0,00)	258,10
Reconciliação Ano 5				
Saldo Inicial	238,10	20,00	(0,00)	258,10
Mudanças Serviço Futuro	-	-	-	-
Entradas Caixa	-	-	-	-

Despesas Financeiras de Seguro	11,90	-	(0,00)	11,90
Mudanças Serviço Atual	-	(20,00)	0,00	(20,00)
Saídas Caixa	(250,00)	-	-	(250,00)
Saldo Final	-	-	-	-

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receita Serviços de Seguros	222,87	130,74	265,00	265,00	270,00
Despesa Serviços de Seguro	(150,00)	(200,00)	(250,00)	(250,00)	(250,00)
Resultado Serviços de Seguro	72,87	(69,26)	15,00	15,00	20,00
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-
Despesas Financeiras	(46,25)	(38,17)	(34,04)	(23,24)	(11,90)
Resultado Financeiro	(46,25)	(38,17)	(34,04)	(23,24)	(11,90)
Lucro	26,62	(107,43)	(19,04)	(8,24)	8,10

APÊNDICE D – DEFINIÇÕES DAS VARIÁVEIS

Variável	Sigla	Fonte	Descrição
IFH_Issue (variável dependente)	IFHI	Base de dados <i>Bloomberg</i> , campo DY107 (<i>Hybrid Indicator</i>).	Variável binária criada pelo autor com base na informação contida no campo DY107 (“Yes/No”), indicador de instrumentos financeiros com características de passivo e patrimônio.
Vol_IFH (variável dependente)	IFHV	Base de dados <i>Bloomberg</i> , campo <i>Valor Emitido</i> .	Valor em USD, na data de emissão do título.
Custo de Capital	COFC	Base de dados <i>Bloomberg</i> , campo VM011 (<i>Weighted Average Cost of Capital</i>).	$WACC = [KD * (TD/V)] + [KP * (P/V)] + [KE * (E/V)]$, sendo: KD = Cost of Debt; TD = Total Debt; V = Total Capital; KP = Cost of Preferred; P = Preferred Equity; KE = Cost of Equity; E = Equity Capital.
Alavancagem	LEVR	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base nos campos <i>IQ_TOTAL_EQUITY</i> e <i>IQ_TOTAL_ASSETS</i> .	Variável binária criada pelo autor com base na mediana dos quocientes $IQ_TOTAL_EQUITY / IQ_TOTAL_ASSETS$, igual a 1 se menor ou igual a 0.1567 e 0, caso contrário.

Variável	Sigla	Fonte	Descrição
Porte	SIZE	Base de dados <i>Capital IQ</i> , campo <i>IQ_TOTAL_ASSETS</i> (em milhões de USD).	Logaritmo natural do campo <i>IQ_TOTAL_ASSETS</i> .
Lucratividade	RETN	Base de dados <i>Capital IQ</i> , campo <i>IQ_RETURN_ASSETS</i> .	$EBIT \cdot (1 - 0.375) /$ Average Total Assets.
Liquidez	LIQR	Base de dados <i>Capital IQ</i> , campo <i>IQ_CURRENT_RATIO</i> .	Total Current Assets / Total Current Liabilities.
Solvência	ZSCR	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base nos campos <i>IQ_RETURN_ASSETS</i> , <i>IQ_TOTAL_ASSETS</i> e <i>IQ_TOTAL_EQUITY</i> .	Z-Score, calculado da seguinte forma: $Z_{i,t} = \frac{EAR_{i,t} + ROA_{i,t}}{s(ROA_i)}$ $EAR_{i,t}$ = Equity-to- assets ratio of firm i at time t ; $ROA_{i,t}$ = Return on assets of firm i at time t ; $s(ROA_i)$ = sample standard deviation of firm i 's ROA.
Carga Tributária Efetiva	ETRA	Base de dados <i>Capital IQ</i> , campo <i>IQ_EFFECT_TAX_RATE</i> .	Income Tax Expense / EBT Incl. Unusual Items.
Padrão Contábil	GAAP	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base no campo <i>IQ_GAAP_BS</i> .	Variável binária criada pelo autor com base na informação contida no campo <i>IQ_GAAP_BS</i> , indicativa do padrão contábil utilizado pela seguradora em determinado ano.

Variável	Sigla	Fonte	Descrição
Duration Gap	DGAP	(EIOPA, 2014; Möhlmann, 2020; Moody's, 2015).	Variável binária criada pelo autor, igual a 1 se a sede da seguradora está localizada na Áustria, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, Holanda, Taiwan ou Noruega e zero, caso contrário.
Size Gap	SGAP	(EIOPA, 2014; Moody's, 2015).	Invariável ao longo do tempo, contém o valor estimado (o "tamanho") da <i>duration gap</i> .
Indicadores de Países	CNTY	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base no campo <i>IQ_COUNTRY_NAME</i> .	N/A
Indicadores de Períodos	PERD	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base no ano-fiscal (<i>IQ_FY</i>) para todas as variáveis.	N/A
Indicadores de Indústrias	INDT	Base de dados <i>Capital IQ</i> , com base no campo <i>IQ_PRIMARY_INDUSTRY</i> .	1. Life and Health Insurance; 2. Multiline Insurance; 3. Property and Casualty Insurance; 4. Reinsurance.
Crescimento GPD	CGPD	Base de dados World Bank, arquivo <i>WDIEXCEL.xlsx</i> , indicador <i>NY.GDP.MKTP.KD.ZG</i> .	GDP growth (annual %).
Desenvolvimento Mercado Capitais	DMKT	Base de dados World Bank, arquivo <i>WDIEXCEL.xlsx</i> , indicador <i>CM.MKT.LCAP.GD.ZS</i> .	Market capitalization of listed domestic companies (% of GDP).

APÊNDICE E – PROCEDIMENTO DE ESTIMAÇÃO PSM

Painel A: Estimativas Regressão Logística PSM

Variável Dependente: <i>GAAP</i>		
Variáveis	Coeficiente	P > z
COFC	-0.004	0.941
SIZE	0.257**	0.015
RETN	0.025	0.705
LIQR	0.084**	0.011
ZSCR	-0.803***	0.007
ETRA	-0.011*	0.088
LEVR	-0.456	0.396
DGAP	0.973	0.223
Constante	0.546	0.698
N (Obs.)	833	
Efeitos Fixos Países	Não	
Efeitos Fixos Períodos	Yes	
Efeitos Fixos Indústrias	Yes	
Pseudo R-quadrado	0.203	

Nota. ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 0.01, 0.05 e 0.10, respectivamente.

Fonte: Autor.

Painel B: Teste de Sucesso PSM (Pré versus Pós)

Variáveis		Tratamento		Controle		t	p
		M	SD	M	SD		
SIZE	Pré	9.795	2.339	9.013	2.504	(-5.66)	.000
	Pós	10.321	1.847	10.282	1.879	(-.19)	.845
DGAP	Pré	.254	.436	.031	.173	(-11.38)	.000
	Pós	.053	.225	.059	.236	(.23)	.814
ZSCR	Pré	2.787	.902	3.043	.752	(5.29)	.000
	Pós	3.035	.685	3.112	.628	(1.07)	.282
LEVR	Pré	.594	.491	.388	.488	(-7.38)	.000
	Pós	.618	.487	.582	.495	(-.66)	.508
LIQR	Pré	8.159	61.503	1.804	3.849	(-2.42)	.015
	Pós	2.249	5.683	1.825	2.617	(-.88)	.376
RETN	Pré	1.549	3.364	1.707	2.568	(.90)	.366
	Pós	1.761	2.304	1.790	1.871	(.12)	.899
ETRA	Pré	23.599	12.643	31.399	48.855	(3.67)	.000
	Pós	26.391	14.058	26.135	8.577	(-.19)	.849

COFC	Pré	8.031	12.414	7.572	2.215	(-.85)	.392
	Pós	7.567	2.228	7.878	2.177	(1.29)	.195
CGPD	Pré	2.351	1.750	2.430	1.109	(.91)	.360
	Pós	2.654	1.713	2.522	1.320	(-.79)	.428
DMKT	Pré	170.235	259.079	142.933	30.799	(-2.45)	.014
	Pós	115.68	125.432	137.222	37.19	(2.14)	.032

Fonte: Autor.