

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

LUIZ FELIPE DUTRA DE SOUSA

**EQUILÍBRIO ATUARIAL DOS PLANOS PREVIDENCIÁRIOS DE
BENEFÍCIO DEFINIDO:** um estudo da relação entre características dos
fundos de pensão e escolha de tábua de mortalidade e taxa de desconto

**VITÓRIA
2014**

LUIZ FELIPE DUTRA DE SOUSA

EQUILÍBRIO ATUARIAL DOS PLANOS PREVIDENCIÁRIOS DE BENEFÍCIO DEFINIDO: um estudo da relação entre características dos fundos de pensão e escolha de tabela de mortalidade e taxa de desconto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Moraes da Costa

**VITÓRIA
2014**

LUIZ FELIPE DUTRA DE SOUSA

EQUILÍBRIO ATUARIAL DOS PLANOS PREVIDENCIÁRIOS DE BENEFÍCIO DEFINIDO: um estudo da relação entre características dos fundos de pensão e escolha de tábua de mortalidade e taxa de desconto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Aprovada em 29 de setembro de 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. FÁBIO MORAES DA COSTA
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

Prof. Dr^a. PATRÍCIA MARIABORTOLON
Universidade Federal do Espírito Santo
(UFES)

Prof. Dr. BRUNO FUNCHAL
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

AGRADECIMENTOS

A toda a minha família por ter compreendido a minha ausência nesses pouco mais de dois anos. Em especial aos meus pais pela criação e formação, à minha esposa Rejane e ao meu filho Gabriel que, com 2 anos de idade, mal podia compreender o meu afastamento nos finais de semana.

Ao meu orientador, professor Dr. Fábio Moraes da Costa, pela orientação, incentivo, apoio, paciência, profissionalismo e otimismo em acreditar neste projeto.

Aos ilustres professores Antonio Lopo Martinez, Arilton Teixeira, Cristiano Costa, Emerson Mainardes, Francisco Bezerra, Fabio Gomes, Fernando Galdi, Graziela Fortunato, Juliano Pinheiro, Marcelo Sanches e Renê Coppe Pimentel, pelos ensinamentos. Realmente foi um privilégio.

À Abrapp pela disponibilização de dados para a realização da pesquisa. Em especial a Ivan Corrêa, e também a todos os colegas da Comissão Técnica Nacional de Contabilidade da Abrapp/Ancep.

A toda a turma da PREVI que me incentivou, permitiu e suportou minhas ausências para que eu pudesse realizar o mestrado, bem como ao Banco do Brasil, meu patrocinador.

Aos amigos Flavio, Michele e Enzo de Rezende, anfitriões irreparáveis, que acolheram este forasteiro em Vitória a cada quinzena para cumprir os créditos presenciais.

Aos novos amigos que colecionei. Aprendi muito com todos vocês.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse concluir esta empreitada.

O futuro dependerá daquilo que fazemos no presente

Mahatma Gandhi

RESUMO

Este estudo fornece evidências de que quando os planos previdenciários de benefício definido estão próximos de apresentar déficit, os gestores possuem incentivos para definir premissas atuariais que reduzam o valor de suas provisões matemáticas. Assim, o trabalho objetiva investigar os efeitos da aplicação de tábuas de mortalidade e também o uso de taxa real de juros atuarial na mensuração destes compromissos atuariais. A tabela de mortalidade com menor expectativa de vida (AT-83) e/ou taxa de juros de 6% ao ano foram estabelecidas como “suspeitas” para o gerenciamento do equilíbrio contratual. Assim, por meio de regressões logísticas foram avaliadas as seguintes características dos fundos de pensão e a probabilidade de escolha de tábuas ou taxas suspeitas: tamanho do plano de benefícios, índice de cobertura do plano, estrutura de governança corporativa (remuneração, percentual de representação dos associados e a forma de eleição do conselho), opinião no relatório dos auditores independentes, tipo de firma de auditoria (Big-4 ou não), setor de atuação e tipo de controle (estatal ou não) da patrocinadora, além de avaliar se a mesma é companhia aberta ou não. As evidências indicam que há maior probabilidade de definição de uma tabela suspeita quando a forma de eleição do conselho for por meio de formação de chapa. Por outro lado, planos patrocinados por empresas de capital aberto ou do setor financeiro, ou auditados por Big 4 possuem maior probabilidade de não definirem uma premissa atuarial suspeita. Já, resultados opostos em relação ao tamanho indicam que esses seriam determinantes da estratégia de gerenciamento do equilíbrio atuarial. Esta pesquisa contribui com evidências sobre os determinantes para a definição de premissas atuariais, as quais potencialmente não seriam baseadas somente em estudos relativos à longevidade e às características da massa de participantes do plano, mas também em incentivos econômicos. Se a escolha de premissas impacta diretamente a percepção sobre o equilíbrio, tal situação pode gerar consequências adversas para associados dos planos no futuro, dado que o desequilíbrio seria apresentado com menor tempo hábil para equacionar o déficit.

Palavras-chave: fundos de pensão, benefício definido, reservas matemáticas, déficit.

ABSTRACT

This study provides evidence that, when defined benefit pension plans are close to become unfunded, managers have incentives to define actuarial assumptions that reduce the value of their mathematical provisions. Thus, the paper aims to investigate the effects of applying mortality tables and also the use of real rate of actuarial interest in the measurement of these actuarial commitments. Mortality with lower life expectancy (AT- 83) and interest rates of 6% per year were established as "suspicious" for managing the contractual balance. So, through logistic regressions, the following characteristics of pension funds as well as the probability of choice of boards or suspicious rates were evaluated: the size of the benefit plan, the index plan coverage, the corporate governance structure (compensation, the percentage of representation of members and the way the council is elected), the opinion in the independent auditor's report, the type of audit firm (Big - 4 or not), the sector of activity and type of control (state or not) of the sponsor, and if it is a listed company or not. Evidence indicates that there is greater probability of defining a suspect mortality table when the form of council election is by plate. On the other hand, plans sponsored by publicly traded companies or the financial sector or audited by Big 4 are more likely to not define any suspicion actuarial assumption. Already, opposite results regarding the size and indicate that these would be determinants of the actuarial balance management strategy. This research contributes evidence on the determinants for the definition of actuarial assumptions, which potentially would not be based only on studies related to the longevity and to characteristics of the mass of plan participants, but also on economic incentives. If the choice of assumptions directly impacts the perception of the balance of the plan, this situation can lead to adverse consequences for members in the future, given that the imbalance would be presented with less readiness to equate the deficit time. This fact is of interest not only for plan members, but also for sponsors and for the regulator.

Key-words: Pension fund, defined benefit, mathematical reserves, unfunded.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Esperança de vida das tábuas de mortalidade	20
Tabela 2-	Taxa Máxima de Juros Atuarial	25
Tabela 3-	Representatividade da Amostra	37
Tabela 4-	Planos Previdenciários por Modalidade	37
Tabela 5-	Estatística Descritiva da Amostra	38
Tabela 6-	Observações da Amostra	38
Tabela 7-	Correlação das Variáveis	39
Tabela 8-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,05 – tabuasusp..	41
Tabela 9-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,05– txsusp.....	43
Tabela 10-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,05 – tabuaoutx...	46
Tabela 11-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,05 – tabuaetx.....	47
Tabela 12-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,10 – tabuasusp..	49
Tabela 13-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,10 – txsusp.....	50
Tabela 14-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,10 – tabuaoutx...	51
Tabela 15-	Resultado da Logit com Índice de Cobertura < 1,10 – tabuaetx.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3	METODOLOGIA.....	26
4	RESULTADOS	35
5	CONCLUSÃO.....	53
6	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Nas economias em que as obrigações com planos de benefícios a empregados são significativas, é importante que exista um grau de confiança dos registros financeiros dos compromissos com as aposentadorias prometidas (SILVA, SILVA; MARTINS, 2007) e, principalmente, dos planos de benefício definido (BD). Caso contrário, situações semelhantes às dos planos administrados pelo fundo de pensão Aerus, em que os participantes aposentados tiveram uma redução em até 92% do valor dos benefícios, podem acontecer, lesando seus associados (TAUHATA, 2012).

Assim, as demonstrações financeiras dos fundos de pensão têm sido objeto de discussão, particularmente na mensuração do valor justo de seus ativos e dos compromissos prometidos. Em alguns países, a regulamentação dos planos de benefícios tem sofrido alterações, principalmente na relação entre o patrocinador e seu fundo de pensão (WHITEFORD; WHITEHOUSE, 2006; EBBINGHAUS, 2007; BARR, 2009). Alguns pesquisadores criticaram as mudanças dessas normas, enquanto outros consideram que houve uma melhora nas informações financeiras e ainda sugerem mais avanços na mensuração e divulgação dos direitos e obrigações nas demonstrações contábeis (KLUMPES, 2001; NAPIER, 2007; BLAKE, 2008).

Parte do potencial problema está nos critérios contábeis aplicáveis aos compromissos atuariais com benefícios pós-emprego, que compreendem as obrigações assumidas junto aos seus respectivos fundos de pensão. Tais critérios teriam sido ignorados nos últimos 60 anos pelos executivos, órgãos reguladores e contadores, que se baseavam numa visão simplista dos regimes de previdência e já não refletem

adequadamente a complexidade dos modelos atuariais mais recentes (CLACHER; MOIZER, 2011).

Na literatura, são descritos em vários estudos três incentivos que levam os administradores a gerenciarem os resultados: incentivos relacionados ao mercado de capitais, contratuais e regulatórios (HEALY; WAHLEN, 1999). Entretanto, nenhum estudo foi específico a ponto de identificar o efeito desta prática na mensuração dos compromissos atuariais dos planos BD.

Assim, o objetivo deste trabalho será avaliar se as premissas atuariais utilizadas no cálculo dos compromissos com os planos BD são utilizadas pelas entidades patrocinadas como forma de gerenciamento do equilíbrio técnico.

Na busca da essência econômica para apuração do equilíbrio técnico (*funding*) com o benefício pós-emprego, serão comparadas as principais premissas para apuração dos passivos atuariais dos planos BD. É relevante ressaltar que o foco do estudo consiste em avaliar o plano de benefícios (fundo de pensão), e não seus reflexos na patrocinadora.

Com a adoção dos *International Financial Reporting Standards* – IFRS no Brasil a partir de 2010, incluindo o "IAS 19 - *Employee Benefits*", o resultado acumulado dos planos BD passou a ser refletido nas demonstrações financeiras das patrocinadoras sujeitas à regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Estudos empíricos anteriores compararam o reflexo dos planos de benefício definido nas entidades patrocinadoras e encontraram evidências de uso de gestão nas premissas

atuariais para o reconhecimento de um compromisso com benefício pós-emprego menor (RODRIGUES; VALADÃO, 2013).¹

Os órgãos reguladores (CNPB, CVM, CMN) têm discutido o assunto e estabelecido normas menos flexíveis para a mensuração dos compromissos atuariais tanto na entidade patrocinadora como na patrocinada. Estudos (COMPRIX, MULLER, 2011; GLAUM, 2009) que tratam do benefício pós-emprego ao redor do mundo relatam a importância da mensuração adequada destes na proteção aos participantes do plano de benefícios na tentativa de evitar transferência de renda entre gerações, uma vez que o Estado tende a reduzir a sua participação na concessão do benefício de aposentadoria.

A preocupação com a avaliação adequada dos riscos existentes na apuração do equilíbrio técnico dos planos fez com que o Conselho Nacional de Previdência Complementar - CNPC, e a Associação Brasileira das Entidades de Previdência Complementar, Abrapp, constituíssem comissões com o objetivo de avaliar as normas de precificação de ativos e passivos dos planos de benefícios. O CNPC constituiu, por meio da Portaria nº 1, de 27 de fevereiro de 2014, a Comissão Temática nº 4, de caráter consultivo, composta de representantes da Superintendência Nacional de Previdência Complementar, PREVIC; Secretaria de Políticas de Previdência Complementar - SPPC; Casa Civil da Presidência da República; Ministérios da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão; dos fundos de pensão, dos patrocinadores e

¹Os requisitos da IAS 19 já havia se tornado obrigatórios no Brasil em 2001, mas apenas para companhias abertas em virtude da Deliberação CVM 371/2001. A adoção das IFRS trouxe a obrigatoriedade para um conjunto mais amplo de entidades.

instituidores; e dos participantes e assistidos. Já a Abrapp constituiu uma Comissão *ad hoc* para fornecer subsídios à comissão formada pelo CNPC.

Acompanhando o movimento em outros países com a preocupação relativa à solvência dos fundos de pensão, a legislação da previdência complementar no Brasil, por meio da Resolução CNPC nº 9, de 29 de novembro de 2012, veio estabelecer parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios, devendo ser atestada por meio de estudo específico cujos resultados comprovem a aderência entre o comportamento demográfico da massa de participantes e assistidos e a respectiva tábua biométrica utilizada (Instrução PREVIC nº 7).

Um volume de recursos significativo ingressa a cada ano no sistema de previdência complementar fechado (R\$ 20,7 bilhões em 2013 – fonte PREVIC). Atualmente, há a preocupação de que a norma contábil atual aplicável aos fundos de pensão não consiga apontar alguns fatores de risco que podem vir a comprometer a solvência dos planos BD no longo prazo (ALMEIDA, 2008).

Alguns críticos apontam que o IAS 19 deveria também indicar a abordagem para avaliação dos riscos nas informações financeiras das patrocinadoras e que a utilização do método de contabilização instantânea (*snapshoting accounting method*) não seria a forma mais adequada (CLACHER; MOIZER, 2011).

Atualmente, o sistema de previdência complementar no Brasil administra recursos de investimento na ordem de R\$ 641 bilhões, representando 14% do Produto Interno Bruto (PIB), e o aumento do risco com esses compromissos atuariais acaba refletindo em milhões de empregados que dependem desses planos para seu bem-estar na fase de gozo do benefício (KLUMPES, 1994; SAEMAN, 1995).

Em 2013, triplicou o número de fundos de pensão com déficit devido ao mau desempenho do mercado financeiro, passando a um total de 98 planos deficitários no final do primeiro semestre (FOLEGO, 2014). Para agravar, a obrigatoriedade de aplicação de uma taxa máxima real de juros em 5,75% (antes era de 6%) no exercício de 2013 (Resolução CNPC nº 9), aumentou ainda mais a quantidade de fundações com déficit quando os resultados começaram a ser divulgados.

Cerca de 1 milhão de pessoas estão associadas ao sistema de previdência complementar no Brasil, considerando ativos, assistidos e pensionistas (ABRAPP, 2013). Além dos fundos de pensão estarem com dificuldades de rentabilizar os ativos de acordo com as taxas atuariais previamente estabelecidas, este trabalho evidencia também que o passivo atuarial precisa ser enfrentado de forma que o equacionamento seja realizado o quanto antes.

Como forma de incentivo para gerenciamento de resultados, existem empresas que deixam de divulgar “pequenos prejuízos” porque evidenciariam um baixo desempenho, empregando escolhas contábeis para a apresentação de “pequeno lucro” (BURGSTAHLER; DICHEV, 1997). Da mesma forma, a queda nos resultados de empresas com forte perspectiva de crescimento, ainda que pequena, é usualmente vista como um ponto negativo e torna-se um incentivo evitar-se a queda do resultado para manutenção do desempenho (DEGEORGE; PATEL; ZECKHAUSER, 1999).

Entretanto, apesar da literatura se aprofundar-se sobre gerenciamento de resultado nas corporações, os fundos de pensão também podem sofrer dos mesmos incentivos para o gerenciamento do equilíbrio técnico, a fim de evitar reportar déficit ou sustentar o desempenho passado.

Usando uma amostra de 140 planos BD no período de 2010 a 2012 encontrou-se evidências de que a atribuição de tábua de mortalidade com expectativa de vida menor está negativamente relacionada ao tamanho do plano, à auditoria independente ser uma das Big-4, bem como a patrocinadora ser uma instituição financeira. Por outro lado, há maior probabilidade de uso de tábua suspeita se a eleição dos representantes dos associados para o conselho deliberativo for por meio de formação de chapa.

Além da análise da relação entre a atribuição de tábua de mortalidade e o índice de cobertura do plano, estudou-se a aplicação da taxa real de juros atuarial sobre o mesmo índice. Identificou-se que os planos de maior porte estão associados à maior probabilidade de uso de taxas atuariais suspeitas.

Os resultados sugerem que as revisões atuariais dos compromissos com planos BD no Brasil não são projetadas única e exclusivamente com foco na massa de participantes, mas sim para reduzir o valor apurado das provisões matemáticas e melhorar a posição patrimonial do plano, ou seja, por motivações oportunistas. Este estudo não consegue apontar evidências de que fundos de pensão que adotam voluntariamente modelos de governança mais avançados são menos propensos a realizar gestão de resultados por meio de premissas atuariais.

E também mostram a existência de incentivos para estabelecimento de premissas atuariais que reduzam o valor das reservas matemáticas quando o índice de cobertura do plano BD está indicando a proximidade de evidenciá-lo como “*unfunded*” (descoberto). Estas descobertas contribuem para a compreensão dos participantes e do órgão regulador para um possível risco de insolvência do plano, e a discussão de medidas para evitá-lo ou mitigá-lo.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta o referencial teórico em que se baseou esta pesquisa; Seção 3 descreve a metodologia de pesquisa e apresenta as hipóteses; Seção 4 apresenta resultados e discute algumas análises adicionais; e a Seção 5, a conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O início da previdência no Brasil é datado de 1543, quando Brás Cubas fundou o primeiro montepio, destinado aos funcionários da Santa Casa de Misericórdia de Santos (PÓVOAS, 2000) e, somente em 1923, a previdência social foi institucionalizada por meio do Decreto nº 4.682, conhecido como “Lei Eloy Chaves”, que permitiu a criação da Caixa de Aposentadorias e Pensões dos Ferroviários.

O regime de previdência complementar foi regulamentado no Brasil com a promulgação da Lei nº 6.435/1977 (CHAN; SILVA; MARTINS, 2010), que dividiu as entidades de previdência complementar em dois tipos:

- Entidades Abertas, constituídas por entidades seguradoras ou instituições financeiras com fins lucrativos; e
- Entidades Fechadas, constituídas na forma de fundações ou associações sem fins lucrativos.

A legislação foi novamente alterada em 2001, por meio da promulgação das Leis Complementares nº 108 e nº 109, ambas de 29 de maio de 2001, que visavam ampliar a transparência, flexibilização e segurança para o sistema de previdência complementar fechado (SILVA, 2010).

Além da legislação citada no parágrafo anterior, as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (fundos de pensão) devem observar a Resolução CNPC nº 8, de 31 de outubro de 2011, e a Instrução MPS/SPC nº 34 (Instrução34), de 28 de setembro de 2009, que tratam de forma mais abrangente o tratamento contábil aplicável aos fundos de pensão.

Os fundos de pensão têm por objetivo instituir planos privados de concessão de benefícios previdenciários e podem ser de dois tipos (ASTHANA, 1999):

- Benefício Definido (BD): o cálculo leva em consideração o tempo de serviço e a remuneração percebida para que sejam definidos os benefícios que, geralmente, correspondem a um percentual sobre a média dos últimos salários de participação de cada funcionário; e
- Contribuição Definida (CD): os benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante.

A legislação brasileira permite, ainda, por meio da Resolução CGPC nº 16, o tipo de benefício denominado de Contribuição Variável (CV), em que os benefícios programados apresentam uma conjugação das características das modalidades BD e CD.

Do ponto de vista contábil, a IAS 19 (CPC 33) define apenas os planos BD e CD. Os planos CD seriam semelhantes a uma caderneta de poupança (HENDRIKSEN; BREDA, 1999) e o foco da pesquisa acaba sendo direcionado para um aprofundamento para as questões atuariais relativas aos planos BD.

Sob a ótica do valor justo dos ativos, a Instrução SPC nº 34 estabelece que na mensuração dos instrumentos financeiros deva ser observada a legislação estabelecida pela CVM.

As obrigações assumidas pelos planos BD são, de forma bastante evidente, um passivo que se refere a uma obrigação presente, derivada de eventos passados, cuja

liquidação se espera que resulte na saída de recursos da entidade capazes de gerar benefícios econômicos (CPC 00).

No que diz respeito aos planos de benefícios, o IASB revisou a norma IAS 19/CPC 33(R1) que eliminou a partir de 2013 a “regra do corredor”. Esta regra indicava a possibilidade de impactar no resultado somente os valores de ganhos e perdas atuariais que ultrapassem o maior valor apurado entre 10% do valor presente das obrigações do plano ou 10% do valor justo de seus ativos.

Outra norma complementar à IAS 19, e aplicável somente aos fundos de pensão, é a IAS 26 – *Accounting and Reporting by Retirement Benefit Plans*, que permite a utilização de premissas que considerem os salários projetados em vez do salário corrente e determina a divulgação dos demonstrativos de ativo líquido e das obrigações atuariais, do equilíbrio técnico e do relatório atuarial. Entretanto, a IAS 26 ainda não foi recepcionada pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e os critérios são definidos pelo órgão regulador.

A mensuração dos compromissos com os planos BD acaba sendo de elevada complexidade devido à necessidade de atribuição de premissas e estimativas que, provavelmente, não se realizarão com precisão, comprometendo a confiabilidade do valor apurado. Além disso, surge naturalmente a necessidade de avaliação das premissas atribuídas pelas patrocinadoras (*accounting*) que, diferentemente das hipóteses definidas pelo fundo de pensão (*funding*) para a mesma população, dificulta a compreensão por parte dos *stakeholders* de qual avaliação dos compromissos atuariais seria mais fidedigna (BEECHY, 2009).

A Tabela 1 demonstra o aumento da expectativa de vida remanescente do participante de acordo com as tábuas de mortalidade usualmente praticadas no Brasil, evidenciando que o compromisso contratual assumido nos planos BD aumenta a cada aplicação de uma tábua mais recente.

TABELA 1: Esperança de vida das tábuas de mortalidade

Ano	Origem	Nome	e_0	e_{20}	e_{40}	e_{55}	e_{60}	e_{65}	e_{70}
1949	EUA	AT-49, Male	72,96	54,00	34,92	21,95	18,21	14,72	11,52
1983	EUA	AT-83 Basic, Male	76,07	56,41	37,06	23,50	19,36	15,44	11,96
2000	EUA	AT-2000 Basic, Male	78,93	59,69	40,42	26,67	23,38	18,24	14,36

Fonte: Pinheiro (2007, p. 126)

A mudança da tábua AT-49 para AT-83 tem um aumento na expectativa de vida, na média das faixas apresentadas na Tabela 1, de 2,2%. Já quando se altera da AT-83 para a AT-2000, esse aumento é em torno de 4%. Vale ressaltar que se trata de um cálculo ilustrativo, porque o cálculo atuarial correto depende de diversos fatores, dentre os quais a representatividade da massa em cada faixa de idade.

Premissa Atuarial	provisão matemática	Premissa Econômica
tábua de mortalidade		taxa real de juros
mais recente →	aumenta ←	diminui
mais antiga →	diminui ←	aumenta

Fonte: Autor

Com isso, o plano BD irá arcar por um período maior com o pagamento dos benefícios e, caso não tenha ativos suficientes para sustentar este aumento de compromisso, torna-se *unfunded*.

Noparecer atuarial de 2009, o Plano BD da Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil – PREVI, maior fundo de pensão da América Latina, divulgou um aumento de 4,6% em suas reservas matemáticas de quase R\$ 73 bilhões devido à alteração de premissas atuariais. Dentre estas, considerou-se a alteração da tabela de mortalidade da AT-83 para a AT-2000 e a redução da taxa de juros atuarial de 5,75%a.a para 5,5%a.a (PREVI, 2010).

Mesmo passado 30 anos da construção da tabela AT-83, mais de 30% dos planos BD ainda a utilizaram cálculo dos compromissos atuariais para o ano de 2013 (PREVIC, 2013). Além disso, cerca de 17% dos planos BD aplicaram a taxa real de juros atuarial máxima permitida pela legislação (6%a.a). Tal fato evidencia que esses planos possam vir a ser suspeitos de gerenciar o equilíbrio técnico evitando adotar uma tabela de mortalidade com expectativa de vida maior, bem como uma taxa real de juros atuarial menor.

O equilíbrio técnico acumulado dos planos BD é reconhecido na demonstração financeira das patrocinadoras em Patrimônio Líquido (Outros Resultados Abrangentes) pelo confronto entre os ativos líquidos desses planos e as suas obrigações atuariais, representadas pelas provisões matemáticas dos planos BD (CPC 33).

Com o desenvolvimento das metodologias de cálculo atuarial, deu-se início a uma nova era na mensuração e gestão de riscos para os planos previdenciários. Assim, busca-se a previsão de situações de margem de solvência ou de oscilação de riscos, tendo como principal objetivo prevenir incertezas oriundas de variações aleatórias nos fluxos futuros esperados de pagamento de benefícios (DIAS; SANTOS, 2009).

Para garantir a solvência dos planos BD, há a necessidade de acompanhamento das incertezas relacionadas às obrigações com o pagamento dos benefícios ora prometidos, mensurá-las, reconhecê-las e evidenciá-las. No atual cenário, é relevante que as corporações apurem e registrem o real risco dos planos BD de forma a demonstrar com confiabilidade situação de solvência dos fundos de pensão (ELWIN, 2009).

Desde o final da década de 1990 houve esforços para manter a solvência e a sustentabilidade de todos os sistemas previdenciários (públicos e privados), ocasionadas por fatores comuns como o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população. Em 2015, o tamanho da população ativa nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) chegará ao seu patamar mais alto, diminuindo, posteriormente, em mais de 10% até 2050 (SILVA, 2013).

Os primeiros estudos sobre o gerenciamento de resultados nas corporações datam da década de 1980 nos Estados Unidos e sua quantidade vem crescendo devido à relevância do tema. Além disso, há uma exigência do mercado em entender como alguns executivos ainda conseguem burlar o sistema gerenciando resultados e como os analistas conseguem distinguir a parte do resultado originado de causas naturais da parte da manipulação e gerenciamento dos dados (LO, 2008). No Brasil, o estudo pioneiro sobre o tema foi o de Martinez (2001).

A fim de lidar com essas questões, diversas nações vêm aumentando as idades de aposentadoria ou instituindo mecanismos que associam automaticamente as idades à expectativa de vida. Dados da OCDE (SILVA, 2013) indicam que até 2050 a média

nos países que integram seus quadros chegará a 65 anos, um aumento de 1,5 anos para homens e 2,5 anos para mulheres. Treze dos 34² países membros da OCDE pretendem elevar a idade para 67 ou mais (69 anos no caso da Itália e Dinamarca).

Nos países da OCDE, mais da metade da renda dos indivíduos com mais idade advém da previdência social. O restante da renda acaba sendo obtido por meio do mercado de trabalho e da previdência privada. Entretanto, devido à implementação de reformas nos sistemas previdenciários públicos por razões demográficas, a excessos de generosidade dos modelos e às taxas de reposição demasiadamente elevadas, esses benefícios são reduzidos, transferindo, ao longo do tempo, a responsabilidade pelo provimento da renda da esfera pública para a privada, a exemplo do que acontece no Brasil.

Os países com maior cobertura de renda por meio da previdência complementar são Dinamarca, Islândia, Holanda e Suécia (mais de 80% do mercado de trabalho), e os países de tradição anglo-saxônica como Canadá, Irlanda, Reino Unido e Estados Unidos, bem como na Bélgica, Alemanha e Japão, onde essa cobertura abrange cerca de 40% da força de trabalho. Em compensação, Finlândia, França, Itália, Portugal e Espanha são nações com baixa adesão a esse tipo de programa, com menos de 10% de participação da população economicamente ativa (SILVA, 2013).

A redução da responsabilidade do Estado pelo provimento da renda de aposentadoria levaria a medidas que incentivem pessoas a investir em planos de aposentadoria. Para que esses programas se desenvolvam, autores como Souza

²Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, República Tcheca, Dinamarca, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria.

(2009) argumentam que é preciso que o sistema inspire confiança a fim de que os indivíduos se sintam seguros em investir em tais veículos, a qual pode ser conquistada a partir de regras mais rígidas de proteção ao consumidor, maior transparência na governança dos planos e modelos de supervisão eficazes. Atualmente, há uma forte tendência em prol da Supervisão Baseada em Riscos, abordagem amplamente utilizada em países com sistemas desenvolvidos como Reino Unido, Holanda e Suécia, assim como no Brasil (PENA; GALAZZI, 2008).

A crise na bolsa de valores consorciada com a queda acentuada nas taxas de juros durante o período de 2000 a 2002 resultou em uma deterioração de US\$ 400 bilhões no valor justo dos ativos dos planos (BD) nos Estados Unidos. Assim sendo, várias pesquisas passaram a investigar se a mensuração a valor de mercado reflete corretamente esses compromissos, bem como suas implicações para o fluxo futuro de caixa das patrocinadoras (FRANZONI, 2006).

Diante disso, a contabilidade acaba sendo cúmplice na vontade dos administradores em ocultar a volatilidade inerente à estratégia de investimento dos ativos dos planos BD, que foca o alto risco da renda variável para financiar passivos atuariais descontados à taxa real de juros de baixo risco (BEECHY, 2009).

Assim, serão testadas as seguintes hipóteses:

- Hipótese 1 (H1): Os fundos de pensão com equilíbrio técnico próximo de 1 têm maior probabilidade de utilizar tábuas de mortalidade com a menor expectativa de vida permitida pela legislação (AT-83) para gerenciamento do equilíbrio técnico dos planos BD.

- Hipótese 2 (H2): Os fundos de pensão com equilíbrio técnico próximo de 1 têm maior probabilidade de uso da maior taxa de desconto atuarial permitida pela legislação (6%a.a.) para gerenciamento do equilíbrio técnico dos planos BD.

A atribuição da taxa máxima real de juros nas projeções atuariais dos planos BD deve observar a sustentabilidade nos médio e longo prazos (Resolução CGPC nº 18). Em 2012, a taxa máxima permitida era de 6%a.a. A partir de então, passou a vigorar a Resolução CNPC nº 9, que estabeleceu um escalonamento anual gradativo para redução da taxa real de juros até 2018, conforme tabela apresentada abaixo:

TABELA 2: TAXA MÁXIMA

Taxa Real de Juros Atuarial	Exercício
6,00% a.a.	2012
5,75% a.a.	2013
5,50% a.a.	2014
5,25% a.a.	2015
5,00% a.a.	2016
4,75% a.a.	2017
4,50% a.a.	2018

Fonte: Resolução CNPC nº 9

Além disso, a Instrução PREVIC nº 7, de 12 de dezembro de 2013, também estabelece que a taxa real de juros atuarial deve ser estabelecida com base em estudos técnicos que demonstrem a sua aderência e adequação. Entretanto, as evidências indicam que no Brasil os fundos de pensão de maior porte tendem a utilizar a taxa real de juros atuarial máxima permitida. A redução dessa se dá, para aquele grupo, apenas por força de legislação.

Entretanto, a assunção de altas taxas pode vir a expor os planos BD a riscos pouco suportáveis no longo prazo (RODRIGUES, 2002). Sob esse aspecto, pode-se

guardar uma analogia com o conceito de *earnings management* ou gerenciamento de resultados, que é a intenção de mostrar uma imagem diferente, estável no tempo, melhor ou pior (SANTOS; GRATERON, 2003).

Neste trabalho, será comparado o patrimônio de cobertura do plano com o passivo atuarial, ou seja, os valores que correspondem ao equilíbrio técnico do plano.

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem uma abordagem metodológica por meio de pesquisa quantitativa, por meio de inferências e deduções lógicas, utilizando como estratégia a pesquisa de levantamento e análise de dados. Neste caso, descrevem-se as características dos planos previdenciários BD brasileiros.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa documental nas normas do CNPC e do CMN, bem como nos sites eletrônicos dos fundos de pensão, do Ministério da Previdência Social (Secretaria de Políticas de Previdência Complementar - SPPC e Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc) e de associações de previdência complementar (Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar - Abrapp e Associação Nacional dos Contabilistas de Entidades de Previdência - Ancep).

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram elaboradas duas variáveis dependentes vinculadas a observações de ampla influência na mensuração do passivo atuarial (tábua de mortalidade ou a taxa real de juros).

Buscando-se segregar o grupo dos planos suspeitos de gerenciamento do equilíbrio atuarial, apartou-se os planos que atribuíram a tábua AT-83 (tabuasusp) e, da mesma forma, segregou-se os planos que utilizaram taxa real de juros de 6% a.a. (txsusp), classificando-os como suspeitos de gerenciamento.

Já, para as variáveis explicativas analisou-se a relação com: o índice de cobertura do plano, a característica das patrocinadoras, o porte do plano e do emissor do parecer de auditoria, bem como a existência de alguma anotação no parecer. Na análise das características dos órgãos de governança, testou-se se os representantes no conselho deliberativo são remunerados (*dremun*), se são eleitos com formação de chapa (*dchapa*) e se estes têm maior peso nas decisões (*drepresent*).

Os planos com índice de cobertura suspeitos de gerenciamento de equilíbrio técnico foram, num primeiro momento, aqueles abaixo de 1,05 (*icsusp*). Considerou-se esse índice de cobertura, de forma arbitrária, por sua proximidade ao ponto de equilíbrio ($ic = 1,0$) e da mediana da amostra (1,07), bem como o fato de abranger quase a metade de toda a amostra (196 observações).

Posteriormente, para ratificação dos resultados do primeiro teste com uma quantidade maior de planos, aumentou-se o índice de cobertura para 1,10 (*icsusp2*). Para as variáveis relacionadas às características das patrocinadoras, trabalhou-se analisando se estas eram de capital aberto (*capaberto*), patrocinadas por alguma instituição financeira (*dbancos*) e, por último, se eram de patrocínio público (*dpublico*).

A variável explicativa relativa ao porte do plano (*tamanho*) foi apurada partir do logaritmo do patrimônio de cobertura da amostra. Já, para o porte da auditoria independente (*big*) definiu-se que a emissão do parecer deveria ser de uma das Big 4 (*Pwc*, *EY*, *KPMG* e *Deloitte*).

Para a variável relacionada a emissão de parecer de auditoria independente (*denfase*), estabeleceu-se *dummy* para relatórios com anotação ênfase ou ressalva.

O quadro abaixo resume a definição das variáveis discriminadas acima:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
big	parecer de auditoria independente emitido por uma das “Big-4”
dbancos	planos de patrocinadoras como instituições financeiras
dcapaberto	patrocinadoras serem empresas de capital aberto
dchapa	processo de eleição do representantes dos associados no conselho deliberativo com formação de chapa
denfase	no caso do parecer da auditoria independente com anotação (ênfase ou ressalva)
dpublico	patrocinadoras controladas pelo poder público
dremun	representantes remunerados pelo exercício do cargo no conselho deliberativo;
drepresent	representatividade dos participantes no conselho deliberativo acima de 50%
icsusp	índice de cobertura do plano abaixo de 1,05
icsusp2	índice de cobertura do plano abaixo de 1,10
tabuasusp	planos com tábua de mortalidade AT-83
tamanho	tamanho do plano
txsusp	planos com taxa real de juros atuarial de 6%

À exceção da variável de “tamanho”, todas são *dummies*. No caso da representatividade dos participantes no conselho deliberativo (*drepresent*) foi atribuído 1 caso seja paritária, ou acima de 50%, a participação no referido órgão social.

Como a análise da utilização de premissas atuariais para o gerenciamento do equilíbrio técnico é por meio de uma variável dependente de natureza dicotômica, utilizou-se o Modelo de Regressão Logística (*Logit Model*). O modelo de regressão logística é uma técnica frequentemente usada para investigar a relação entre variáveis explicativas (ou independentes) e uma variável dependente binária (FÁVERO et al., 2009, p.441).

Para as variáveis dependentes (*txsusp*, *tabuasusp*, *tabuaoutx* ou *tabuaetx*) foi atribuído 1 para o plano de benefícios que utilizou taxa real de juros superior a 6%a.a, bem como para os que utilizaram tábua de mortalidade AT-83, e 0 em caso contrário.

A variável Tamanho do plano foi gerada por meio da *proxy*:

Tamanho= $\ln$ (Patrimônio de Cobertura do Plano)

Para captura dos dados de toda a população, foram encontradas algumas limitações porque os fundos de pensão são considerados entidades privadas e a publicação das informações financeiras é obrigatória apenas para os participantes dos planos.

Das premissas utilizadas na mensuração do passivo atuarial, a tábua biométrica geral e a taxa real de juros (taxa de desconto) são as que, regularmente, aparecem demonstradas em notas explicativas (patrocinadoras e fundos de pensão) e pareceres atuariais e, portanto, passíveis de serem coletadas em toda a amostra. Além disso, a taxa real de juros é uma das premissas de maior influência no equilíbrio técnico dos planos BD (RODRIGUES; VALADÃO, 2013).

A análise de dados consiste em avaliar a dispersão entre o risco da taxa real de desconto atuarial com o indicador de patrimônio de cobertura dos planos, sendo este o *benchmark* do plano. Este corresponde à divisão entre o patrimônio de cobertura dos planos com a obrigação atuarial (provisões matemáticas) registrada nos planos BD (*funding*).

$$\text{IC} = \text{índice de cobertura} = \frac{\text{Patrimônio de Cobertura do Plano}}{\text{Reservas Matemáticas}}$$

Considerou-se, para os testes, que o grupo de planos de benefícios suspeitos de fazer gestão da tábua de mortalidade e da taxa real de juros atuarial seriam aqueles com índice de cobertura abaixo de 1,05.

A partir disso, criaram-se regressões logísticas para verificar a existência de alguma ligação entre a aplicação da premissa atuarial (tábua de mortalidade) e econômica (taxa real de juros atuarial) com a proximidade do déficit acumulado, com a seguinte equação:

tabuasusp_i

$$= \alpha + \beta_1 \text{big}_i + \beta_2 \text{dbancos}_i + \beta_3 \text{dcapaberto}_i + \beta_4 \text{dchapa}_i + \beta_5 \text{denfase}_i + \beta_6 \text{dpublico}_i + \beta_7 \text{dremun}_i + \beta_8 \text{drepresent}_i + \beta_9 \text{icsusp}_i + \beta_{10} \text{tamanho}_i + \epsilon \quad (1)$$

Onde:

- **tabuasusp_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83, e zero para o uso de outras tábuas;
- **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso contrário;
- **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário;
- **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano;
- **txsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a taxa real de juros atuarial praticada for acima de 6% a.a., e zero em caso contrário;
- **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria independente do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário;
- **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário;
- **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes dos participantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual;
- **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário;
- **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário;
- **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário;
- **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor independente apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; e
- ϵ é o termo de dispersão ou o erro da regressão.

Já para a taxa real de juros alterou-se a variável dependente para txsusp ficando a equação da seguinte forma:

$txsusp_i$

$$= \alpha + \beta_1 big_i + \beta_2 dbancos_i + \beta_3 dcapaberto_i + \beta_4 dchapa_i + \beta_5 denfase_i + \beta_6 dpublico_i + \beta_7 dremun_i + \beta_8 drepresent_i + \beta_9 icsusp_i + \beta_{10} tamanho_i + \epsilon \quad (2)$$

Onde:

A equação (2) difere da (1) porque a variável dependente passa a ser *dummy* txsusp.

A princípio, a aplicação de tábua de mortalidade deveria estar correlacionada com a longevidade da massa com que se esteja trabalhando. Não deveria haver qualquer relação com a existência de patrimônio de cobertura, nem mesmo com a rentabilidade aferida com os investimentos do plano.

No intuito de analisar-se a sensibilidade dos resultados verificados com a aplicação da variável independente icsusp, aumentou-se a abrangência do índice de cobertura para 1,10, alterando apenas esta variável independente para icsusp2 na equação 1.

Agrupou-se as variáveis explicativas em três dimensões:

- estrutura de governança = drepresent, dchapa e dremun;
- monitoramento = dpublico, dcapaberto e dbancos;
- literatura de auditoria = big e denfase.

Com o advento da Resolução CGPC nº 13, os fundos de pensão passaram a ser geridos por princípios de melhores práticas de governança corporativa (transparência; equidade; prestação de contas - *accountability*; e responsabilidade corporativa), entre as quais os Quinze Princípios para a Regulação dos Sistemas de Previdência da

OCDE³. Suas principais recomendações são: o Manual de Governança Corporativa, o Código de Ética e Conduta e a obrigatoriedade de emissão do Relatório de Controles Internospelo Conselho Fiscal.

Diante disso, a dimensão “estrutura de governança” entra no modelo com as variáveis: drepresent para avaliar o percentual de participação dos representantes dos associados dos planos no conselho deliberativo, onde a participação diferente de 50% indica uma desproporcionalidade do peso dos votos; dremun, que se refere à avaliação de remuneração dos conselheiros que, segundo o Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa do IBGC (IBGC, 2009), devem ser adequadamente remunerados, considerando também os riscos da atividade; e, por último, a variável dchapa, que avalia se a candidatura para representar os associados nos órgãos sociais é feita por meio de chapa ou lançada individualmente, já que, após a referida resolução, os participantes passaram a ter representatividade efetiva nos órgãos colegiados de administração (Conselho Deliberativo e Fiscal).

Presume-se que, para a formação de chapa no processo de eleição de representantes dos associados, exista por trásalguma associação de pessoas, formalmente constituída ou não, que tenham propostas de mudanças a serem discutidas com a direção da entidade. Propostas estas relacionadas à administração da entidade ou de melhorias nos regulamentos dos planos. Já, para candidaturas individuais, presume-se que o plano trabalho para o seu mandato não tenha uma discussão tão ampla com os associados.

³Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-111321-415.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2014.

As variáveis da dimensão “literatura de auditoria” vêm ao encontro de diversos trabalhos científicos existentes sobre a barreira limítrofe entre a contabilidade criativa e a fraude contábil, que tratam de escolhas contábeis. Estas estão numa linha tênue de “*earnings management*” com o propósito de ocultar o resultado econômico das corporações ou o uso da discricionariedade dos gestores sobre registros contábeis para agir oportunamente glosando, de alguma forma, seus acionistas (ALMEIDA, 2006; CARDOSO et al, 2006; HEALY; WAHLEN, 1999).

Esses gestores podem empregar diversos tipos de incentivos para a prática de gerenciamento de resultado. Entretanto, uma empresa auditada por uma Big 4 pode limitar, em parte, algumas decisões dos executivos (KRISHNAN, 2003; PALMROSE, 1988). A diferença entre uma firma Big 4 e as outras auditorias está na facilidade do intercâmbio de experiências com suas representações, pelos mais variados ramos de atividade, em outros países, além de seguirem com maior rigor as normas internacionais de auditoria. Com isso, o mercado interpreta mais segurança nos registros contábeis quando a emissão do parecer for de uma auditoria de maior reputação.

A variável capaberto, da dimensão “monitoramento”, é para uma abordagem sobre a qualificação do patrocinador – considerando que, quando uma corporação abre seu capital por meio de um IPO (*Initial Public Offering*), passa a transmitir informações positivas ao mercado, ganhando prestígio e vantagem competitiva. A alteração de controle privado para público melhora a percepção dos investidores sobre a empresa (MAKSIMOVIC; PICHLER, 2001), otimiza sua estrutura de capital

(MODIGLIANI; MILLER, 1963; SCOTT, 1976) e permite a cobertura de analistas (BRADLEY; HORDAN; RITTER, 2003).

Os direitos dos credores e acionistas são protegidos quando existe uma melhora na governança corporativa e, conseqüentemente, na capacidade de monitoramento por parte dos investidores. Fazendo analogia com a abordagem da governança corporativa sob o ponto de vista do controle proprietário, no setor público os contribuintes transferem recursos para o governo por meio de imposto e taxas em troca de bens e serviços públicos. No entanto, a governança do setor público é mais complexa que a das corporações pela presença de um terceiro agente: os políticos. Estes burocratas (NISKANEN, 1975) preocupam-se com a maximização de seu orçamento em vez de aumentar a eficiência de suas operações, bem como da prestação de serviços. Além disso, estabilidade de emprego, responsabilidade limitada na prestação de contas e direitos trabalhistas generosos constituem fracos incentivos para essa eficiência no setor público (MELLO, 2000).

O financiamento de capital próprio também existe nas estatais de capital aberto, mas orçamentos pouco expressivos e a contabilidade com baixo nível de *disclosure* tendem a camuflar suas escolhas de estrutura ideal de capital. Esses fatores explicam as diferenças de produtividade entre os setores público e privado (KIKERI; NELLIS; SHIRLEY, 1992; BOYCKO; SCHELEIFER; VISHNY, 1996).

4 RESULTADOS

A dificuldade na captura dos dados de toda a população pode ser citada como uma das limitações de pesquisa. Isso ocorre devido a não obrigatoriedade de publicação dos demonstrativos contábeis, pareceres atuariais e relatórios anuais dos planos de benefício para o público em geral. O acesso a alguns relatórios é restrito, com exigência de login e senha exclusivos aos participantes dos planos de benefícios.

Outra limitação refere-se às fundações que disponibilizam dados contábeis consolidados, o que impossibilita capturar os dados de cada plano de benefício, principalmente porque estão ali inseridos os dados de planos de outras modalidades (contribuição definida e repartição simples), que não são objeto desta pesquisa.

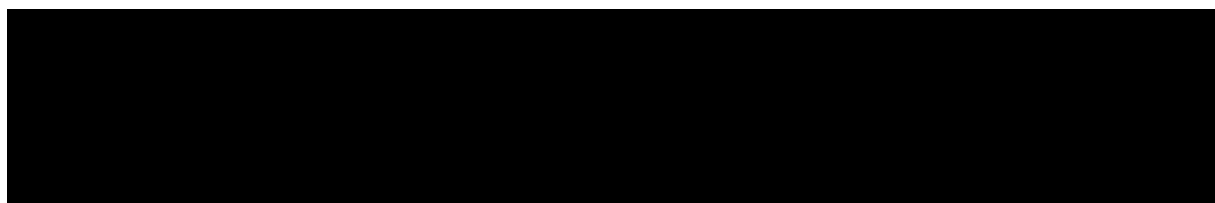
Além disso, um mesmo fundo de pensão pode administrar diversos planos de benefícios patrocinados por diversas empresas (multiplano), bem como algumas empresas podem patrocinar um mesmo plano de benefícios (multipatrocinado). No Brasil, observa-se essas características, principalmente, nas patrocinadoras do setor de energia e de telefonia, devido às privatizações ocorridas ao final do século 20.

Assim, essas peculiaridades para captura das informações limitaram a amostra em 140 planos de benefício definido para uma população de 335, representando aproximadamente 42%. Entretanto, a amostra representou 77% em volume de recursos administrados conforme observado na Tabela 3.

A amostra final, composta por 140 planos, foi coletada por meio de informações públicas capturadas dos relatórios anuais dos fundos de pensão, de suas Demonstrações Contábeis, Demonstrativos de Resultados de Avaliação Atuarial –

DRAA e Pareceres Atuariais. A abrangência foi do período de três anos e alcançaram-se 420 observações. O modelo utilizado foi o de regressão logística e as variáveis de interesse da pesquisa referem-se à literatura de “estrutura de governança”, “monitoramento” e “qualidade da auditoria” dos fundos de pensão.

Essa amostra representa (Tabela 3), em média, mais de 77% dos ativos totais de todos os planos BD do Brasil, que são administrados por um total de 68 fundos de pensão.



A amostra corresponde a uma compilação de dados dos planos BD, obtida da Estatística Trimestral da Previc e da Classificação das EFPC (fundos de pensão) da Abrapp, e o desenvolvimento estatístico consiste em uma análise de dados longitudinal nos exercícios de 2010 a 2012, período após a adoção inicial obrigatória do IFRS no Brasil, quando as entidades patrocinadoras passaram a adotar o CPC 33 – Benefícios a Empregados. Em 2012, existiam 327 fundos de pensão, com 2.803 patrocinadores e 1.088 planos administrados, distribuídos da seguinte forma:

TABELA 4: Planos Previdenciários por Modalidade

Modalidade do Plano	Quantidade de Planos	Porcentagem
Benefício Definido - BD	335	30,8%
Contribuição Definida - CD	402	36,9%
Contribuição Variável - CV	351	32,3%
Total	1.088	

Fonte: Previc

Na estatística descritiva analisou-se o coeficiente para verificar maior probabilidade de participar do grupo que usa tábua de mortalidade suspeita.

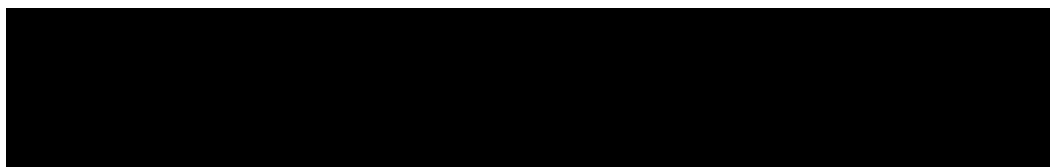
TABELA 5: Estatística descritiva da amostra

	Patrimônio de Cobertura	Reservas Matemáticas	<i>ic</i>	<i>taxa</i>
Média	2.572.566.863	2.270.822.186	1,40	5,45%
Desvio Padrão	579.470.671	481.706.941	0,13	0,04%
Mediana	277.271.514	248.671.972	1,07	5,50%
Mínimo	937.773	937.773	0,45	3,80%
Máximo	132.445.455.873	105.150.551.136	39,56	12,00%
Amostra	420 observações			

Fonte: Autor

Da amostra, 35,2% usaram a tábua de mortalidade AT-83, 24,0% a taxa real de juros atuarialde 6%, e 12,6% aplicaram simultaneamente a tábua e a taxa real de juros suspeita. Com índice de cobertura suspeito abaixo de 1,05 encontrou-se 45,7% da amostra e, quando se aumenta o índice de cobertura suspeito para abaixo de 1,10, encontram-se 56,7%.

Definiu-se as variáveis explicativas em três dimensões: estrutura de governança, monitoramento e literatura de auditoria, obtendo-se a seguinte representatividade na amostra:



As variáveis com maior representatividade estão na dimensão “estrutura de governança”, sendo a de maior percentual (59,3%) a relacionada à formação de chapa (dchapa) para eleição dos representantes dos associados no conselho deliberativo. No

caso, a formação de chapa é para mandatos dos representantes nos conselhos deliberativo e fiscal, sendo titulares e suplentes.

TABELA 7: CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS

	txsusp	tabuasusp	icsusp	icsusp2	denfase	dpublico	dcapaberto	dreprent	dchapa	dremun	dbancos	big	ic	tamanho
txsusp	1.0000													
tabuasusp	0.2030	1.0000												
icsusp	0.1099	0.2435	1.0000											
icsusp2	0.2335	0.2427	0.8025	1.0000										
denfase	0.0298	0.0678	0.2387	0.1887	1.0000									
dpublico	0.0388	0.0770	0.1751	0.1625	0.3830	1.0000								
dcapaberto	-0.0747	0.0123	-0.0410	-0.0368	-0.3009	-0.2084	1.0000							
dreprent	0.1552	0.0071	0.1260	0.1782	0.2595	0.4755	-0.1545	1.0000						
dchapa	0.0921	0.0533	-0.0178	0.0773	-0.0347	0.0301	0.1021	0.1905	1.0000					
dremun	0.0328	0.0709	0.0262	-0.0250	0.2937	0.5309	-0.0803	0.2456	0.1363	1.0000				
dbancos	-0.0108	-0.1600	0.0657	0.0470	-0.1678	-0.0356	0.0621	0.0395	0.2836	-0.2436	1.0000			
big	0.0512	-0.1387	-0.0715	-0.1050	-0.1940	0.0250	0.0859	-0.0768	0.1451	0.0448	0.0361	1.0000		
ic	-0.0689	-0.0883	-0.1416	-0.1686	-0.0716	-0.0880	0.0255	-0.1133	0.0030	-0.0908	0.1150	0.0172	1.0000	
tamanho	0.1585	-0.0996	0.1222	0.1485	-0.0801	0.0217	0.1707	0.2955	0.2136	-0.0673	0.2261	0.0519	-0.0768	1.0000

Fonte: Autor

Esta maior representação da dimensão “estrutura de governança” na amostra pode ser atribuída aos fundos de pensão que administram diversos planos de benefícios e que acabam tendo uma estrutura de governança maior. Como os conselhos são da entidade, e não de cada plano, acaba sendo um único conselho (deliberativo e fiscal) para administração de diversos planos no caso dos multipatrocinados, a exemplo da Petros, Fundação Cesp, Fundação Libertas, Previndus, Banesprev, Sistel, Visãoprev, Fundação Itaú e Fundação CEEE.

Em alguns casos existe também a eleição para o mandato em algum cargo na direção do fundo de pensão. Entretanto, esta pesquisa limitou-se à representação no conselho deliberativo. Para pesquisas futuras, considerar uma variável *dummy* de representação na direção da fundação pode chegar a resultados também significativos.

Outra variável que também é representativa na amostra (superior a 50%) é a de patrocinadoras de capital aberto que, devido às estruturas de governança corporativa

e controles internos exigidos pela CVM, acaba tendo uma maior limitação na possibilidade de algum gerenciamento de resultado.

A baixa representatividade de observações de planos de benefícios auditados por uma Big-4 poder ser atribuída ao maior custo de contratação. Considerando que um fundo de pensão tem limite máximo de sobrecarga administrativa permitida (Resolução CGPC nº 29), a qualidade dos trabalhos de auditoria pode vir a ser comprometida para um fundo de pensão de menor representatividade que não tenha custeio administrativo suficiente para arcar com o ônus de contratação de uma auditoria que tenha metodologia de trabalho e controles reconhecida mundialmente.

Esta seção analisa os resultados empíricos da relação entre a aplicação da tábua de mortalidade e da taxa real de juros atuarial e o índice de cobertura dos planos BD com base nos modelos de regressão (1) e (2), com objetivo de avaliar as hipóteses (H1) e (H2) do presente estudo. Inicialmente, os modelos foram testados apenas com as variáveis dependentes, tábua de mortalidade (*tabuasusp*) e/ou taxa real de juros atuarial (*txsusp*), considerando suspeitos os administradores de planos de benefícios com o índice de cobertura abaixo de 1,05 (*icsusp*). Posteriormente, como forma de reforçar a pesquisa anterior, aumentou-se a base para os planos de benefícios com o índice de cobertura abaixo de 1,10 (*icsusp2*) utilizando-se os modelos (3) e (4).

TABELA 8: Logit com Índice de Cobertura < 1,05

Variável dependente: tabuasusp				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>
const	1,37	1,13	1,21	0,23
big	-0,99	0,34	-2,87	0,00 ***
dbancos	-1,45	0,37	-3,90	0,00 ***
dcapaberto	0,25	0,24	1,04	0,30
dchapa	0,85	0,26	3,32	0,00 ***
denfase	-0,33	0,29	-1,17	0,24
dpublico	0,37	0,30	1,21	0,22
dremun	-0,16	0,28	-0,58	0,56
drepresent	-0,17	0,28	-0,62	0,53
tamanho	-0,14	0,06	-2,31	0,02 **
icsusp	1,31	0,24	5,38	<0,00001 ***
Tamanho da Amostra	n = 420			
R ² ajustado	7,9%			

Fonte: Autor

Onde: ** e *** representam significância de 95% e 99%, respectivamente; **tabuasusp_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83, e zero para o uso de outras tábuas; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de umparecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e ϵ é o erro.

O resultado mostra a existência de indícios de que um fundo de pensão auditado por uma Big 4 e/ou de porte grande e/ou com patrocinadora que pertence à indústria financeira tem maior probabilidade de fazer parte do grupo das não suspeitas de gerenciar resultado por meio da tábua de mortalidade. Isto pode ser explicado pelo fato de um fundo de pensão de maior porte conseguir ter uma estrutura administrativa que consiga implantar modelos de governança e de controles internos suficientes de forma

que os riscos venham a ser mitigados (SOUZA, 2009). Além disso, considerando o ganho de escala devido com volume operado, a sobrecarga administrativa passa a ser suficiente para arcar também com os custos de contratação mais altos de uma Big 4.

Vale ressaltar que existem diversos trabalhos no âmbito da Abrapp que tratam de custo administrativo de um fundo de pensão. Esses trabalhos enfatizam que, como a fonte de custeio administrativo é com base na taxa de carregamento e na taxa de administração (Resolução CGPC nº 29), se o fundo de pensão não tiver um volume significativo de recursos para administrar e uma quantidade mínima de associados para arcar com os custos administrativos, o fundo de pensão pode se tornar demasiadamente oneroso para os planos (PEREIRA, 2013).

Outra vertente também é o fato de o fundo de pensão de menor representatividade não obter receita administrativa suficiente para sequer conseguir formar adequadamente os órgãos de governança e de controles internos a fim de minimizar eventuais riscos. Diante disso, pode-se levar a uma possível análise não apropriada de seus compromissos e riscos envolvidos.

Por outro lado, os resultados demonstram que os fundos de pensão em que a representação dos participantes no conselho deliberativo se dá por meio de formação de chapa, em vez de cada candidato lançar sua candidatura isoladamente, são mais propensos a estar no grupo dos suspeitos de gerenciamento de resultado por meio de atribuição de tábuas de mortalidade com expectativa de vida menor. Como os fundos de pensão trabalham com uma *duration* do passivo atuarial sempre maior que o mandato dos representantes eleitos, talvez essa decisão de postergar o impacto da

despesa de implantação de uma tábua de mortalidade com expectativa de vida maior seja para não ter que arcar, em seu mandato, com este ônus.

Ressalte-se que, caso o plano de benefícios esteja com o índice de cobertura próximo do equilíbrio, ou seja, com o ic próximo de 1,0, essa despesa de implantação de uma tábua de mortalidade com expectativa de vida maior pode vir a ser suficiente para o plano de benefícios se tornar *unfunded*.

TABELA 9: Logit com Índice de Cobertura < 1,05

Variável dependente: txsusp				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>
const	-4,73	1,25	-3,79	0,00 ***
big	0,37	0,32	1,15	0,25
dbancos	-0,46	0,35	-1,32	0,19
dcapaberto	-0,54	0,26	-2,07	0,04 **
dchapa	0,35	0,27	1,30	0,19
denfase	-0,09	0,30	-0,30	0,77
dpublico	-0,35	0,33	-1,08	0,28
dremun	0,13	0,29	0,44	0,66
drepresent	0,55	0,30	1,84	0,07 *
tamanho	0,16	0,07	2,46	0,01 **
icsusp	0,50	0,25	1,97	0,05 **
Tamanho da Amostra	n = 420			
R ² ajustado	1,4%			

Fonte: Autor

Onde: *, ** e *** representam significância de 90%, 95% e 99%, respectivamente; **txsusp_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso de outras taxa; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor independente apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso

contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e zero para o uso de outras tábuas; e ϵ é o erro.

Alterando-se a variável dependente para $txsusp$ percebe-se que a variável tamanho reduz a significância para 95%, mas com coeficiente positivo. Ou seja, há indícios de que os planos de benefícios de maior porte tendem a fazer o gerenciamento do equilíbrio técnico por meio de taxa real de juros em vez de tábua de mortalidade com expectativa de vida menor.

Na perspectiva da teoria da agência é desejável que os conselhos de administração das corporações devem ser compostos de uma quantidade significativa de membros independentes (FAMA, 1980; FAMA; JENSEN, 1983). No Brasil essa independência também é recomendada pelo IBGC, que indica que esse seja composto apenas por conselheiros externos ou independentes (IBGC, 2009). Em um fundo de pensão o conselho deliberativo exerce o papel do conselho de administração.

Devido a diversos fatores, a maioria dos fundos de pensão não tem uma estrutura de atuária interna, o que pode levar no caso de entidades com estrutura de governança mais complexa, a uma maior independência na indicação da atribuição de uma tábua biométrica mais adequada quando o relatório atuarial é realizado por um atuário externo. Ressalte-se que os estudos específicos de adequação de tábua de mortalidade e taxa de juros devem ser aprovados pelo Conselho Deliberativo (Instrução PREVIC nº 7).

Diante disso, restringe-se a possibilidade do gerenciamento de equilíbrio técnico por meio da tábua no caso de fundos de pensão com estrutura de governança mais complexa (fundos de maior porte) quando o estudo atuarial é realizado por terceiros.

Resta, dentre premissas de maior impacto na reserva matemática, o gerenciamento por meio da taxa real de juros. Assim, o incentivo dos fundos de pensão de maior porte para o gerenciamento do equilíbrio técnico dos planos BD se dá por meio de atribuição de uma taxa real de juros maior, e não por tábua de mortalidade.

Na mesma linha, os resultados podem explicar que os fundos de pensão com patrocinadoras de capital aberto também não efetuam o gerenciamento de equilíbrio técnico por meio de taxa de juros. Este fato pode ser devido às normas mais rigorosas da CVM que regulamentou desde 2001, por meio da Deliberação CVM 371, o tratamento contábil adequado de benefício a empregados. A Deliberação CVM 695 é a norma de benefícios a empregados em vigor e que homologou o CPC 33(R1).

Diante dos resultados apresentados para as variáveis *tabuasusp* e *txsusp*, optou-se por testar também o modelo mesclando-se as 2 variáveis dependentes, criando-se as variáveis *tabuaoutx* e *tabuaetx* que seriam os planos suspeitos de efetuar o gerenciamento do equilíbrio técnico por meio de tábua de mortalidade e/ou taxa real de juros atuarial.

Utilizou-se as seguintes equações:

tabuaoutx_i

$$= \alpha + \beta_1 \text{big}_i + \beta_2 \text{dbancos}_i + \beta_3 \text{dcapaberto}_i + \beta_4 \text{dchapa}_i + \beta_5 \text{denfase}_i + \beta_6 \text{dpublico}_i + \beta_7 \text{dremun}_i + \beta_8 \text{drepresent}_i + \beta_9 \text{icsusp}_i + \beta_{10} \text{tamanho}_i + \epsilon \quad (3)$$

e

$tabuaetx_i$

$$= \alpha + \beta_1 big_i + \beta_2 dbancos_i + \beta_3 dcapaberto_i + \beta_4 dchapa_i + \beta_5 denfase_i + \beta_6 dpublico_i + \beta_7 dremun_i + \beta_8 drepresent_i + \beta_9 icsusp_i + \beta_{10} tamanho_i + \epsilon \quad (4)$$

O resultado para a aplicação da equação 3 para se testar o gerenciamento do equilíbrio técnico por meio de tábua de mortalidade ou taxa real de juros atuarial foi:

TABELA 10: Logit com Índice de Cobertura < 1,05				
Variável dependente: <i>tabuaoutx</i>				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>
const	-1,42	1,05	-1,36	0,17
big	-0,63	0,31	-2,03	0,04 **
dbancos	-1,29	0,33	-3,93	0,00 ***
dcapaberto	-0,17	0,23	-0,74	0,46
dchapa	0,95	0,25	3,83	0,00 ***
denfase	0,05	0,27	0,19	0,85
dpublico	0,58	0,29	2,00	0,05 **
dremun	-0,52	0,27	-1,92	0,05 *
drepresent	0,10	0,26	0,39	0,69
tamanho	0,03	0,06	0,48	0,63
icsusp	1,19	0,23	5,25	<0,00001 ***
Tamanho da Amostra	n = 420			
R ² ajustado	8,1%			

Fonte: Autor

Onde: *, ** e *** representam significância de 90%, 95% e 99%, respectivamente; **tabuaoutx_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83 e/ou se o plano utilizar taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso de outras tábuas ou taxa de juros abaixo de 6%; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no

conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e ϵ é o erro.

O resultado mostra a existência de indícios de que um fundo de pensão com patrocinadora que pertence à indústria financeira faz parte do grupo das não suspeitas de gerenciar resultado por meio da tábua de mortalidade ou taxa de juros atuarial. Isto pode ser explicado pelo fato de um fundo de pensão de patrocinadora pertencente ao mercado financeiro estar sujeito a um nível de regulação maior (BACEN e CVM) e ser obrigado a implantar modelos de governança e de controles internos suficientes de forma que os riscos venham a ser mitigados (SOUZA, 2009).

Já o resultado com a aplicação da equação 4 para se testar o gerenciamento do equilíbrio técnico simultaneamente por meio de tábua de mortalidade e taxa real de juros atuarial foi:

TABELA 11: Logit com Índice de Cobertura < 1,05				
Variável dependente: tabuaetx				
	Coeficiente	Erro Padrão	z	p-valor
const	-1,21	1,53	-0,79	0,43
big	0,14	0,40	0,34	0,73
dbancos	-0,70	0,51	-1,37	0,17
dcapaberto	0,00	0,32	0,00	1,00
dchapa	0,14	0,36	0,38	0,70
denfase	-1,04	0,43	-2,39	0,02
dpublico	-0,83	0,42	-1,98	0,05
dremun	0,87	0,38	2,29	0,02
drepresent	0,37	0,38	0,97	0,33
tamanho	-0,06	0,08	-0,75	0,45
icsusp	0,81	0,33	2,48	0,01
Tamanho da Amostra		n = 420		
R ² ajustado		-0,3%		
Fonte: Autor				

Onde: ** representa significância de 95%; **tabuaetx_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar simultaneamente a tábua de mortalidade AT-83 e a taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso

de outras tábuas ou taxas respectivamente; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor independente apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e ϵ é o erro.

O resultado mostra, com significância de 95%, a existência de indícios de que um plano de benefício definido em que a patrocinadora é uma empresa pública, bem como os planos de benefício com alguma anotação em seu parecer de auditoria (ênfase ou ressalva) fazem parte do grupo das não suspeitas de gerenciar resultado por meio da tábua de mortalidade e taxa real de juros atuarial simultaneamente.

Por outro lado, os resultados demonstram também com significância de 95%, que os fundos de pensão em que os órgãos sociais são remunerados são mais propensos a estar no grupo dos suspeitos de gerenciamento do equilíbrio técnico simultaneamente por meio de tábua e taxa.

Para confirmação da pesquisa com um maior número de observações, aumentou-se o índice de cobertura de planos suspeitos para 1,10, o que elevou em 46 passando de 192 planos para 238.

TABELA 12: Logit com Índice de Cobertura < 1,10

Variável dependente: <i>tabuasusp</i>				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>
const	1,11	1,11	1,00	0,32
big	-0,89	0,34	-2,59	0,01 ***
dbancos	-1,24	0,36	-3,45	0,00 ***
dcapaberto	0,25	0,24	1,04	0,30
dchapa	0,67	0,25	2,65	0,01 ***
denfase	-0,20	0,28	-0,71	0,48
dpublico	0,35	0,30	1,16	0,25
dremun	-0,05	0,28	-0,18	0,86
drepresent	-0,24	0,28	-0,86	0,39
tamanho	-0,13	0,06	-2,20	0,03 **
icsusp2	1,20	0,24	4,91	<0,00001 ***
Tamanho da Amostra	n = 420			
R ² ajustado	6,88%			

Fonte: Autor

Onde: ** e *** representam significância de 95% e 99%, respectivamente; **tabuasusp_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83, e zero para o uso de outras tábuas; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp2_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for acima de 1,10 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; **txsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a taxa real de juros atuarial praticada for acima de 6% a.a., e zero em caso contrário; e ϵ é o erro.

Apesar do aumento do número de observações, observa-se que o resultado praticamente não se altera. Apenas a significância da variável relacionada ao porte do plano (tamanho) se reduz para o nível de 95%, mas ainda com alta significância.

TABELA 13: Logit com Índice de Cobertura < 1,10

Variável dependente: txsusp					
	Coefficiente	Erro Padrão	z	p-valor	
const	-5,00	1,30	-3,86	0,00	***
big	0,50	0,33	1,52	0,13	
dbancos	-0,42	0,36	-1,19	0,24	
dcapaberto	-0,55	0,27	-2,06	0,04	**
dchapa	0,26	0,28	0,94	0,35	
denfase	-0,18	0,31	-0,60	0,55	
dpublico	-0,48	0,34	-1,42	0,16	
dremun	0,33	0,30	1,08	0,28	
drepresent	0,49	0,31	1,58	0,11	
tamanho	0,15	0,07	2,21	0,03	**
icsusp2	1,23	0,28	4,33	0,00	***
Tamanho da Amostra		n = 420			
R ² ajustado		4,98%			
Fonte: Autor					

Onde: ** e *** representam significância de 95% e 99%, respectivamente; **txsusp**, é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso de outras taxas; **big**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp2**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for acima de 1,10 e zero em caso contrário; **tamanho**, é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; **tabuasusp**, é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83, e zero para o uso de outras tábuas; e ϵ é o erro.

A probabilidade de participar do grupo que define taxas suspeitas também não altera quando se aumenta o índice de cobertura para 1,10, mantendo-se a significância das variáveis relacionadas a patrocinadora de capital aberto (capaberto) e ao porte do plano (tamanho) em 95%. Destas variáveis apenas a capaberto possui maior probabilidade de não definir taxa suspeita.

Já, quando mescla-se as variáveis *tabuasusp* e *txsusp* (variável *tabuaoutx*) utilizando a equação 3 e com o índice de cobertura abaixo de 1,10, alcança-se os seguintes resultados:

TABELA 14: Logit com Índice de Cobertura < 1,10				
Variável dependente: <i>tabuaoutx</i>				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>
const	-1,58	1,09	-1,46	0,15
big	-0,51	0,32	-1,63	0,10
dbancos	-1,18	0,33	-3,58	0,00 ***
dcapaberto	-0,16	0,24	-0,70	0,49
dchapa	0,80	0,25	3,16	0,00 ***
denfase	0,09	0,28	0,32	0,75
dpublico	0,50	0,30	1,66	0,10 *
dremun	-0,35	0,28	-1,25	0,21
drepresent	0,03	0,27	0,11	0,91
tamanho	0,02	0,06	0,33	0,74
icsusp2	1,54	0,23	6,58	<0,00001 ***
Tamanho da Amostra	n = 420			
R ² ajustado	11,2%			

Fonte: Autor

Onde: * e *** representam significância de 10% e 1%, respectivamente; **tabuaoutx_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar tábua AT-83 e/ou se o plano utilizar taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso de outras tábuas ou taxa de juros abaixo de 6%; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer "limpo"; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp2_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for acima de 1,10 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e ϵ é o erro.

O resultado ratifica a mesma evidência apresentada para o grupo suspeito que trabalha com índice de cobertura abaixo de 1,05. Ou seja, há indícios de que um fundo de pensão com patrocinadora que pertence à indústria financeira faz parte do grupo das não suspeitas de gerenciar resultado por meio da tábua e/ou taxa e, por outro lado, os fundos de pensão em que a representação dos participantes no conselho deliberativo se dá por meio de formação de chapa são mais propensos a estar no grupo dos suspeitos de gerenciamento do equilíbrio técnico, seja por meio de atribuição de tábuas de mortalidade com expectativa de vida menor ou por meio de utilização de taxa real de juros atuarial.

Para aplicação simultânea das variáveis *tabuasusp* e *txsusp* (variável *tabuaetx*) utilizando a equação 4 e com o índice de cobertura abaixo de 1,10, observa-se que o resultado é o mesmo, em que pese a amostra ter aumentado de 192 para 238 observações.

TABELA 15: Logit com Índice de Cobertura < 1,10				
Variável dependente: tabuaetx				
	Coefficiente	Erro Padrão	z	p-valor
const	-1,49	1,53	-0,97	0,33
big	0,22	0,41	0,53	0,59
dbancos	-0,62	0,51	-1,21	0,22
dcapaberto	0,01	0,32	0,02	0,99
dchapa	0,03	0,36	0,10	0,92
denfase	-0,96	0,43	-2,23	0,03
dpublico	-0,86	0,42	-2,05	0,04
dremun	0,96	0,38	2,53	0,01
drepresent	0,31	0,39	0,81	0,42
tamanho	-0,06	0,08	-0,67	0,50
icsusp2	0,91	0,34	2,67	0,01
Tamanho da Amostra		n = 420		
R ² ajustado		0,1%		
Fonte: Autor				

Onde: ** e *** representam significância de 95% e 99%, respectivamente; **tabuaetx_i** é a *dummy* dependente que é igual a 1 se o plano utilizar simultaneamente a tábua de mortalidade AT-83 e a taxa de juros acima de 6%, e zero para o uso de outras tábuas ou taxas respectivamente; **big_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a empresa de auditoria explicativa do plano for uma das Big-4, e zero em caso contrário; **dbancos_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for uma instituição financeira, e zero em caso contrário; **dcapaberto_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a patrocinadora for de capital aberto, e zero em caso contrário; **dchapa_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se os representantes no conselho deliberativo forem eleitos com formação de chapa, e zero caso a candidatura seja individual; **denfase_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a opinião do auditor independente apresentar parágrafo de ênfase ou ressalva, e zero no caso de um parecer “limpo”; **dpublico_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a entidade patrocinadora for de controle estatal, e zero em caso contrário; **dremun_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o conselho deliberativo for remunerado, e zero em caso contrário; **drepresent_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se a participação dos associados no conselho for acima de 49%, e zero em caso contrário; **icsusp_i** é a *dummy* explicativa que é igual a 1 se o índice de cobertura do plano for abaixo de 1,05 e zero em caso contrário; **tamanho_i** é apurada em termos nominais pelo logaritmo do patrimônio social do plano; e ϵ é o erro.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou analisar a relação entre a adoção de premissas atuariais e o gerenciamento de déficit dos planos de benefícios. O gerenciamento de déficit foi medido considerando a evidência de que, quando os recursos garantidores dos compromissos assumidos com os planos previdenciários estão próximos do equilíbrio, ou seja, com o índice de cobertura limítrofe do ponto ótimo (1,00), o uso de premissas atuariais consideradas “suspeitas” acaba sendo mais frequente.

Os resultados obtidos apontaram para a evidência de gerenciamento com uso da tábua de mortalidade utilizada para projeção de longevidade da massa de participantes que, no caso, a tábua escolhida foi a AT-83, tábua biométrica máxima permitida pela Resolução CGPC nº 18. A tábua biométrica AT-83 representa o limite máximo da taxa de mortalidade. Anteriormente vigorava a Resolução CGPC nº 11, que estabelecia que a tábua biométrica utilizada para a projeção de longevidade dos participantes seria aquela em que a expectativa de vida completa fosse igual ou superior, no mínimo, àquela resultante da aplicação da tábua AT-49.

Os fundos de pensão que adotarem tábuas biométricas com expectativas de sobrevivência superior à tábua AT-83, ao se adaptarem, terão uma despesa com a variação das provisões matemáticas que poderão incorrer em déficits atuariais, uma vez que o período estimado de pagamento de benefícios aos participantes aumenta.

Este estudo demonstra que alguns fundos de pensão no Brasil acabam adotando premissas atuariais mais onerosas apenas por força de legislação, em vez de se fundamentarem exclusivamente em estudos técnico-atuariais para definição dessas premissas. Com o advento da Resolução CNPC nº 9, a partir de 2012, a redução da

taxa real de juros atuarial será implantada de forma gradativa até 2018. Já a aplicação da tabela de mortalidade dependerá do estudo específico que comprove a aderência entre o comportamento demográfico da massa de participantes e assistidos vinculados ao plano (Instrução PREVIC nº 7).

Diante disso, espera-se que a formalidade da apresentação desse estudo de aderência da tabela biométrica para cálculo do compromisso atuarial venha, conseqüentemente, a apurar de forma adequada o equilíbrio técnico dos planos de benefício definido. Dessa forma, déficits passariam a ser divulgados para que pudessem ser enfrentados o quanto antes.

Os estudos sobre o equilíbrio técnico e a solvência dos planos de benefício têm sido cada vez mais complexos (CLACHER; MOIZER, 2011), o que gera uma necessidade permanente de evolução dos estudos de ALM – *Asset and Liability Management*, que são modelos estocásticos de mensuração de risco do ativo e do passivo de cada plano de benefício.

Com a publicação da Instrução MPS/SPC nº 5, de 01 de novembro de 2013, os fundos de pensão deverão manter disponíveis, por meio eletrônico, os últimos cinco relatórios anuais. Tal medida talvez venha a facilitar a captura dos dados de toda a população de planos de benefício definido no Brasil e, conseqüentemente, o aprofundamento nos estudos estatísticos em futuras pesquisas.

Assim, também se sugere em futuras pesquisas um aprofundamento dos estudos da relação sobre a adequação das premissas utilizadas para cálculo das reservas matemáticas com o nível de risco a que seus recursos garantidores estejam expostos.

Por outro lado, a relação da utilização de taxa real de juros atuarial menos conservadora para o gerenciamento de déficit não apresentou alta significância para o mesmo grupo de suspeitos de uso da tábua de mortalidade com expectativa de vida menor. Já os fundos de pensão de porte maior apresentam evidências de gerenciamento de equilíbrio técnico utilizando a maior taxa real de juros atuarial permitida pelo órgão regulador.

Os gestores acompanham muito próximos o desempenho dos ativos, principalmente devido ao mau desempenho do mercado financeiro em 2013, em que os fundos de pensão deixaram de bater suas metas de rentabilidade e muitos passaram a ter déficit, ou seja, patrimônio menor do que suas obrigações futuras (FOLEGO, 2013). Entretanto, a situação se agrava se considerarmos também a necessidade de adequação do passivo atuarial para premissas mais próximas do realizável.

Outro aspecto a ser apontado neste estudo e que deve ser aprofundado em futuras pesquisas é relativo à dimensão de governança. O artigo 35 da Lei Complementar nº 109 determina a participação de representantes dos associados apenas nos conselhos deliberativo e fiscal sendo que, em algumas fundações, essa representação também é verificada na composição da diretoria executiva. Diante disso, outros trabalhos podem investigar se fundos de pensão com representantes dos associados na direção seriam menos propensos a um gerenciamento do equilíbrio técnico.

Por fim, cabe ressaltar que este estudo vem contribuir para ampliar a compreensão acerca da necessidade de uma mensuração adequada existente no risco dos contratos de benefício definido no Brasil. A melhora na compreensão reduz a

assimetria informacional entre dirigentes e participantes/investidores e, conseqüentemente, aumenta-se a cobrança para evidenciação, o quanto antes, de uma possível insolvência do plano, e a discussão de medidas para evitá-la ou mitigá-la.

6 REFERÊNCIAS

ABRAPP – Associação Brasileira das Entidades de Previdência Complementar.

Consolidado Estatístico, dez. 2010. Disponível em:

<http://www.abrapp.org.br/Documentos%20Pblicos/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_12_10.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2014.

_____. **Consolidado Estatístico**, dez. 2011. Disponível em:

<http://www.abrapp.org.br/SiteAssets/SitePages/ConsolidadoEstatistico/ConsolidadoEstatistico_12_2011.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2014

_____. **Consolidado Estatístico**, dez. 2012. Disponível em:

<http://www.abrapp.org.br/Documentos%20Pblicos/ConsolidadoEstatistico_12_2012.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2014

_____. **Consolidado Estatístico**, set. 2013. Disponível em:

<http://www.abrapp.org.br/Documentos%20Pblicos/ConsolidadoEstatistico_09%202013.pdf>. Acesso em: 04 jan.2014.

ALMEIDA, Magali Cabral. Modernização das regras de solvência, um forte desafio.

Revista Fundos de Pensão, n.336, p. 9-15, jan. 2008.

ALMEIDA, José Elias Feres de. **Earnings management no Brasil**: estudo empírico em indústrias e grupos estratégicos. 74 p. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) –FUCAPE, Vitória.

ASTHANA, Sharad. Determinants of funding strategies and actuarial choices for defined-benefit pension plans. **Contemporary Accounting Research**, v. 16, n. 1, p. 39-74, mar.1999.

BARR, Nicholas. International trends in pension provision. **Accounting and Business Research**, v. 39(3) Special Issue, p. 211–25, 2009.

BEECHY, Thomas H.The many challenges of pension accounting. **Accounting Perspectives**, v. 8, n. 2, p. 91-111, 2009.

BLAKE, David et al. **An unreal number**: How company pension accounting fosters an illusion of certainty. London: Pensions Institute / Institute of Chartered Accountants in England and Wales, jan.2008.

BOYCKO, Maxim; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W.A theory of privatisation. **The Economic Journal**, p. 309-319, 1996.

BRADLEY, Daniel J.; JORDAN, Bradford D.; RITTER, Jay R. The quiet period goes out with a bang. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 1, p. 1-36, 2003.

BRASIL. **Decreto nº 4.682**, de 24 de janeiro de 1923. Crêa, em cada uma das empresas de estradas de ferro existentes no país, uma Caixa de Aposentadoria e Pensões para os respectivos empregos. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1923/4682.htm>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Previdência Social – MPS. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CGPC nº 11**, de 21 de agosto de 2002. Estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar.

_____. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CGPC nº 13**, de 01 de outubro de 2004. Estabelece princípios, regras e práticas de governança, gestão e controles internos a serem observados pelas entidades fechadas de previdência complementar - EFPC.

_____. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CGPC nº 16**, de 22 de novembro de 2005. Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de benefício definido, contribuição definida e contribuição variável, e dá outras providências.

_____. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CGPC nº 18**, de 28 de março de 2006. Estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.

_____. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CGPC nº 29**, de 31 de agosto de 2009. Dispõe sobre os critérios e limites para custeio das despesas administrativas pelas entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.

_____. Conselho Nacional de Previdência Complementar. **Portaria CNPC nº 1**, de 27 de fevereiro de 2014. Resolveu constituir Comissão Temática para tratar os temas prioritários.

_____. Conselho Nacional de Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CNPC nº 8**, de 31 de outubro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos contábeis das entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.

_____. Conselho Nacional de Previdência Complementar. **Resolução MPAS/CNPC nº 9, de 29 de novembro de 2012**. Altera a Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão de Previdência Complementar, que estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.

_____. **Estatística Trimestral**. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. Dezembro 2010. Disponível em: <www.abrapp.org.br/SitePages/ConsolidadoEstatistico.aspx>. Acesso em: 04 jan. 2014.

_____. **Estatística Trimestral**. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. Dezembro 2011. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_120508-171840-390.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2014.

_____. **Estatística Trimestral**. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. Dezembro 2012. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_130422-155735-737.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2014.

_____. **Estatística Trimestral**. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. Dezembro 2013. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/Relatorio-Previc-4%C2%BAtrim2013-_FINAL_publica%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014.

_____. Secretaria de Previdência Complementar. **Instrução MPS/SPC nº 34**, de 28 de setembro de 2009. Estabelece normas específicas para os procedimentos contábeis das entidades fechadas de previdência complementar, define a forma, o meio e a periodicidade de envio das demonstrações contábeis, e dá outras providências.

_____. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. **Instrução PREVIC nº 5**, de 01 de novembro de 2013. Dispõe sobre os procedimentos a serem observados pelas entidades fechadas de previdência complementar na divulgação de informações aos participantes e assistidos e dá outras providências.

_____. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. **Instrução PREVIC nº 7**, de 12 de dezembro de 2013. Estabelece orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar na realização de estudos técnicos que visem a atestar a adequação e aderência de hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos planos de benefícios.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei Complementar nº 108**, de 29 de maio de 2011. Dispõe sobre a relação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, suas autarquias, fundações, sociedades de economia mista e outras entidades públicas e suas respectivas entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-104852-404.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2014.

_____. **Lei Complementar nº 109**, de 29 de maio de 2011. Dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar e dá outras providências. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-104852-404.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2014.

BURGSTAHLER, David; DICHEV, Ilia. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. **Journal of accounting and economics**, v. 24, n. 1, p. 99-126, 1997.

CAIXA DE PREVIDÊNCIA DOS FUNCIONÁRIOS DO BANCO DO BRASIL – PREVI. Relatório Anual PREVI 2009. Disponível em: http://www.previ.com.br/pv_obj_cache/pv_obj_id_4260A20BCA35B1090E90588EF7A7AF68F8EB1D00/filename/Previ2010_capitulo12.pdf. Acesso em: 22 jul. 2014.

CARDOSO, Ricardo Lopes et al. Acumulações discricionárias, liquidez e governança corporativa divulgada no Brasil. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, Salvador, 30, 2006. **Anais...** Salvador: Anpad, 2006.

CHAN, Betty L.; SILVA, Fabiana L.; MARTINS, Gilberto A. **Fundamentos da previdência complementar**: da atuária à contabilidade. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CLACHER, Lain; MOIZER, Peter. **Accounting for pensions**. Leeds: Leeds University Business School, Sept., 2011.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS -CVM – **Deliberação CVM nº 371**, de 13 de dezembro de 2000. Aprova o Pronunciamento do IBRACON sobre a Contabilização de Benefícios a Empregados.

_____. **Deliberação CVM nº 695**, de 13 de dezembro de 2012. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 33(R1) do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata de benefícios a empregados.

COMPRIX, Joseph; MULLER III, Karl A. Pension plan accounting estimates and the freezing of defined benefit pension plans. **Journal of Accounting and Economics**, v. 51, n. 1, p. 115-133, 2011.

DEGEORGE, Francois; PATEL, Jayendu; ZECKHAUSER, Richard. Earnings Management to Exceed Thresholds. **The Journal of Business**, v. 72, n. 1, p. 1-33, 1999.

DIAS, Cícero Rafael Barros; SANTOS, Josenildo dos. Mensuração de passivo atuarial de fundos de pensão: uma visão estocástica. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009.

EBBINGHAUS, Bernhard. The collective regulation of occupational pensions in Europe, Japan and the USA. **Working Paper**, MZES / University of Mannheim, 2007.

ELWIN, Peter. Discussion Paper: The logic of pension accounting. **Accounting and Business Research**. v. 39. 3, p. 251-3, 2009.

FAMA, Eugene F. Agency Problems and the Theory of the Firm. **The Journal of Political Economy**, p. 288-307, 1980.

FAMA, Eugene F.; JENSEN, Michael C. Separation of ownership and control. **Journal of law and economics**, p. 301-25, 1983.

FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados: Modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

FOLEGO, Thais. Aumenta o número de fundos de pensão com déficit. São Paulo. **Valor Econômico**. Edição de 17/01/2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/3398158/aumenta-o-numero-de-fundos-de-pensao-com-deficit>>. Acesso em: 31/03/2014.

FRANZONI, Francesco; MARIN, José M. Pension plan funding and stock market efficiency. **The Journal of Finance**, v. LXI, n. 2, April, 2006.

GLAUM, Martin. Pension accounting and research: a review. **Accounting and Business Research**, v. 39, n. 3, p. 273-311, 2009.

HENDRIKSEN, Eldon S.; van BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. Tradução da 5ª edição americana da obra Accounting Theory por Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

HEALY, Paul M.; WAHLEN, James M. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. **Accounting Horizons**, v. 13, n. 4, Dec. 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA – IBGC. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 2009. Disponível em: <file:///C:/Teses%20e%20artigos/2014/Luiz%20Felipe%20Dutra%20de%20Sousa/Codigo_o_julho_2010_a4.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2014.

KLUMPES, Paul J.M. Implications of four theoretical perspectives for pension accounting research. **Journal of Accounting Literature**, n. 20, p. 30-6, 2001.

_____. The Politics of Rule Development: A Case Study of Australian Pension Fund Accounting Rule-Making. **Abacus**, v. 30, n. 2, p. 140-59, 1994.

KIKERI, Sunita; NELLIS, John R.; SHIRLEY, Mary M. **Privatisation: the lessons of experience**. Washington DC: World Bank Publications, 1992.

KRISHNAN, Gopal V. Does Big 6 auditor industry expertise constrain earnings management?. **Accounting horizons**, v. 17, p. 1-16, 2003.

LO, Kin. Earnings management and earnings quality. **Journal of Accounting and Economics**, 45, p.350-7, 2008.

MAKSIMOVIC, Vojislav; PICHLER, Pegaret. Technological innovation and initial public offerings. **Review of Financial Studies**, v. 14, n. 2, p. 459-494, 2001.

MARTINEZ, Antonio Lopo. **"Gerenciamento" dos resultados contábeis**: estudo empírico das companhias abertas brasileiras. 2001. Tese (Doutorado) -Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP) -São Paulo.

MELLO JR, Luiz R.; PINHEIRO, Armando Castelar; FUKASAKU, Kiichiro. **Privatização e governança empresarial no Brasil**. BNDES. Rio de Janeiro, 2000.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. **Corporate income taxes and the cost of capital: a correction**. 1963.

NAPIER, Christopher J. **Pension accounting and fair value**. London: Routledge, 2007.

NISKANEN, William A. Bureaucrats and politicians. **Journal of Law and Economics**, p. 617-43, 1975.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OECD. **Quinze princípios para regulação dos sistemas de previdência privada fechada**. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-111321-415.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2014.

PALMROSE, Zoe-Vonna. 1987 Competitive Manuscript Co-Winner: An Analysis of Auditor Litigation and Audit Service Quality. **Accounting Review**, p. 55-73, 1988.

PENA, Ricardo; GALAZZI, Geraldo. A supervisão baseada em riscos na previdência complementar no Brasil: estágio atual e perspectivas. In: **Gestão de Riscos-Manual de Boas Práticas**. São Paulo, Abrapp/ICSS/Sindapp, 2008.

PEREIRA, Carlos Augusto Pacheco. A Economia de Escala no Custo Administrativo dos Fundos de Pensão Brasileiros. 34º CONGRESSO BRASILEIRO DOS FUNDOS DE PENSÃO. **Anais...** Florianópolis, 2013.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **A demografia dos fundos de pensão**. Coleção Previdência Social, v. 24. Brasília: Ministério da Previdência Social, Secretaria de Políticas de Previdência Social, 2007.

PÓVOAS, Manuel Soares. **Na rota das instituições do bem-estar**: Seguro e Previdência. São Paulo: Green Forest do Brasil, 2000.

RODRIGUES, Adriano; VALADÃO, Daniela G. Passivos Atuariais: Os Efeitos das Diferenças Metodológicas na Contabilização dos Fundos de Pensão e suas Patrocinadoras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 13, 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2013.

RODRIGUES, José Ângelo. **Gestão de previdência com estudos atuariais**. 2002. 317p. 2002. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial) – Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro.

SAEMAN, G.W. The accounting standard-setting due process, corporate consensus, and FASB responsiveness: employers' accounting for pensions. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, v. 10(3), p. 555-65, 1995.

SANTOS, Ariovaldo dos; GRATERON, Ivan Ricardo Guevara. Contabilidade criativa e responsabilidade dos auditores. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 32, p. 07-22, 2003.

SCOTT JR, James H. A theory of optimal capital structure. **The Bell Journal of Economics**, v. 7, n. 1, p. 33-54, 1976.

SILVA, Fabiana Lopes da. **Impacto do risco de longevidade em planos de previdência complementar**. 2010. 208 fl. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

SILVA, Fabiana Lopes da; CHAN, Betty Lilian; MARTINS, Gilberto de Andrade. Uma reflexão sobre o equilíbrio dos planos de benefícios de caráter previdenciário a partir das demonstrações contábeis dos fundos de pensão. **RIC/UFPE-Revista de Informação Contábil**, v. 1, n. 1, p. 69-87, 2007.

SILVA, Flávia P. Reforma Conferiu Forte Sustentabilidade ao Sistema Sueco. **Revista Fundos de Pensão**. São Paulo, ed. 388, 2013.

SOUZA, Helano S. E. **Destinação de superávit em fundos de pensão no Brasil**. Uma análise das medidas governamentais para mitigação do risco de insolvência. Dissertação. (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração das Faculdades Ibmecc, 2009.

TAUHATA, Sergio. Sonhos Desfeitos. São Paulo. **Valor Econômico**, São Paulo, 06 nov. 2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/2892310/sonhos-desfeitos>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE. **Pension Markets in Focus**. September 2012, v.9. Disponível em: <<http://www.oecd.org/daf/financialmarketsinsuranceandpensions/privatepensions/PensionMarketsInFocus2012.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

WHITEFORD, P.; WHITEHOUSE, E. Pension challenges and pension reforms in OECD countries. **Oxford Review of Economic Policy**, n. 22(1), p. 78-94, 2006.