



LUCRO ABRANGENTE E MEDIDAS DE RISCO TOTAL E SISTEMÁTICO DE COMPANHIAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

COMPREHENSIVE INCOME AND THE TOTAL AND SISTEMATIC RISK OF BRAZILIAN PUBLIC COMPANIES

Carlos de Lima Silva

Mestre em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.
carlos.lima-silva@usp.br

Luiz Paulo Lopes Fávero

Doutor em Administração pela FEA/USP.
Professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo, FEA/USP.
lpfavelo@usp.br

José Elias Feres de Almeida

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.
Professor da Universidade Federal do Espírito Santo, UFES.
jose.e.almeida@ufes.br

Recebido em 24/03/2016
Aprovado em 25/07/2016
Disponibilizado 20/12/2016
Avaliado pelo sistema
<i>double blind review</i>

LUCRO ABRANGENTE E MEDIDAS DE RISCO TOTAL E SISTEMÁTICO DE COMPANHIAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

OBJETIVO

O presente artigo busca verificar se o lucro abrangente e seus componentes são relevantes para a explicação do risco das empresas.

METODOLOGIA

É analisada uma amostra composta por 105 companhias brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa, não financeiras e com dados disponíveis no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2011 e o primeiro de trimestre de 2015, por meio de modelos que levam em consideração a estrutura do painel de dados.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Verifica-se que a relação entre a volatilidade do lucro abrangente e o risco da empresa é superior àquela observada entre a volatilidade do lucro líquido e o risco. Verifica-se também que a volatilidade do valor referente a outros resultados abrangentes possui relação negativa com seu risco sistemático. Ganhos e perdas com hedges de fluxo de caixa e com ativos financeiros classificados como disponíveis para venda também apresentam relação negativa com o risco da empresa.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

As evidências apresentadas pelo presente estudo corroboram a importância do assunto, fornecendo insumos para discussões sobre políticas contábeis relacionadas ao lucro e para o desenvolvimento de métricas contábeis para a avaliação do risco das empresas.

PALAVRAS-CHAVE

Lucro Abrangente, Volatilidade do Lucro, Risco, Dados em Painel.

COMPREHENSIVE INCOME AND THE TOTAL AND SISTEMATIC RISK OF BRAZILIAN PUBLIC COMPANIES

OBJECTIVE

This research aimed to verify if the comprehensive income and its components are relevant in explanation of the firm risk.

METHODOLOGY

A sample of 105 Brazilian non-financial public companies with shares traded on the BM&FBovespa and with data available from the first quarter of 2011 to the first quarter of 2015 is analyzed, through models that take into account the panel structure of the data.

RESULTS AND CONCLUSIONS

The results show that the relationship between the volatility of comprehensive income and the company's risk is higher than that observed between the volatility of net income and risk. It is also found that the volatility of the value related to other comprehensive income has negative relationship with its systematic risk. Gains and losses from cash flow hedges and financial assets classified as available for sale shows a negative relationship with the risk of the firm.

PRACTICAL IMPLICATIONS

Evidence presented in this study confirm the importance of the subject, providing inputs to discussions on accounting policies related to income and to the development of accounting metrics for risk assessment of firms.

KEYWORDS

Comprehensive Income, Income Volatility, Risk, Panel Data.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Lopes e Iudícibus (2012), um dos problemas tradicionais da contabilidade diz respeito ao lucro e sua mensuração. Segundo os autores, talvez o lucro seja “o número mais importante produzido pela contabilidade”, possuindo inúmeras utilizações tais quais mensuração da *performance*, atribuição de bonificações, avaliação de empresas etc. Para Hendriksen e Van Breda (2007), “o conceito de lucro mais apropriado para a divulgação financeira das atividades de uma empresa é determinado, em grande parte, pelos objetivos dos destinatários visados, dos dados contábeis sintetizados e pelo conteúdo interpretativo do valor informado”. Estes autores ainda afirmam que um conceito de lucro que é útil para determinado grupo de indivíduos ou finalidade pode não sê-lo para outros grupos ou finalidades.

Coelho e Carvalho (2007) e Santos e Cavalcante (2014) afirmam que a evolução da discussão conceitual sobre o lucro contábil tem causado profundas alterações na apuração e na divulgação dessa variável, tidas por esses autores como um dos principais objetivos informacionais da contabilidade. Destacam ainda que as últimas décadas presenciaram uma grande discussão com relação às formas de se reportar os lucros das empresas. Um dos pontos de discussão referentes ao lucro de maior relevância refere-se ao que considerar como componente do lucro da empresa, destacando-se o conflito entre duas visões conceituais de lucro: o lucro abrangente e o lucro operacional corrente. O conceito abrangente defendendo que toda variação patrimonial, excetuando-se transações com os sócios, deve afetar o lucro contábil. O segundo conceito, operacional corrente, defendendo que o lucro do exercício deveria considerar apenas resultados operacionais decorrentes de decisões do período.

O resultado dessa discussão não exerceu influência apenas sobre a literatura contábil, mas também influenciou as decisões referentes à normatização contábil. Em 1997, o *Financial Accounting Standards Board* (FASB) emitiu o pronunciamento SFAS 130, pelo qual as empresas deveriam publicar as mutações do patrimônio líquido que não transitam pelo lucro líquido do exercício em uma demonstração de resultado *all inclusive*. O *International Accounting Standards Board* (IASB), seguindo o mesmo caminho, determinou que as empresas deveriam publicar uma demonstração do resultado abrangente.

Como consequência desses acontecimentos, surgiu uma sequência de pesquisas visando analisar a relevância (*value relevance*) do resultado abrangente das empresas, assim como dos outros resultados abrangentes (diferença entre resultado abrangente e o lucro líquido do exercício). Desta forma, com estudos voltados a analisar a relação entre o resultado abrangente e o mercado de capitais, surgiu mais uma possibilidade de pesquisas dentro de uma linha já existente voltada ao desenvolvimento de estudos que analisam a existência de relações entre a informação contábil e o mercado de capitais sob a influência do trabalho seminal de Ball e Brown (1969). Segundo Watts e Zimmerman (1990), estes foram um dos responsáveis por introduzir métodos de finanças empíricas para a contabilidade. Merecem destaque também os trabalhos subsequentes desenvolvidos por Ohlson (1995), Macintosh e Baker (2002), Ohlson e Gao (2008) e Weber, Weber e Nosić (2013), em que são apresentados, estimados e analisados modelos que relacionam valores de mercado de firmas com expectativas de retornos futuros, valores patrimoniais e dividendos.

Os trabalhos desenvolvidos sobre a relevância do lucro abrangente e dos outros resultados abrangentes na explicação do comportamento dos retornos de ações e do risco das empresas ainda são incipientes (Dhaliwal, Subramanyam e Trezevant, 1999; Jones e Smith, 2011; Píñeiro, Macedo e Vilamaior, 2012; Black, 2013; Khan e Bradbury, 2014), e as evidências apresentam conclusões por vezes contraditórias, conforme mostra o Quadro 1 apresentado na Seção 2.2.

Com relação às justificativas dadas para o não reconhecimento no lucro líquido de alguns itens que compõem os denominados outros resultados abrangentes, apresenta-se a sua suposta volatilidade elevada, a qual seria mal compreendida pelos usuários da informação contábil caso fossem lançados no lucro líquido. Se os componentes dos outros resultados abrangentes forem analisados detalhadamente, perceber-se-á que são em sua maior parte itens extremamente sensíveis às mudanças no cenário econômico e nas expectativas dos agentes econômicos. Há componentes dos outros resultados abrangentes extremamente sensíveis às mudanças nas taxas de juros de mercado, no câmbio e na inflação, só para citar alguns exemplos. Ou seja, a variabilidade dos outros resultados abrangentes, em grande parte, é originada de exposições ao risco que a empresa possui. Dessa forma, pode-se questionar se um enfoque única e exclusivamente no lucro líquido por parte do investidor não estaria subestimando o risco da empresa.

Diante da relevância desse tema, este trabalho se propõe a trazer novas luzes sobre o assunto e contribuir para a evolução da pesquisa contábil, trazendo evidências sobre a existência ou não de uma relação entre o risco das empresas e o lucro abrangente e seus componentes. Os componentes do lucro abrangente que são objeto deste estudo são o lucro líquido do exercício, os outros resultados abrangentes e os itens que o compõem (ganhos e perdas com conversão de demonstrações financeiras de entidades no exterior, ganhos e perdas atuariais com planos de pensão, ganhos e perdas com ativos financeiros disponíveis para venda e ganhos e perdas originados de operações de *hedge accounting*). Com o exposto, resume-se o problema de pesquisa por meio da seguinte questão:

O lucro abrangente e seus componentes são relevantes na explicação do risco das empresas?

Para responder a esta questão, realizar-se-á uma análise com empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2011 e o primeiro trimestre de 2015.

Estudos anteriores evidenciam que o lucro abrangente é relevante e possui capacidade preditiva (Jones & Smith, 2011), porém, não há consenso a respeito da superioridade do lucro abrangente na explicação dos retornos de ações em comparação ao lucro líquido. Há pesquisas que evidenciam que a volatilidade do lucro abrangente ou de seus componentes se relaciona com o risco das empresas (Khan & Bradbury, 2014; Black, 2013). Diante disso, formula-se a primeira hipótese de pesquisa:

H₁: Há relação significativa entre a volatilidade do lucro abrangente e o risco das empresas, sendo tal relação superior àquela existente entre lucro líquido do exercício e risco.

De acordo com pesquisas realizadas por outros pesquisadores, os componentes do lucro abrangente podem apresentar diferenças quanto ao grau de relevância na explicação do retorno e risco das empresas (Black, 2013; Dhaliwal, Subramanyam e Trezevant, 1999). Diante dessas evidências, formula-se a segunda e última hipótese do presente estudo:

H₂: A volatilidade dos outros resultados abrangentes e seus componentes possui relação significativa com o risco das empresas.

Este trabalho está dividido em cinco partes, sendo a primeira a presente. Na segunda parte, apresenta-se o referencial teórico referente a risco sistemático, suas relações com as variáveis contábeis, os conceitos por trás dos componentes do lucro analisados, além de trabalhos anteriores que darão suporte ao estudo. Na terceira parte é apresentado o proceder metodológico para se atingir os objetivos definidos no estudo, o detalhamento das variáveis estudadas, o processo de coleta e tratamento dos dados, além da técnica adotada. Enquanto a quarta parte é destinada à apresentação dos resultados, a quinta e última parte traz as considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sobre o Lucro

O conceito de lucro abrangente é consistente com o que Paton e Littleton (1940) já defendiam, ou seja, que todos os determinantes do resultado, em uma visão mais ampla, deveriam ser reportados na demonstração do resultado do exercício antes que o resultado líquido seja retido em contas do patrimônio líquido.

Entretanto, não existe um consenso sobre o que deve ser incluído no lucro líquido do exercício, o que gera certa controvérsia que conduz à definição de dois conceitos básicos de lucro: (i) o conceito operacional corrente e (ii) o conceito abrangente.

Referentemente ao primeiro conceito, Hendriksen e Van Breda (2007) afirmam que sob esta concepção do lucro devem ser incluídos “somente as variações de valor e os eventos que são controláveis pela administração e resultam de decisões do período (...), incluindo-se o uso de fatores adquiridos em períodos anteriores, mas usados no período corrente”. Variações geradas em períodos anteriores que, porém, não foram reconhecidas previamente devem ser excluídas do lucro líquido. Para os autores, o conceito está voltado à mensuração da eficiência da empresa e seria, segundo seus defensores, mais relevante para comparações entre períodos e empresas, bem como para a elaboração de melhores previsões.

Porém, há quem defenda que o lucro líquido do exercício deva incorporar todos os eventos econômicos registrados, o que conduz ao segundo conceito de lucro supracitado, o abrangente, também denominado pela literatura como conceito *all inclusive*. Enquanto Dhaliwal, Subramanyam e Trezevant (1999) afirmam que os defensores do conceito *all inclusive* argumentam que ele mede melhor o desempenho da empresa em relação a outras medidas do lucro porque incluem todas as alterações no patrimônio da empresa, os defensores de um conceito operacional corrente afirmam que a inclusão de certos itens no lucro prejudicaria a sua capacidade preditiva.

Neste sentido, Hendriksen e Van Breda (2007) e Godfrey e Hodgson (2010) definem o lucro abrangente como “a variação total do valor do capital, reconhecido pelo registro de transações ou pela reavaliação da empresa durante um período determinado, excetuando-se os pagamentos de dividendos e as transações de aumento ou redução do capital”. Dentre os motivos apresentados por esses autores para se adotar o lucro abrangente estão: (i) os lucros líquidos anuais somados refletem o lucro líquido total da empresa; (ii) diminuição da possibilidade de manipulação ou estabilização do lucro anual; (iii) possibilita demonstrações de resultado mais fáceis de serem elaboradas e compreendidas; (iv) possibilita que os usuários da informação contábil façam classificações mais apropriadas e cheguem a uma medida de lucro que melhor lhes atenda.

Esse debate entre os defensores dos dois conceitos de lucro, operacional corrente e abrangente, resultou na emissão do pronunciamento SFAS 130 do *Financial Accounting Standards Board* (FASB), pelo qual alguns itens contabilizados diretamente no patrimônio deveri-

am compor uma demonstração de resultado *all inclusive*. Conforme afirmam Rees e Shane (2012), o FASB emitiu pronunciamentos exigindo que alguns ganhos e perdas não afetassem a demonstração de resultado, sustentando-se na incerteza entre tais resultados e fluxos futuros de caixa. Porém, afirmam os autores, em decorrência da preocupação de alguns grupos em relação a essa exclusão, o FASB emitiu o pronunciamento SFAS 130, em 1997, pelo qual as empresas deveriam publicar seu resultado abrangente, ou seja, o lucro líquido somado a outros resultados que não transitavam por este e que eram alocados diretamente no patrimônio líquido da empresa. O pronunciamento possibilitava às empresas três formas de apresentação dos outros resultados abrangentes: (i) na linha de uma demonstração de resultado abrangente, (ii) separadamente na demonstração do resultado abrangente, ou (iii) na demonstração das mutações do patrimônio líquido.

Seguindo o exemplo do FASB, o *International Accounting Standards Board* (IASB) procedeu em alteração das suas normas, especificamente a IAS 1, referente à apresentação das demonstrações financeiras, em setembro de 2007. Todavia, exigindo a apresentação de outros resultados abrangentes como parte de uma demonstração de resultado abrangente ou em demonstração separada (Rees & Shane, 2012).

De acordo com as normas internacionais de contabilidade (*International Financial Reporting Standards* – IFRS), especificamente a IAS 1, além do lucro líquido, compõem o lucro abrangente: (i) variações na reserva de reavaliação; (ii) ganhos e perdas atuariais em planos de pensão com benefício definido; (iii) ganhos e perdas derivados de conversão de demonstrações contábeis de operações no exterior; (iv) ganhos e perdas na mensuração de ativos financeiros disponíveis para venda e (v) parcela efetiva de ganhos ou perdas advindos de instrumentos de *hedge* em operação de *hedge* de fluxo de caixa. Desta forma, sob a conceituação do IASB, faz-se a seguinte formulação do lucro abrangente:

$$LA_{it} = LL_{it} + ORA_{it} \quad \text{eq. 1}$$

Na equação 1, *LA*, *LL* e *ORA* são, respectivamente, o lucro abrangente do exercício, o lucro líquido do exercício e outros resultados abrangentes da empresa *i* no período *t*.

O item referente a outros resultados abrangente pode ser formulado por meio da equação 2.

$$ORA_{it} = PENS_{it} + CONV_{it} + DISP_{it} + HEDG_{it} + REAV_{it} \quad \text{eq. 2}$$

em que *ORA*, *PENS*, *CONV*, *DISP*, *HEDG* e *REAV* são, respectivamente, os outros resultados abrangentes, ganhos e perdas atuariais em planos de pensão com benefício definido, ganhos e perdas em conversão de demonstrações contábeis de operações no exterior, ganhos e perdas na mensuração de ativos financeiros disponíveis para venda, ganhos ou perdas advindos de operação de *hedge* de fluxo de caixa e variações em reserva de reavaliação da empresa *i* no período *t*. Para maior detalhamento destes conceitos, recomenda-se o trabalho de Silva (2015).

2.2 Sobre a Relação entre Lucro Abrangente e o Mercado de Capitais

A relação entre o lucro e o mercado de capitais é bem documentada em Ohlson (1995), em Macintosh, Shearer, Thornton e Welker (2000) e em Ohlson e Gao (2008).

Dhaliwal, Subramanyam e Trezevant (1999) pesquisaram se o lucro abrangente possui um maior poder de explicação dos retornos das ações em relação ao lucro líquido e, apesar de não encontrarem evidências para isso, verificaram que um componente do lucro abrangente, referente à marcação de mercado de títulos classificados como disponíveis para venda, aumenta a relação entre os lucros das empresas e os retornos das suas ações. Tal relação se mostrou mais forte nas empresas do setor financeiro, dada as características do seu negócio e a relevância que esse componente do lucro abrangente possui na sua estrutura de balanço.

Jones e Smith (2011) comparam empiricamente outros resultados abrangentes e itens especiais que compõe o lucro líquido por meio de modelo que estima conjuntamente *value relevance*, persistência e valor preditivo. O estudo se baseia em amostra composta por 236 companhias, no período compreendido entre 1986 a 2005. Afirma-se no trabalho que ganhos e perdas reportados como outros resultados abrangentes ou como itens especiais são frequentemente vistos como itens transitórios ou com pouca habilidade na projeção de fluxos de caixa futuros e com implicações mínimas para o valor da empresa. Na avaliação dos autores, verifica-se empiricamente que ambos possuem relevância e capacidade preditiva, com destaque para os itens especiais. Com relação à persistência, esta foi verificada apenas para o componente referente a outros resultados abrangentes.

Khan e Bradbury (2014) afirmam que a divulgação do lucro abrangente em uma única demonstração de desempenho é uma questão controversa e que os oponentes dessa ideia o são sob um alegado prejuízo à interpretação do desempenho da empresa pelos usuários das informações contábeis, o que estaria relacionado à volatilidade do lucro abrangente e à percepção de aumento do risco.

Os autores supracitados, objetivando fornecer insumos para o debate sobre a apresentação do resultado abrangente nas demonstrações financeiras e motivados pelas preocupações de que sua volatilidade induz a uma percepção de aumento de risco da empresa, examinaram a volatilidade do resultado abrangente e sua relevância para o risco comparativamente ao lucro líquido. Trabalhando com uma amostra composta por empresas não financeiras dos Estados Unidos, no período compreendido entre os anos 2005 e 2010, os autores evidenciaram em seu estudo que a volatilidade do resultado abrangente é significativamente maior que a volatilidade do lucro líquido, apresentando que o desvio-padrão médio do resultado abrangente das empresas componentes da amostra é 25% superior ao do lucro líquido. Os resultados obtidos também sugerem que tanto a volatilidade do resultado abrangente quanto a do lucro líquido se relacionam, positiva e significativamente, com o risco de mercado das empresas (capturado por meio da volatilidade dos retornos das ações das empresas e por seus betas), porém o mesmo não é verificado para a volatilidade incremental do resultado abrangente, o qual não forneceria informação relevante sobre o risco de mercado da empresa. Por fim, os autores apresentam evidências de que a volatilidade incremental do resultado abrangente não é precificada pelo mercado.

Em seu estudo, Black (2013) examina se a volatilidade de outros resultados abrangentes e seus componentes se relaciona com a volatilidade dos retornos das ações de uma amostra composta por bancos dos Estados Unidos, estando o período de estudo compreendido entre os anos 2002 e 2012. O autor verifica que a relação entre a volatilidade do componente “outros resultados abrangentes” e a dos retornos das ações varia em intensidade, porém uma análise mais apurada é feita quando da análise dos principais componentes dos “outros resultados abrangentes”. O trabalho traz evidências de que a volatilidade do resultado não realizado com títulos disponíveis para venda e *hedge* de fluxo de caixa é negativamente relacionada com a volatilidade dos retornos, o que não se verifica com a volatilidade do resultado realizado. Conclui-se também que a volatilidade do resultado não realizado está negativamente relacionada com o

risco por este resultado estar além do controle dos gestores, exatamente o oposto daquilo que ocorre com o resultado realizado sobre o qual há a possibilidade de gestão por parte da empresa.

No Brasil, Pinheiro, Macedo e Vilamaior (2012) avaliaram a volatilidade que os outros resultados abrangentes causariam caso compusessem o lucro líquido do exercício. Por meio de análise descritiva e da realização de teste de médias, os autores avaliam uma amostra composta por 21 empresas brasileiras com ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque no período compreendido entre os exercícios de 2003 e 2007. Pelas análises efetuadas, verifica-se que os outros resultados abrangentes aumentariam a volatilidade do lucro líquido caso este os reconhecesse, porém, os resultados obtidos apontam que não há diferença estatisticamente significativa entre a volatilidade do lucro líquido e a do resultado abrangente.

Os ganhos ou perdas não realizados pelas empresas que são reconhecidos como outros resultados abrangentes podem se constituir em importante instrumento de gerenciamento de resultado pelas empresas. Por exemplo, títulos classificados como disponível para venda (*available for sale*), relevantes na estrutura de balanço de instituições financeiras, podem ser usados por estas na gestão de resultados e do capital regulatório. Isso ocorre porque as variações no seu valor justo não transitam pelo lucro líquido ao longo da manutenção desses títulos em carteira da empresa e são reconhecidos como outros resultados abrangentes. Portanto, um foco maior na análise do lucro abrangente das empresas possibilitaria uma redução da tendência das empresas em gerenciar seu resultado.

Barth, Biscarri, Kasznik e López-Espinosa (2014) verificam em estudo que bancos realizam ganhos e perdas de títulos disponíveis para venda para suavizar resultado e capital regulatório e isso é feito em maior medida por empresas que detêm mais resultado não realizado acumulado. Além disso, constata-se também que bancos realizam perdas acumuladas como forma de melhorar o resultado de anos posteriores (*big bath*) ou para suavizar o lucro líquido da empresa. Com isso, pode-se verificar que o foco única e exclusivamente no lucro líquido da empresa pode ocultar determinados elementos que são reconhecidos como outros resultados abrangentes e são passíveis de realização a qualquer momento pela empresa.

O Quadro 1 apresenta alguns relevantes trabalhos que relacionam o lucro abrangente às variáveis de mercado.

Quadro 1 Trabalhos sobre as relações entre o lucro abrangente e o mercado de capitais

Lucro abrangente e o mercado de capitais	
Trabalhos	Contribuições
Dhaliwal et al. (1999)	Verificaram que o componente do lucro abrangente referente à marcação de mercado de títulos classificados como disponíveis para venda aumenta a relação entre o lucro da empresa e os retornos de suas ações.
Jones e Smith (2011)	Relevância, persistência e capacidade preditiva são verificadas para outros resultados abrangentes, reconhecidos no patrimônio líquido.
Pinheiro et al. (2012)	Outros resultados abrangentes aumentariam a volatilidade do lucro líquido caso este os reconhecesse.
Black (2013)	A volatilidade do resultado não realizado com títulos disponíveis para venda e hedge de fluxo de caixa, que está além do controle dos gestores da empresa, é negativamente relacionada com a volatilidade dos retornos. Já a volatilidade do resultado realizado (reciclado) está positivamente relacionada com o risco.
Khan e Bradbury (2014)	A volatilidade do resultado abrangente é significativamente maior que a volatilidade do lucro líquido. Tanto a volatilidade do resultado abrangente quanto a do lucro líquido se relacionam, positiva e significativamente, com o risco de mercado das empresas.
Barth et al. (2014)	Ganhos e perdas de títulos disponíveis para venda são usados para suavizar resultado e capital regulatório.

3. MÉTODO

3.1 Amostra e Coleta dos Dados

O presente estudo considera abordagem econométrica a partir de dados secundários, conforme definido por Martelanc (2010). A amostra da presente pesquisa compreende as companhias brasileiras de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa), com dados compreendidos entre o primeiro trimestre de 2011 e o primeiro trimestre de 2015. A partir do exercício findo em 2010, quando as normas internacionais de contabilidade emitidas pelo IASB foram adotadas no Brasil, exigiu-se de todas as companhias brasileiras a publicação da Demonstração do Resultado Abrangente. Porém, a primeira demonstração intermediária publicada sob tal obrigatoriedade foi a do primeiro trimestre de 2011, o que justifica que este tenha sido considerado a data de corte para as análises do presente estudo.

No processo de coleta de dados, partiu-se inicialmente de uma população composta pelas 383 empresas de capital aberto com listagem ativa na BM&FBovespa. Na composição da amostra, primeiramente, procedeu-se na exclusão das empresas do setor financeiro, em decorrência das características peculiares dessas empresas, em termos de regulação e estrutura de balanço.

Visando estudar apenas empresas com alta liquidez, consideraram-se na amostra apenas as empresas que tiveram participação em ao menos 99% dos pregões da BM&FBovespa. A participação da empresa foi medida conforme a equação 3.

$$Participação_{i,t} = \frac{d_{it}}{D_t} \quad \text{eq. 3}$$

Nesta equação, d_{it} é o número de dias em que houve ao menos um negócio envolvendo a ação da empresa i no período t e D_t é o número de dias em que houve negociação na bolsa.

Para as empresas com mais de uma série de ação negociada em bolsa (ordinárias e preferenciais), escolheu-se aquela com maior volume operado no período estudado. Adotaram-se os critérios de liquidez supramencionados por se entender que empresas com ações mais liquidas no mercado possuem melhor formação de seus preços pelo mesmo.

Em seguida, excluíram-se da amostra as empresas que apresentaram ausência de dados contábeis completos ao longo do período estudado e, por fim, também foram excluídas da amostra empresas que apresentaram patrimônio líquido negativo para evitar distorções nas análises feitas. Desta forma, chegou-se a uma amostra final composta por 105 empresas. Nas Tabelas 1 e 2, apresenta-se a composição da amostra estudada.

Tabela 1 Composição da amostra

Amostra inicial	(-) Empresas do setor financeiro	(-) Empresas com ações de baixa liquidez	(-) Missing values	(-) Patrimônio líquido negativo	Amostra final
383	35	229	8	6	105

Tabela 2 Composição da amostra de estudo por setor

Setor	Empresas	Setor	Empresas
Agro e Pesca	2	Papel e celulose	3
Alimentos e bebidas	6	Petróleo e gás	2
Comércio	7	Química	2
Construção	11	Siderurgia e metalurgia	8
Eletroeletrônicos	2	Software e Dados	2
Energia Elétrica	15	Telecomunicações	3
Máquinas Industriais	1	Têxtil	4
Mineração	2	Transporte e serviços	5
Minerais não metálicos	1	Veículos e peças	4
Outros	25		

Os dados necessários para a realização deste estudo foram coletados de duas bases de dados: a Economatica e a base de dados da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), disponível no *site* da autarquia brasileira na *internet*.

Extraíram-se da base Economatica o lucro líquido do exercício, o valor do ativo e o valor patrimônio líquido das demonstrações financeiras consolidadas das empresas que compõem a amostra. Além disso, coletaram-se também indicadores contábeis tradicionais na avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas, sendo eles os índices de liquidez corrente e de endividamento. Por fim, da base Economatica também se extraíram indicadores de mercado como os retornos das ações, o beta e o índice *book-to-market*.

Já da base da CVM, extraiu-se o valor dos outros resultados abrangentes das empresas que compõem a amostra, bem como de seus componentes: ganhos e perdas atuariais em planos de pensão com benefício definido, ganhos e perdas em conversão de demonstrações contábeis de operações no exterior, ganhos e perdas na mensuração de ativos financeiros disponíveis para venda, ganhos ou perdas advindos de operações de *hedge* contábil e variações em reserva de

reavaliação. Nesta fase da coleta de dados, destaca-se como complicador o fato de que as demonstrações do resultado abrangentes acessadas na base da CVM foram extraídas uma a uma, trimestre a trimestre. Outra preocupação da pesquisa se deu no tratamento dos dados coletados, pois foi necessário padronizar as contas contábeis das empresas para se segregar cada componente dos outros resultados abrangentes.

Os dados extraídos das bases supracitadas se referem ao período compreendido entre o primeiro trimestre de 2011 e o primeiro trimestre de 2015. Porém, para algumas variáveis, calculou-se sua volatilidade em uma janela de tempo de 10 trimestres. Com isso, o período de análise da pesquisa foi reduzido, compreendendo-se entre o segundo trimestre de 2013 e o primeiro trimestre de 2015. Com isso, têm-se uma amostra composta por 105 empresas ao longo de oito trimestres, totalizando-se uma amostra com 840 observações.

3.2 Definição das Variáveis

A variável dependente do estudo é o risco da empresa, que será analisado sob duas abordagens. Como *proxy* do risco da empresa serão adotadas duas variáveis: a volatilidade do retorno e o beta de mercado da ação das empresas componentes da amostra. A volatilidade dos retornos das ações das empresas representa o risco total da empresa, ou seja, seu risco idiossincrático mais seu risco sistemático. Já o beta consiste em uma medida do risco sistemático da firma. Desta forma, apresentam-se as equações 4 e 5 como representativas do risco das empresas.

$$Risco\ total = \sigma RET_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (R_{i,t} - \bar{R}_i)^2}{T-1}} \quad \text{eq. 4}$$

Na equação 4, σRET é a volatilidade dos retornos das ações, $R_{i,t}$ é o retorno do ativo i no instante t , e \bar{R}_i é a média dos retornos da empresa t e T é a janela de tempo para o qual o desvio padrão está sendo calculado. Neste estudo considerou-se um desvio padrão composto por uma janela temporal de 10 trimestres.

$$Risco\ sistemático = \beta_m = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad \text{eq. 5}$$

Já na equação 5, R_i é o retorno do ativo i e R_m é o retorno de mercado. O beta de mercado, o qual é calculado como a razão entre a covariância dos retornos do ativo com os retornos de mercado e a variância dos retornos de mercado. Neste trabalho, utilizou-se o beta de um ano, calculado com retornos diários.

Como variáveis explicativas, utilizaram-se o lucro abrangente e seus componentes. Porém, nos modelos estimados é utilizado o desvio-padrão (volatilidade) das referidas variáveis, padronizadas pelo patrimônio líquido da respectiva empresa, de acordo com a expressão 6:

$$\sigma_X = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{X_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu\left(\frac{X}{PL}\right) \right]^2}{T-1}} \quad \text{eq. 6}$$

em que $\frac{X}{PL}$ é o lucro abrangente ou um de seus componentes padronizado pelo patrimônio líquido da empresa i no instante t .

A Tabela 3 apresenta a especificação de cada variável explicativa a ser utilizada nos modelos propostos.

Tabela 3 Especificação das variáveis explicativas

Variável	Expressão
Volatilidade do lucro abrangente (σ_{LA})	$\sigma_{LA} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{LA_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{LA}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade do lucro líquido (σ_{LL})	$\sigma_{LL} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{LL_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{LL}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade dos outros resultados abrangentes (σ_{ORA})	$\sigma_{ORA} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{ORA_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{ORA}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade do resultado com planos de pensão (σ_{PENS})	$\sigma_{PENS} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{PENS_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{PENS}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade do resultado com conversão de demonstrações contábeis (σ_{CONV})	$\sigma_{CONV} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{CONV_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{CONV}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade do resultado com ativos disponíveis para venda (σ_{DISP})	$\sigma_{DISP} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{DISP_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{DISP}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade do resultado com operações de hedge (σ_{HEDG})	$\sigma_{HEDG} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{HEDG_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{HEDG}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$
Volatilidade de outros resultados reconhecidos em ORA (σ_{OUTR}), como variações em reserva de reavaliação e itens não discriminados na demonstração do resultado abrangente das empresas	$\sigma_{OUTR} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \left[\frac{OUTR_{i,t}}{PL_{i,t}} - \mu \left(\frac{OUTR}{PL} \right) \right]^2}{T - 1}}$

Além do exposto, também são utilizados o *book-to-market*, o tamanho da firma, o endividamento, a liquidez corrente e o setor de atuação como variáveis de controle nos modelos, sendo as quatro primeiras definidas, para determinada empresa i no instante de tempo t , respectivamente, conforme segue:

$$BM_{i,t} = \frac{\text{Valor patrimonial}_{i,t}}{\text{Valor de mercado}_{i,t}} \quad \text{eq. 7}$$

$$Tam_{i,t} = \ln(\text{ativo total}_{i,t}) \quad \text{eq. 8}$$

$$Endiv_{i,t} = \frac{\text{Capitais de terceiros}_{i,t}}{\text{Patrimônio líquido}_{i,t}} \quad \text{eq. 9}$$

$$LiqC_{i,t} = \frac{\text{Ativo circulante}_{i,t}}{\text{Passivo circulante}_{i,t}} \quad \text{eq. 10}$$

Já os setores de atuação foram inseridos nos modelos por meio da utilização de variáveis *dummy*.

3.3 Painel de Dados

Na presente pesquisa, como se deseja elaborar o diagnóstico a respeito da significância dos componentes do lucro abrangente como variáveis explicativas, o risco da empresa pode ser descrito como uma função da volatilidade dos componentes do lucro abrangente, conforme segue:

$$Risco_{i,t} = f(\sigma LL_{i,t}, \sigma ORA_{i,t}, \text{variáveis de controle}_{i,t}) \quad \text{eq. 11}$$

em que $Risco_i$ é o risco da empresa mensurado pelo beta de mercado de suas ações ou pela volatilidade dessas ações, σLL é a volatilidade do lucro líquido e σORA representa a volatilidade dos outros resultados abrangentes da empresa i no instante t .

A Tabela 4 apresenta os modelos (equações 12 a 15) que tornam possível a verificação da primeira hipótese de pesquisa, ou seja, permitem testar se a relação do lucro abrangente com o risco das companhias brasileiras de capital aberto é significativa e, caso o seja, se é maior que a existente entre o lucro líquido e o risco das empresas.

Tabela 4 Modelos desenvolvidos para se testar a primeira hipótese de pesquisa

Modelo	Equação	
1	$\sigma RET_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 BM_{it} + \beta_3 Tam_{it} + \beta_4 Endiv_{it} + \beta_5 LiqC_{it} + \beta_6 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 12
2	$\sigma RET_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LA_{it} + \beta_2 BM_{it} + \beta_3 Tam_{it} + \beta_4 Endiv_{it} + \beta_5 LiqC_{it} + \beta_6 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 13
3	$Beta_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 BM_{it} + \beta_3 Tam_{it} + \beta_4 Endiv_{it} + \beta_5 LiqC_{it} + \beta_6 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 14
4	$Beta_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LA_{it} + \beta_2 BM_{it} + \beta_3 Tam_{it} + \beta_4 Endiv_{it} + \beta_5 LiqC_{it} + \beta_6 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 15

Obs.: Em que σRET é a volatilidade dos retornos da ação, $Beta$ é o beta de mercado da empresa, σLL é a volatilidade do lucro líquido, σORA representa a volatilidade dos outros resultados abrangentes da empresa, σLA é a volatilidade do lucro abrangente da empresa, BM é o índice *book-to-market*, Tam é o tamanho, $Endiv$ é o endividamento e $LiqC$ é a liquidez corrente da empresa i no instante t .

Já para se testar a segunda hipótese estabelecida, ou seja, para se verificar se os outros resultados abrangentes e seus componentes possuem relação significativa com o risco das empresas e se a mesma varia entre esses componentes, construíram-se os modelos representados pelas equações 16 a 19, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 Modelos desenvolvidos para se testar a segunda hipótese de pesquisa

Modelo	Equação	
5	$\sigma RET_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 \sigma ORA_{it} + \beta_3 BM_{it} + \beta_4 Tam_{it} + \beta_5 Endiv_{it} + \beta_6 LiqC_{it} + \beta_7 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 16
6	$\sigma RET_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 \sigma PENS_{it} + \beta_3 \sigma CONV_{it} + \beta_4 \sigma DISP_{it} + \beta_5 \sigma HEDG_{it} + \beta_6 \sigma OUTR_{it} + \beta_7 BM_{it} + \beta_8 Tam_{it} + \beta_9 Endiv_{it} + \beta_{10} LiqC_{it} + \beta_{11} \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 17
7	$Beta_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 \sigma ORA_{it} + \beta_3 BM_{it} + \beta_4 Tam_{it} + \beta_5 Endiv_{it} + \beta_6 LiqC_{it} + \beta_7 \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 18
8	$Beta_{it} = \alpha + \beta_1 \sigma LL_{it} + \beta_2 \sigma PENS_{it} + \beta_3 \sigma CONV_{it} + \beta_4 \sigma DISP_{it} + \beta_5 \sigma HEDG_{it} + \beta_6 \sigma OUTR_{it} + \beta_7 BM_{it} + \beta_8 Tam_{it} + \beta_9 Endiv_{it} + \beta_{10} LiqC_{it} + \beta_{11} \sum D_{Setor\ i} + \varepsilon_{it}$	eq. 19

Obs.: Em que σRET é a volatilidade dos retornos da ação, $Beta$ é o beta de mercado da empresa, σLL é a volatilidade do lucro líquido, σORA representa a volatilidade dos outros resultados abrangentes da empresa, $\sigma PENS$ é a volatilidade do resultado com planos de pensão, $\sigma CONV$ é a volatilidade dos efeitos decorrentes de conversão das demonstrações contábeis, $\sigma DISP$ é a volatilidade do resultado com ativos financeiros disponíveis para venda, $\sigma HEDG$ é a volatilidade de resultados oriundos de operações de *hedge* contábil, $\sigma OUTR$ é a volatilidade de outros

resultados que não transitam pelo lucro líquido do exercício, *BM* é o índice *book-to-market*. *Tam* é o tamanho, *Endiv* é o endividamento e *LiqC* é a liquidez corrente da empresa *i* no instante *t*.

4. RESULTADOS

Para se testar a primeira hipótese de pesquisa, buscou-se apresentar evidências que subsidiem a verificação ou não de relação entre o lucro abrangente e o risco das companhias brasileiras de capital aberto e, caso seja significativa, se é maior que a existente entre o lucro líquido e o risco das empresas.

Antes, porém, da apresentação dos resultados obtidos por meio dos modelos de regressão com dados em painel, procede-se à análise das estatísticas descritivas das variáveis e de suas correlações, como forma de se avaliar preliminarmente seu comportamento e características. Enquanto a Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas, a Tabela 7 traz as correlações.

Tabela 6 Estatísticas descritivas – Variáveis da primeira hipótese de pesquisa

<i>Variável</i>		<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observações</i>
σ_{RET}	Overall	0,1698	0,0801	0,0478	0,5974	N = 840
	Between		0,0752	0,0640	0,5467	n = 105
	Within		0,0285	-0,0274	0,2973	T = 8
<i>Beta</i>	Overall	0,8835	1,6021	-4,9100	16,3900	N = 840
	Between		1,1381	-1,1488	7,5275	n = 105
	Within		1,1323	-6,3153	9,7460	T = 8
σ_{LL}	Overall	0,0353	0,0415	0,0020	0,3580	N = 840
	Between		0,0375	0,0026	0,1825	n = 105
	Within		0,0182	-0,0591	0,2485	T = 8
σ_{LA}	Overall	0,0394	0,0453	0,0035	0,4793	N = 840
	Between		0,0394	0,0046	0,1825	n = 105
	Within		0,0227	-0,0564	0,3904	T = 8
<i>BM</i>	Overall	1,0855	1,1935	0,0422	10,0000	N = 840
	Between		1,0613	0,0614	6,8750	n = 105
	Within		0,5546	-1,3798	6,9813	T = 8
<i>Tam</i>	Overall	15,7360	1,5415	11,1343	20,5393	N = 840
	Between		1,5451	11,2029	20,4843	n = 105
	Within		0,0934	15,3960	16,3707	T = 8
<i>Endiv</i>	Overall	2,9658	2,5463	1,1200	40,1500	N = 840
	Between		2,0461	1,1275	12,7925	n = 105
	Within		1,5271	-6,4930	30,3233	T = 8
<i>LiqC</i>	Overall	2,0330	2,4005	0,2000	34,7000	N = 840
	Between		1,7863	0,2250	17,0250	n = 105
	Within		1,6120	-14,1920	19,7080	T = 8

σ_{RET} é a volatilidade dos retornos das ações das empresas (risco total), *Beta* é o beta de mercado calculado de acordo com o modelo CAPM (risco sistemático), σ_{LL} é a volatilidade do lucro líquido, σ_{LA} é a volatilidade do lucro abrangente, *BM* é o índice *book-to-market*, *Tam* é o tamanho da empresa, *Endiv* é o endividamento e *LiqC* é o índice de liquidez corrente.

Tabela 7 Matriz de correlações

	σ_{RET}	<i>Beta</i>	σ_{LL}	σ_{LA}	σ_{ORA}	σ_{PENS}	σ_{CONV}	σ_{DISP}	σ_{HEDG}	σ_{OUTR}	<i>BM</i>	<i>Tam</i>	<i>Endiv</i>	<i>LiqC</i>
σ_{RET}	1,00													
<i>Beta</i>	0,46***	1,00												
σ_{LL}	0,36***	0,22***	1,00											
σ_{LA}	0,35***	0,19***	0,94***	1,00										
σ_{ORA}	0,12***	-0,07*	0,12***	0,11***	1,00									
σ_{PENS}	0,04	0,07**	0,06*	0,05*	0,38***	1,00								
σ_{CONV}	0,00	-0,02	0,03	0,02	0,65***	-0,01	1,00							
σ_{DISP}	0,20***	0,06*	0,04	0,03	0,42***	0,13***	0,31***	1,00						
σ_{HEDG}	0,06*	-0,14***	0,00	0,00	0,56***	-0,03	0,08**	0,09***	1,00					
σ_{OUTR}	0,07**	-0,02	0,19***	0,17***	0,60***	0,43***	0,23***	0,11***	0,25***	1,00				
<i>BM</i>	0,32***	0,35***	0,34***	0,32***	0,02	0,12***	-0,03	-0,02	-0,03	0,05	1,00			
<i>Tam</i>	0,19***	-0,12***	-0,28***	-0,20***	0,25***	0,15***	0,21***	0,12***	0,13***	0,16***	-0,02	1,00		
<i>Endiv</i>	0,21***	0,10***	0,57***	0,64***	0,34***	0,04	0,25***	0,14***	0,18***	0,21***	0,01	-0,01	1,00	
<i>LiqC</i>	-0,02	0,01	-0,09***	-0,10***	-0,02	-0,07*	0,05	0,04	-0,06	0,04	-0,02	-0,05	-0,15	1,00

σ_{RET} é a volatilidade dos retornos das ações das empresas (risco total), *Beta* é o beta de mercado calculado de acordo com o modelo CAPM (risco sistemático), σ_{LL} é a volatilidade do lucro líquido, σ_{LA} é a volatilidade do lucro abrangente, σ_{ORA} é a volatilidade de outros resultados abrangentes, σ_{PENS} é a volatilidade de ganhos ou perdas com planos de pensão, σ_{CONV} é a volatilidade de ganhos ou perdas decorrentes da conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira, σ_{DISP} é a volatilidade de ganhos ou perdas com ativos financeiros disponíveis para venda, σ_{HEDG} é a volatilidade de ganhos ou perdas com operações de *hedge*, σ_{OUTR} é a volatilidade de outros componentes dos outros resultados abrangentes, *BM* é o índice *book-to-market*, *Tam* é o tamanho da empresa, *Endiv* é o índice de endividamento e *LiqC* é o índice de liquidez corrente. * indica significância ao nível de 10%, ** indica significância ao nível de 5% e *** indica significância ao nível de 1%.

A partir da análise da Tabela 6, é possível verificar que o beta de mercado, que é o responsável por capturar o risco sistemático de um ativo e é medido em relação a uma carteira de mercado, apresenta uma média geral de 0,88 entre as empresas que compõem a amostra e seus valores oscilam entre -4,91 e 16,39. Esses valores expõem a existência, na amostra, de empresas cujas ações apresentam retornos que se movimentam em sentido oposto aos retornos de mercado – com beta negativo – e, no outro extremo, de empresas com elevado risco sistemático, que apresentam volatilidade de até 16,39 vezes superior àquela apresentada pelo mercado.

Já as médias das volatilidades do lucro líquido (σ_{LL}) e do lucro abrangente (σ_{LA}) são 3,5% e 3,9%, respectivamente, sendo o lucro abrangente mais volátil que o lucro líquido. Além disso, a volatilidade do lucro abrangente apresenta maiores desvio-padrão e amplitude.

O índice *book-to-market* (*BM*) apresenta média igual a 1,09 e desvio-padrão de 1,19. Verifica-se também uma elevada amplitude (9,96) entre os valores mínimo e máximo apresentados pelas empresas que compõem a amostra ao longo do período estudado. Isso indica que há empresas cujo valor patrimonial de suas ações é 10 vezes superior ao seu valor de mercado. Por outro lado, há ações cujo valor de mercado é superior ao seu valor patrimonial em quase 24 vezes.

Já o tamanho da firma (*Tam*), representado como o logaritmo natural do ativo total da empresa, apresenta média e desvio-padrão igual a 15,74 e 1,54, respectivamente. A amplitude da variável, com valores que oscilam entre 11,13 e 20,54 indicam os diferentes portes de empresas que compõem o universo estudado.

Verifica-se, ainda por meio da Tabela 6, que o índice de endividamento das empresas apresenta média em 2,97, porém, destaca-se o valor máximo apresentado para essa variável, igual a 40,15. Ou seja, observa-se que em algum momento uma das empresas da amostra apresentou um passivo 40 vezes superior ao seu patrimônio líquido, do que se pode inferir que, aproximadamente 98% do ativo dessa empresa são financiados por capitais de terceiros, evidenciando-se assim elevado endividamento e alta dependência com relação a recursos de terceiros.

Por fim, verifica-se que o índice de liquidez corrente (*LiqC*) indica que, em média, o ativo circulante das empresas que compõem a amostra é 2,03 vezes o valor do passivo circulante, havendo um desvio-padrão igual a 2,40. O valor mínimo apresentado para essa variável é 0,20, ou seja, um ativo circulante 5 vezes menor que o passivo circulante, o que indica uma empresa que está se utilizando de dívidas de curto prazo para financiar ativos de longo prazo e, em caso extremo, seu ativo permanente e que terá grande dificuldade para honrar suas obrigações de curto prazo. Numa situação oposta, verifica-se que na amostra há empresas com elevado índice de liquidez (34,7), o que indica uma elevada capacidade para honrar suas obrigações de curto prazo.

Em relação às estatísticas descritivas, ainda merece destaque o fato de que todas as variáveis apresentam variância *between* (entre as empresas da amostra) superior à sua variância *within* (dentro das empresas da amostra, ao longo do tempo).

Já a Tabela 7 apresenta a matriz de correlações de Pearson com as variáveis utilizadas para se testar a primeira hipótese de pesquisa. Primeiramente, verifica-se que as volatilidades do lucro líquido e do lucro abrangente são positivas e significativamente correlacionadas com as duas abordagens de risco adotadas por este trabalho, σ_{RET} (risco total) e beta (risco sistemático), sugerindo-se que existem relações entre risco e os lucros líquido e abrangente.

A variável *book-to-market* apresenta correlação positiva com as variáveis representativas do risco da entidade, o que é consistente com aquilo que é apresentado pela literatura. Quanto maior é o valor patrimonial das ações da empresa em relação ao seu valor mercado, maior o seu risco, pois essa diferença seria decorrente de um risco que o mercado estaria precipitando e que não é capturado pelo valor patrimonial das ações. Outra relação que também é consistente com trabalhos anteriores é a existente entre o tamanho das empresas e o risco das mesmas, que é negativa, conforme também apresentado na Tabela 7. Empresas maiores teriam um menor risco em relação às empresas de menor porte em razão de sua maior capacidade para realizar investimentos.

Destaca-se também a alta correlação verificada entre o endividamento e as volatilidades dos lucros líquido e abrangente (57% e 64%, respectivamente) e entre o endividamento e o risco da empresa (entre 10% e 21%), indicando que empresas mais endividadas possuem maior risco.

Os dados utilizados para se verificar a primeira hipótese de pesquisa consistem em um painel curto e balanceado. É importante mencionar que as variáveis dependentes de cada modelo estimado apresentam aderência à normalidade, ao nível de confiança de 95%, verificada por meio de testes Shapiro-Francia.

Para a determinação do mais adequado modelo de regressão em painel (*POLS*, efeitos fixos ou efeitos aleatórios), procedeu-se, conforme discute Fávero (2015), à realização dos tes-

tes de Chow (entre *POLS* e efeitos fixos), LM de Breusch-Pagan (entre *POLS* e efeitos aleatórios) e Hausman (entre efeitos aleatórios e efeitos fixos). A estimação por efeitos fixos se mostrou a mais adequada para os modelos 1 e 2, enquanto a estimação por efeitos aleatórios foi a escolhida para os modelos 3 e 4. No Apêndice são apresentadas as significâncias dos referidos testes, bem como os parâmetros dos modelos construídos e obtidos pelas estimativas *POLS*, por efeitos fixos e por efeitos aleatórios.

Tabela 8 Regressões com dados em painel da volatilidade dos retornos das ações (modelos 1 e 2) e do beta (modelos 3 e 4) para a primeira hipótese de pesquisa

		Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
		Efeitos Fi- xos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos ale- atórios	Efeitos A- leatórios (Stepwise)	Efeitos a- leatórios	Efeitos aleatórios (Stepwise)
σ_{LL}	Coeficientes	-0,0162				-1,0256			
	Erro-padrão	0,0671				2,2308			
	Estatística	-0,2400				-0,4600			
	Significância	0,8098				0,6457			
σ_{LA}	Coeficientes			-0,0217				-2,4787	
	Erro-padrão			0,0596				2,0404	
	Estatística			-0,3600				-1,2100	
	Significância			0,7161				0,2244	
BM	Coeficientes	0,0001		0,0002		0,4132	0,3802	0,4266	0,3802
	Erro-padrão	0,0020		0,0020		0,0639	0,0572	0,0639	0,0572
	Estatística	0,0500		0,0800		6,4700	6,6500	6,6800	6,6500
	Significância	0,9596		0,9363		0,0000***	0,000***	0,0000***	0,000***
Tam	Coeficientes	-0,0296	-0,0296	-0,0294	-0,0296	-0,1357	-0,1271	-0,1425	-0,1271
	Erro-padrão	0,0115	0,0113	0,0115	0,0113	0,0786	0,0631	0,0773	0,0631
	Estatística	-2,5900	-2,6200	-2,5600	-2,6200	-1,7300	-2,0100	-1,8400	-2,0100
	Significância	0,0099***	0,0090***	0,0105**	0,0090***	0,0844*	0,0440**	0,0653*	0,0440**
Endiv	Coeficientes	-0,0010	-0,0011	-0,0009	-0,0011	0,0483		0,0660	
	Erro-padrão	0,0008	0,0007	0,0009	0,0007	0,0293		0,0320	
	Estatística	-1,2700	-1,6600	-1,0200	-1,6600	1,6500		2,0600	
	Significância	0,2060	0,0980*	0,3082	0,0980*	0,0999*		0,0393**	
LiqC	Coeficientes	0,0003		0,0003		0,0256		0,0261	
	Erro-padrão	0,0007		0,0007		0,0235		0,0235	
	Estatística	0,3900		0,4000		1,0900		1,1100	
	Significância	0,6949		0,6907		0,2766		0,2671	
Constante	Coeficientes	0,6394	0,6395	0,6354	0,6395	2,4305	2,3682	2,5160	2,3682
	Erro-padrão	0,1804	0,1782	0,1804	0,1782	1,2184	0,9982	1,1964	0,9982
	Estatística	3,5400	3,5900	3,5200	3,5900	1,9900	2,3700	2,1000	2,3700
	Significância	0,0004***	0,000***	0,0005***	0,000***	0,0461**	0,0180**	0,0355***	0,0180**
Dummies Setor						SIM	SIM	SIM	SIM
N	840	840	840	840	840	840	840	840	840
R ² overall	0,0313	0,0323	0,0310	0,0323	0,2020	0,1705	0,2029	0,1705	
R ² between	0,0349	0,0361	0,0346	0,0361	0,3816	0,3210	0,3816	0,3210	
R ² within	0,0118	0,0116	0,0119	0,0116	0,0254	0,0226	0,0270	0,0226	
F	1,7501	4,2900**	1,7652	4,2900**					
χ^2					68,7664***	62,6100***	69,9975***	62,610***	
Sigma u	0,0804		0,0803		0,9065		0,9078		
Sigma e	0,0304		0,0304		1,1974		1,1968		
Rho	0,8751		0,8748		0,3643		0,3652		
Theta					0,5769		0,5775		

σ_{RET} é a volatilidade dos retornos das ações das empresas (risco total), $Beta$ é o beta de mercado calculado de acordo com o modelo CAPM (risco sistemático), σ_{LL} é a volatilidade do lucro líquido, σ_{LA} é a volatilidade do lucro abrangente, BM é o índice *book-to-market*, Tam é o tamanho da empresa, $Endiv$ é o índice de endividamento e $LiqC$ é o índice de liquidez corrente. * indica significância ao nível de 10%, ** indica significância ao nível de 5% e *** indica significância ao nível de 1%.

A Tabela 8 apresenta os resultados das estimações dos modelos 1 a 4 em suas versões completa e após a aplicação do procedimento *Stepwise*, com a manutenção no modelo de variáveis com parâmetros estatisticamente diferentes de zero ao nível de confiança de 90%.

Por meio do teste F (modelos 1 e 2) e do teste χ^2 de Wald (modelos 3 e 4), verifica-se, conforme discute Fávero (2013), que os quatro modelos, em suas versões finais após *Stepwise*, são estatisticamente significantes. Além disso, observam-se coeficientes de ajuste R^2 *overall* que evidenciam um poder explicativo dos modelos que variam entre 3,2% e 17,1% – considerando-se apenas os modelos após *Stepwise*.

Nos quatro modelos, o coeficiente de ajuste R^2 *between* é superior ao R^2 *within*, o que pode ser explicado pelo fato da variância *between* ser superior à variância *within* para todas as variáveis, conforme evidenciado quando da análise das estatísticas descritivas.

Verifica-se que a relação entre a volatilidade do lucro abrangente (σ_{LA}) e o risco da empresa, total e sistemático, é superior àquela observada para a volatilidade do lucro líquido (σ_{LL}) em relação com o risco. Porém, as relações de ambas as abordagens do lucro não se mostraram estatisticamente significantes na explanação do risco, na presença das demais variáveis e *ceteris paribus*. Com tal resultado, refuta-se a primeira hipótese de pesquisa, pois, apesar da relação do lucro abrangente com o risco ser superior à do lucro líquido, a mesma não é significativa, o que não corrobora evidências apresentadas em estudos anteriores, como o de Khan e Bradbury (2014).

Já a variável de controle tamanho (*Tam*), nos quatro modelos, apresentou parâmetros estimados estatisticamente diferentes de zero ao nível de confiança de 90% e com sinais negativos na presença das demais variáveis, *ceteris paribus*, o que está de acordo com evidências apresentadas pela literatura, que mostram que empresas grandes possuem um risco menor que o de empresas pequenas. O resultado obtido é consistente com Fama e French (1992) e Fama e French (1993), segundo os quais o tamanho da empresa está relacionado a fundamentos econômicos e rentabilidade.

Os parâmetros estimados do índice *book-to-market* (*BM*), por sua vez, não se mostraram estatisticamente significantes na explicação do risco total da empresa. Todavia, mostraram-se positivos e significativamente relacionados com o risco sistemático calculado por meio do beta de mercado, o que está de acordo com evidências na literatura que apresentam que, quanto maior o índice *book-to-market*, maior é o risco da firma.

Nos modelos analisados nesta etapa, os dois indicadores contábeis utilizados como variáveis de controle, endividamento (*Endiv*) e liquidez corrente (*LiqC*), apresentaram parâmetros estimados com muito pouca ou nenhuma significância para a explicação do risco, na presença das demais variáveis, *ceteris paribus*.

Com relação às variáveis *dummy*, incluídas nos modelos para capturar possíveis especificidades entre os setores, verificou-se que apenas para os modelos 3 e 4, com o beta como variável dependente, ao menos um dos setores apresentou parâmetro estatisticamente diferente de zero, ao nível de significância de 5%. Ao nível de significância de 10%, mostraram-se estatisticamente significantes no modelo final com *Stepwise* os parâmetros das *dummies* relativas aos setores de Petróleo e Gás, Agro e Pesca e Alimentos e Bebidas.

Parte-se agora para a verificação da segunda hipótese de pesquisa, em que trata da relação entre outros resultados abrangentes (*ORA*) e seus componentes e o risco das empresas. Analogamente, é realizada a análise das estatísticas descritivas das variáveis e de suas correlações, conforme mostram, respectivamente, as Tabelas 9 e 7.

Tabela 9 Estatísticas descritivas – Variáveis da segunda hipótese de pesquisa

<i>Variável</i>		<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observações</i>
σ ORA	overall	0,0099	0,0209	0,0000	0,2770	N = 840
	between		0,0174	0,0000	0,0820	n = 105
	within		0,0117	-0,0460	0,2048	T = 8
σ PENS	overall	0,0031	0,0118	0,0000	0,1147	N = 840
	between		0,0117	0,0000	0,1124	n = 105
	within		0,0019	-0,0229	0,0186	T = 8
σ CONV	overall	0,0048	0,0149	0,0000	0,2783	N = 840
	between		0,0122	0,0000	0,0731	n = 105
	within		0,0086	-0,0319	0,2225	T = 8
σ DISP	overall	0,0016	0,0069	0,0000	0,0605	N = 840
	between		0,0067	0,0000	0,0493	n = 105
	within		0,0018	-0,0306	0,0127	T = 8
σ HEDG	overall	0,0030	0,0153	0,0000	0,2858	N = 840
	between		0,0122	0,0000	0,1051	n = 105
	within		0,0093	-0,0582	0,1836	T = 8
σ OUTR	overall	0,0036	0,0094	0,0000	0,0552	N = 840
	between		0,0091	0,0000	0,0503	n = 105
	within		0,0023	-0,0347	0,0172	T = 8

σ ORA é a volatilidade de outros resultados abrangentes, σ PENS é a volatilidade de ganhos ou perdas com planos de pensão, σ CONV é a volatilidade de ganhos ou perdas decorrentes da conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira, σ DISP é a volatilidade de ganhos ou perdas com ativos financeiros disponíveis para venda, σ HEDG é a volatilidade de ganhos ou perdas com operações de hedge e σ OUTR é a volatilidade de outros componentes dos outros resultados abrangentes.

Como se pode verificar por meio da Tabela 9, os valores referentes à volatilidade dos outros resultados abrangentes (σ ORA) e de seus componentes oscilam entre 0 e 0,3, o que reflete o efeito da padronização das variáveis pelo patrimônio líquido das empresas. Pode-se observar também que o valor mínimo é zero, o que indica que na amostra há empresas que não apresentam outros resultados abrangentes ou um de seus componentes ao longo do período estudado.

Já por meio de análise da matriz de correlações de Pearson (Tabela 7), verifica-se que os outros resultados abrangentes (ORA) são significativamente correlacionados com risco total da empresa (σ RET) e em menor grau de relação com seu risco sistemático (beta). Ademais, observa-se que tal relação é devida em maior grau a dois de seus componentes, ambos estatisticamente significantes: volatilidade de ganhos com ativos financeiros disponíveis para venda (σ DISP) e a volatilidade de ganhos com operações de hedge contábil (σ HEDG).

Apesar de não se relacionar relevantemente com o beta, a variável σ DISP o faz em relação à variável σ RET, com a qual possui uma correlação positiva e estatisticamente significativa de 20%. Todavia, a variável σ HEDG se relaciona negativamente com o beta da empresa, enquanto não se verifica relação significativa com o risco total (σ RET).

Com os resultados apresentados, pode-se inferir também que empresas de maior porte possuem uma maior volatilidade em seus outros resultados abrangentes (ORA), visto a significância da correlação entre o tamanho da empresa e ORA (25%). Porém, quando se analisa a relação entre a volatilidade do lucro líquido (σ LL) e o tamanho da empresa (Tam), verifica-se que

essa é negativa, ou seja, quanto maior a empresa menor a volatilidade de seu lucro líquido, o que pode ser um indício de que empresas de maior porte possuem uma maior capacidade de gestão de seu resultado *vis-à-vis* suas escolhas contábeis, de forma a reduzir a volatilidade de seu resultado.

De maneira análoga ao realizado para a primeira hipótese, também se procedeu à estimação de modelos de dados em painel. Enquanto para os modelos 5 e 6 a estimação por efeitos fixos se mostrou mais adequada, para os modelos 7 e 8 a estimação por efeitos aleatórios foi a escolhida. As significâncias dos testes que embasaram estas conclusões, bem como os parâmetros estimados dos modelos construídos pelas estimativas *POLS*, por efeitos fixos e por efeitos aleatórios também se encontram no Apêndice. Na Tabela 10 são apresentados os modelos 5 a 8, nas versões completa e após procedimento *Stepwise*, mantendo-se variáveis com parâmetros estatisticamente diferentes de zero ao nível de confiança de 90%.

Tabela 10 Regressões com dados em painel da volatilidade dos retornos das ações (modelos 5 e 6) e do beta (modelos 7 e 8) para a segunda hipótese de pesquisa

		Modelo 5		Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8	
		Efeitos Fixos	Efeitos Fixos (Stepwise)	Efeitos Fixos	Efeitos Fixos (Stepwise)	Efeitos aleatórios	Efeitos Aleatórios (Stepwise)	Efeitos aleatórios	Efeitos Aleatórios (Stepwise)
σ_{LL}	Coeficientes	-0,0178		-0,0283		-1,5123		-2,4009	
	Erro-padrão	0,0674		0,0697		2,2256		2,2280	
	Estatística	-0,2600		-0,4100		-0,6800		-1,0800	
	Significância	0,7915		0,6853		0,4968		0,2812	
σ_{ORA}	Coeficientes	-0,0284				-10,8206	-10,8579		
	Erro-padrão	0,1015				3,4613	3,2088		
	Estatística	-0,2800				-3,1300	-3,3800		
	Significância	0,7800				0,0018***	0,0010***		
σ_{PENS}	Coeficientes			-0,1049				12,8038	
	Erro-padrão			0,5632				9,2223	
	Estatística			-0,1900				1,3900	
	Significância			0,8523				0,1650	
σ_{CONV}	Coeficientes			-0,1275				-1,7054	
	Erro-padrão			0,1413				4,8981	
	Estatística			-0,9000				-0,3500	
	Significância			0,3669				0,7277	
σ_{DISP}	Coeficientes			-1,7617	-1,7472			8,4806	
	Erro-padrão			0,6074	0,8522			13,4231	
	Estatística			-2,9000	-3,0000			0,6300	
	Significância			0,0038***	0,0030***			0,5275	
σ_{HEDG}	Coeficientes			0,1809				-18,0053	-17,0724
	Erro-padrão			0,1180				4,2154	3,8856
	Estatística			1,5300				-4,2700	-4,3900
	Significância			0,1258				0,0000***	0,0000***
σ_{OUTR}	Coeficientes			-0,2280				-3,6208	
	Erro-padrão			0,4849				10,8158	
	Estatística			-0,4700				-0,3300	
	Significância			0,6383				0,7378	
BM	Coeficientes	0,0001		-0,0004		0,4264	0,4008	0,4243	0,3970
	Erro-padrão	0,0020		0,0020		0,0638	0,0575	0,0637	-0,0570
	Estatística	0,0700		-0,1900		6,6900	6,9700	6,6700	6,9600
	Significância	0,9426		0,8529		0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***

<i>Tam</i>	Coeficientes	-0,0290	-0,0296	-0,0264	-0,0269	-0,0937		-0,1147	
	Erro-padrão	0,0117	0,0113	0,0117	0,0113	0,0796		0,0791	
	Estatística	-2,4800	-2,6200	-2,2600	-2,3800	-1,1800		-1,4500	
	Significância	0,0133**	0,0090***	0,0242**	0,0170**	0,2390		0,1469	
<i>Endiv</i>	Coeficientes	-0,0009	-0,0011	-0,0009	-0,0012	0,0852	0,0711	0,0783	0,0583
	Erro-padrão	0,0009	0,0006	0,0009	0,0007	0,0315	0,0253	0,0315	0,0237
	Estatística	-1,0300	-1,6600	-0,9700	-1,7100	2,7000	2,8100	2,4800	2,4600
	Significância	0,3047	0,0980*	0,3316	0,0880*	0,0069***	0,0050***	0,0131**	0,0140**
<i>LiqC</i>	Coeficientes	0,0003		0,0004		0,0261		0,0255	
	Erro-padrão	0,0007		0,0007		0,0234		0,0234	
	Estatística	0,3900		0,5800		1,1100		1,0900	
	Significância	0,6982		0,5589		0,2651		0,2750	
Constante	Coeficientes	0,6295	0,6395	0,5932	0,5990	1,7436	0,2603	2,0766	0,2513
	Erro-padrão	0,1840	0,1782	0,1841	0,1777	1,2353	0,1374	1,2278	0,1362
	Estatística	3,4200	3,5900	3,2200	3,3700	1,4100	1,8900	1,6900	1,8500
	Significância	0,0007***	0,0000***	0,0013***	0,0010***	0,1581	0,0580*	0,0908*	0,0650*
<i>Dummies Setor</i>						SIM	SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R ² overall		0,0308	0,0323	0,0097	0,0127	0,2120	0,1752	0,2358	0,1865
R ² between		0,0343	0,0361	0,0098	0,0133	0,3899	0,3190	0,4295	0,3347
R ² within		0,0120	0,0116	0,0292	0,0236	0,0360	0,0333	0,0444	0,0404
F		1,4696	4,2900**	2,1805**	5,8900**				
χ^2						78,9641***	71,0000***	93,1080***	79,950***
Sigma u		0,0801		0,0836		0,9060	0,8623	0,8832	
Sigma e		0,0304		0,0302		1,1915	1,1917	1,1856	
Rho		0,8743		0,8845		0,3664	0,3436	0,3569	
Theta						0,5784	0,5310	0,5712	

σ_{RET} é a volatilidade dos retornos das ações das empresas (risco total), $Beta$ é o beta de mercado calculado de acordo com o modelo CAPM (risco sistemático), σ_{LL} é a volatilidade do lucro líquido, σ_{ORA} é a volatilidade de outros resultados abrangentes, σ_{PENS} é a volatilidade de ganhos ou perdas com planos de pensão, σ_{CONV} é a volatilidade de ganhos ou perdas decorrentes da conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira, σ_{DISP} é a volatilidade de ganhos ou perdas com ativos financeiros disponíveis para venda, σ_{HEDG} é a volatilidade de ganhos ou perdas com operações de *hedge*, σ_{OUTR} é a volatilidade de outros componentes dos outros resultados abrangentes, BM é o índice *book-to-market*, Tam é o tamanho da empresa, $Endiv$ é o índice de endividamento e $LiqC$ é o índice de liquidez corrente. * indica significância ao nível de 10%, ** indica significância ao nível de 5% e *** indica significância ao nível de 1%.

Analisando-se os resultados obtidos, verifica-se que apesar de não ser relevante na explicação do risco total da empresa (Modelo 5), a volatilidade dos outros resultados abrangentes (σ_{ORA}) possui relação negativa e estatisticamente significativa com seu risco sistemático, estimado por meio do beta de mercado da empresa, ao nível de significância de 1% (Modelo 7). De tal resultado infere-se que a volatilidade de outros resultados abrangentes é relevante na análise e compreensão do risco da empresa e, especificamente, de seu risco sistemático, o qual reflete a sensibilidade do valor da empresa frente às mudanças no ambiente econômico no qual ela está inserida.

Para uma melhor compreensão desse resultado, fez-se necessária a análise dos componentes dos outros resultados abrangentes como variáveis explicativas do risco da firma. Como se observa na Tabela 10, a volatilidade de ganhos oriundos de planos de pensão (σ_{PENS}) e conversão de demonstrações contábeis de entidades no exterior (σ_{CONV}) não possui relação estatisticamente significativa com o risco da firma, calculado por meio das duas abordagens consideradas, os riscos total e sistemático.

Todavia, corroborando os achados encontrados quando da análise da matriz de correlações, as variáveis que representam a volatilidade de ganhos com operações de *hedge* contábil

(σ_{HEDG}) e de ativos financeiros classificados como disponíveis para venda (σ_{DISP}) se mostraram estatisticamente significantes em relação ao risco da empresa. A primeira variável, σ_{HEDG} , mostrou-se significativa na explicação do risco sistemático da empresa (beta) e a segunda, σ_{DISP} , na explanação da volatilidade dos retornos da ação da empresa (σ_{RET}), utilizada no estudo como uma *proxy* de seu risco total.

Por meio dos resultados apresentados, verifica-se também que há uma relação negativa entre a volatilidade dos dois componentes dos outros resultados abrangentes supramencionados e o risco da empresa, o que contrariaria uma possível expectativa inicial de que quanto mais volátil um componente do lucro abrangente, maior é o risco implícito da firma. Porém, esses resultados são consistentes com os achados de Black (2013), que traz evidências de que a volatilidade dos ganhos ou perdas não realizados com ativos disponíveis para venda e operações de *hedge* de fluxo de caixa é negativamente relacionada com a volatilidade dos retornos das ações, comportamento que é diferente daquele verificado para os resultados reclassificados para o lucro líquido do exercício.

Da relação negativa verificada entre o risco, estimado por meio do beta de mercado, e a volatilidade de ganhos e perdas com operações de *hedge* contábil, pode-se inferir também que a mesma exista pelo fato da volatilidade do *hedge* poder explicitar a volatilidade do ativo objeto que está sendo protegido. Ou seja, a volatilidade de outros resultados abrangentes referentes a operações de *hedge* contábil pode ser um indicador de proteção, ou seja, de redução de risco.

Diante do exposto, os resultados obtidos indicam que, apesar da volatilidade do lucro abrangente não ter relações estatisticamente significantes com o risco da empresa, dois de seus componentes o possuem, sendo eles os ganhos ou perdas decorrentes de operações de *hedge* contábil e os ativos financeiros classificados como disponíveis para venda.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do artigo é apresentada a importância da contabilidade como mediadora das relações entre os agentes econômicos relacionados à empresa e como ela pode ser vista como um instrumento que possibilita a redução de imperfeições do mercado, por meio da avaliação, mensuração e fornecimento de informações econômico-financeiras. Com isso, o trabalho busca trazer evidências que corroborem a *value relevance* da informação contábil, especificamente a relevância do lucro abrangente e seus componentes na explicação do risco, amparado por recentes e relevantes trabalhos sobre o tema, como os de Black (2013) e Khan e Bradbury (2014).

Uma das justificativas dadas para o não reconhecimento de alguns itens (outros resultados abrangentes) no lucro líquido do exercício deve-se a sua volatilidade, a qual contribui para que o lucro abrangente seja mais volátil que o referido lucro líquido. Tal volatilidade mostra-se sensível devido às mudanças no cenário econômico e nas expectativas dos agentes econômicos, havendo componentes dos outros resultados abrangentes extremamente sensíveis às mudanças nos juros, no câmbio e na inflação, refletindo, dessa forma, um risco ao qual a empresa esteja exposta.

Este fenômeno pode ter sido agravado ao longo do período em que os dados foram coletados (2011-2015), dadas as incertezas políticas, as alterações na política de juros e a desvalorização cambial que, por um lado, contribuíram para a elevação dos índices inflacionários e, por outro, acabaram por gerar incentivos heterogêneos a distintos setores, exportadores ou não. Neste sentido, a existência de consideráveis patamares de volatilidade do lucro abrangente pode

ser decorrente do fato de que as empresas analisadas são provenientes de diferentes setores, que sofrem distintamente as consequências de alterações nas políticas de câmbio e de juros.

Pesquisas nesta linha são incipientes, havendo, portanto, a necessidade de um maior aprofundamento sobre o assunto. Acredita-se que a principal contribuição deste trabalho consiste em fornecer subsídios para o entendimento da relevância da mensuração dos riscos total e sistemático de empresas e da importância de se relacionar tais medidas a indicadores contábeis, para fins de tomada de decisão. Entretanto, para que os resultados sejam consistentes, é necessário, a partir de pesquisas futuras, que empresas de outros setores sejam analisadas e, principalmente, que outros períodos sejam investigados, a fim de que testes de robustez dos parâmetros estimados possam ser elaborados e que inferências mais consistentes possam ser estipuladas.

Além disso, propõe-se também que seja elaborada uma análise sobre o lucro abrangente de empresas financeiras, em que resultados não realizados oriundos de instrumentos financeiros classificados como disponíveis para venda são consideravelmente relevantes, tendo em vista a importância das operações de tesouraria. Com relação a estas empresas, outros resultados que são alocados diretamente no patrimônio líquido, tais como aqueles originados de operações de *hedge* e de conversão de demonstrações financeiras de empresas no exterior, também merecem destaque.

6. REFERÊNCIAS

- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, v. 6, n. 2, p. 159-177, 1969.
- BARTH, M. E.; BISCARRI, J. G.; KASZNIK, R.; LÓPEZ-ESPINOSA, G. Bank earnings and regulatory capital management using available for sale securities. *Social Science Research Network*, 2014. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2448482>. Acesso em 28/08/2016.
- BLACK, D. E. Returns Volatility and Other Comprehensive Income Components. *Working Paper*, 2013. Disponível em: <<https://www.kellogg.northwestern.edu/departments/accounting/~media/894EFB7243794CA5995D5CB185492F2D.ashx>>. Acesso em 28/08/2016.
- COELHO, A.; CARVALHO, L. N. G. Análise conceitual de lucro abrangente e lucro operacional corrente: evidências no setor financeiro brasileiro. *BBR - Brazilian Business Review*, v. 4, n. 2, p. 119-139, 2007.
- DHALIWAL, D.; SUBRAMANYAM, K. R.; TREZEVANT, R. Is comprehensive income superior to net income as a measure of firm performance? *Journal of Accounting and Economics*, v. 26, n. 1-3, p. 43-67, 1999.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 427-465, 1992.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.
- FÁVERO, L. P. *Análise de dados: modelos de regressão com Excel[®], Stata[®] e SPSS[®]*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- FÁVERO, L. P. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. *Brazilian Business Review*, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

- GODFREY, J.; HODGSON, A. *Accounting theory*. New York: John Wiley & Sons, 2010.
- HENDRIKSEN, E.; VAN BREDA, M. *Teoria da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2007.
- JONES, D. A.; SMITH, K. A. Comparing the value relevance, predictive value, and persistence of other comprehensive income and special items. *The Accounting Review*, v. 86, n. 6, p. 2047-2073, 2011.
- KHAN, S.; BRADBURY, M. E. Volatility and risk relevance of comprehensive income. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, v. 10, n. 1, p. 76-85, 2014.
- LOPES, A. B.; IUDÍCIBUS, S. *Teoria avançada da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2012.
- MACINTOSH, N. B.; BAKER, C. R. A literary theory perspective on accounting: towards heteroglossic accounting reports. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 15, n. 2, p. 184-222, 2002.
- MACINTOSH, N. B., SHEARER, T., THORNTON, D. B. & WELKER, M. (2000). Accounting as simulacrum and hyperreality: perspectives on income and capital. *Accounting, Organizations and Society*, 25(1), p. 13-50.
- MARTELANC, R. Contribuição metodológica para elaboração de artigos em finanças. *Revista de Finanças Aplicadas*, v. 1, n. 1, p. 1-24, 2010.
- OHLSON, J. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.
- OHLSON, J.; GAO, Z. *O lucro, seu crescimento e o valor da empresa*. São Paulo: Atlas, 2008.
- PATON, W. A.; LITTLETON, A. C. *An introduction to corporate accounting standards*. Chicago: American Accounting Association Publishing, 1940.
- PINHEIRO, L. T.; MACEDO, R. P.; VILAMAIOR, A. G. Lucro líquido versus lucro abrangente: uma análise empírica da volatilidade. *Revista Universo Contábil*, v. 8, n. 4, p. 6-18, 2012.
- REES, L. L.; SHANE, P. B. Academic research and standard-setting: the case of other comprehensive income. *Accounting Horizons*, v. 26, n. 4, p. 789-815, 2012.
- SANTOS, M. A. C.; CAVALCANTE, P. R. N. O efeito da adoção dos IFRS sobre a relevância informacional do lucro contábil no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 25, n. 66, p. 228-241, 2014.
- SILVA, C. L. *Lucro abrangente e o risco de companhias brasileiras de capital aberto*. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade), São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2015.
- WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Positive accounting theory: a ten year perspective. *The Accounting Review*, v. 65, n. 1, p. 131-156, 1990.
- WEBER, M.; WEBER, E. U.; NOSIĆ, A. Who takes risks when and why: determinants of changes in investor risk taking. *Review of Finance*, v. 17, n. 3, p. 847-883, 2013.

APÊNDICE – ESTIMAÇÃO DOS MODELOS DE REGRESSÃO PARA DADOS EM PAINEL

Tabela 11 Modelo 1

Variável dependente: σ_{RET}		POLS Erros- padrão ro- bustos	POLS Erros- padrão ro- bustos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos	Efeitos Fixos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos Erros- padrão robustos	Efeitos alea- tórios	Efeitos alea- tórios (Stepwise)	Efeitos aleató- rios Erros-padrão robustos
σ_{LL}	Coeficientes	0,2854	0,5313	-0,0162		-0,0162	0,0315		0,0315
	Erro-padrão	0,2102	0,1605	0,0671		0,1393	0,0658		0,1399
	Estatística	1,3600	3,3100	-0,2400		-0,1200	0,4800		0,2300
	Significância	0,1775	0,0013***	0,8098		0,9079	0,6316		0,8216
BM	Coeficientes	0,0178	0,0146	0,0001		0,0001	0,0019		0,0019
	Erro-padrão	0,0049	0,0057	0,0020		0,0048	0,0019		0,0048
	Estatística	3,6300	2,5600	0,0500		0,0200	1,0000		0,4000
	Significância	0,0004***	0,0120**	0,9596		0,9831	0,3182		0,6878
Tam	Coeficientes	-0,0077		-0,0296	-0,0296	-0,0296	-0,0146	-0,1230	-0,0146
	Erro-padrão	0,0037		0,0115	0,0113	0,0202	0,0046	0,0040	0,0057
	Estatística	-2,1000		-2,5900	-2,6200	-1,4700	-3,1900	-3,0500	-2,5700
	Significância	0,0378**		0,0099***	0,0090***	0,1457	0,0014***	0,0020***	0,0101**
Endiv	Coeficientes	0,0026		-0,0010	-0,0011	-0,0010	-0,0006		-0,0006
	Erro-padrão	0,0027		0,0008	0,0007	0,0014	0,0008		0,0014
	Estatística	0,9800		-1,2700	-1,6600	-0,7500	-0,7700		-0,4500
	Significância	0,3293		0,2060	0,0980*	0,4565	0,4442		0,6539
LiqC	Coeficientes	-0,0007		0,0003		0,0003	0,0002		0,0002
	Erro-padrão	0,0014		0,0007		0,0003	0,0007		0,0003
	Estatística	-0,5000		0,3900		0,7300	0,3300		0,7000
	Significância	0,6171		0,6949		0,4662	0,7432		0,4835
Constante	Coeficientes	0,2421	0,1397	0,6394	0,6395	0,6394	0,3728	0,3456	0,3728
	Erro-padrão	0,0551	0,0103	0,1804	0,1782	0,3188	0,0707	0,0642	0,0834
	Estatística	4,4000	13,5200	3,5400	3,5900	2,0100	5,2700	5,3800	4,4700
	Significância	0,0000***	0,0000***	0,0004***	0,000***	0,0475**	0,0000***	0,000***	0,0000***
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840		840
R²		0,3581	0,3074						
R² overall				0,0313	0,0323	0,0313	0,2556	0,1891	0,2556
R² between				0,0349	0,0361	0,0349	0,2917	0,2157	0,2917
R² within				0,0118	0,0116	0,0118	0,0065	0,0079	0,0065
F				1,7501	4,2900***	1,0395			
χ^2							46,2073***	31,2700***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000								
Sig. Teste de Chow	0,0000								
Sig. Teste de Hausman	0,0001								

Tabela 12 Modelo 2

<i>Variável dependente: σRET</i>		<i>POLS Erros- padrão robustos</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fixos</i>	<i>Efeitos Fi- xos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fixos Erros- padrão robustos</i>	<i>Efeitos a- leatórios</i>	<i>Efeitos a- leatórios (Stepwise)</i>	<i>Efeitos aleatórios Erros- padrão robustos</i>
σLA	Coeficientes	0,2480	0,4220	-0,0217		-0,0217	0,0055		0,0055
	Erro-padrão	0,2044	0,1268	0,0596		0,1173	0,0588		0,1187
	Estatística	1,2100	3,3300	-0,3600		-0,1800	0,0900		0,0500
	Significância	0,2277	0,0012***	0,7161		0,8536	0,9252		0,9629
BM	Coeficientes	0,0182	0,0154	0,0002		0,0002	0,0021		0,0021
	Erro-padrão	0,0049	0,0052	0,0020		0,0048	0,0019		0,0048
	Estatística	3,7400	2,9800	0,0800		0,0300	1,0700		0,4300
	Significância	0,0003***	0,0036***	0,9363		0,9734	0,2830		0,6650
Tam	Coeficientes	-0,0085	-0,0058	-0,0294	-0,0296	-0,0294	-0,0148	-0,1230	-0,0148
	Erro-padrão	0,0036	0,0033	0,0115	0,0113	0,0203	0,0045	0,0040	0,0055
	Estatística	-2,3400	-1,7500	-2,5600	-2,6200	-1,4500	-3,2600	-3,0500	-2,7100
	Significância	0,0210**	0,0836*	0,0105**	0,0090***	0,1498	0,0011***	0,0020***	0,0067***
Endiv	Coeficientes	0,0025		-0,0009	-0,0011	-0,0009	-0,0005		-0,0005
	Erro-padrão	0,0030		0,0009	0,0007	0,0016	0,0009		0,0015
	Estatística	0,8400		-1,0200	-1,6600	-0,5900	-0,5200		-0,3100
	Significância	0,4006		0,3082	0,0980*	0,5583	0,6004		0,7570
LiqC	Coeficientes	-0,0007		0,0003		0,0003	0,0002		0,0002
	Erro-padrão	0,0014		0,0007		0,0004	0,0007		0,0003
	Estatística	-0,5000		0,4000		0,7300	0,3300		0,7000
	Significância	0,6148		0,6907		0,4655	0,7395		0,4818
Constante	Coeficientes	0,2553	0,2321	0,6354	0,6395	0,6354	0,3765	0,3456	0,3765
	Erro-padrão	0,0547	0,0530	0,1804	0,1782	0,3196	0,0702	0,0642	0,0803
	Estatística	4,6700	4,3800	3,5200	3,5900	1,9900	5,3700	5,3800	4,6900
	Significância	0,0000***	0,0000***	0,0005***	0,000***	0,0494**	0,0000***	0,000***	0,0000***
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R²		0,3567	0,3139	0,0119		0,0119			
R² overall				0,0310	0,0323	0,0310	0,2525	0,1891	0,2525
R² between				0,0346	0,0361	0,0346	0,2881	0,2157	0,2881
R² within				0,0119	0,0116	0,0119	0,0071	0,0079	0,0071
F				1,7652	4,2900***	1,0237			
χ²							46,1477***	31,2700***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000								
Sig. Teste de Chow	0,000								
Sig. Teste de Hausman	0,0001								

Tabela 13 Modelo 3

Variável dependente: Beta		POLS Erros-padrão robustos	POLS Erros-padrão robustos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fixos Erros-padrão robustos	Efeitos alea- tórios	Efeitos aleató- rios (Stepwise)	Efeitos alea- tórios Erros-padrão robustos
σLL	Coefficientes	0,9585		-3,1998		-3,1998	-1,0256		-1,0256
	Erro-padrão	3,5153		2,6460		4,2170	2,2308		3,6310
	Estatística	0,2700		-1,2100		-0,7600	-0,4600		-0,2800
	Significância	0,7857		0,2269		0,4497	0,6457		0,7776
BM	Coefficientes	0,4744	0,4683	0,3468	0,3050	0,3468	0,4132	0,3802	0,4132
	Erro-padrão	0,1351	0,1668	0,0788	0,0745	0,1173	0,0639	0,0572	0,1048
	Estatística	3,5100	2,8100	4,4000	4,0900	2,9600	6,4700	6,6500	3,9400
	Significância	0,0007***	0,0060***	0,0000***	0,0000***	0,0039***	0,0000***	0,000***	0,0001***
Tam	Coefficientes	-0,1067		-0,2660		-0,2660	-0,1357	-0,1271	-0,1357
	Erro-padrão	0,0955		0,4523		0,6745	0,0786	0,0631	0,1094
	Estatística	-1,1200		-0,5900		-0,3900	-1,7300	-2,0100	-1,2400
	Significância	0,2664		0,5566		0,6941	0,0844*	0,0440**	0,2150
Endiv	Coefficientes	0,0554		0,0404		0,0404	0,0483		0,0483
	Erro-padrão	0,0539		0,0324		0,0542	0,0293		0,0505
	Estatística	1,0300		1,2500		0,7500	1,6500		0,9600
	Significância	0,3061		0,2127		0,4579	0,0999*		0,3390
LiqC	Coefficientes	0,0205		0,0278		0,0278	0,0256		0,0256
	Erro-padrão	0,0208		0,0257		0,0103	0,0235		0,0081
	Estatística	0,9900		1,0800		2,6900	1,0900		3,1400
	Significância	0,3262		0,2799		0,0082***	0,2766		0,0017
Constante	Coefficientes	1,8789	0,3767	4,6298	0,5523	4,6298	2,4305	2,3682	2,4305
	Erro-padrão	1,4123	0,1578	7,1162	0,0906	10,6696	1,2184	0,9982	1,6381
	Estatística	1,3300	2,3900	0,6500	6,0800	0,4300	1,9900	2,3700	1,4800
	Significância	0,1863	0,0188**	0,5155	0,0000***	0,6652	0,0461**	0,0180**	0,1379
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R²		0,2063	0,1593						
R² overall				0,1003	0,1205	0,1003	0,2020	0,1705	0,2020
R² between				0,1736	0,2264	0,1736	0,3816	0,3210	0,3816
R² within				0,0270	0,0223	0,0270	0,0254	0,0226	0,0254
F				4,0458***	16,7600***	3,1626***			
χ²							68,7664***	62,6100***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000								
Sig. Teste de Chow	0,0000								
Sig. Teste de Hausman	0,4118								

Tabela 14 Modelo 4

<i>Variável dependente: Beta</i>		<i>POLS Erros- padrão robustos</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fixos</i>	<i>Efeitos Fi- xos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fixos Erros- padrão robustos</i>	<i>Efeitos a- leatórios</i>	<i>Efeitos a- leatórios (Stepwise)</i>	<i>Efeitos aleatórios Erros- padrão robustos</i>
OLA	Coeficientes	-1,3445		-3,5421		-3,5421	-2,4787		-2,4787
	Erro-padrão	3,3813		2,3497		3,7006	2,0404		3,1836
	Estatística	-0,4000		-1,5100		-0,9600	-1,2100		-0,7800
	Significância	0,6917		0,1321		0,3407	0,2244		0,4362
BM	Coeficientes	0,4985	0,4683	0,3536	0,3050	0,3536	0,4266	0,3802	0,4266
	Erro-padrão	0,1348	0,1668	0,0791	0,0745	0,1199	0,0639	0,0572	0,1041
	Estatística	3,7000	2,8100	4,4700	4,0900	2,9500	6,6800	6,6500	4,1000
	Significância	0,0003***	0,0060***	0,0000***	0,0000***	0,0039***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Tam	Coeficientes	-0,1234		-0,2226		-0,2226	-0,1425	-0,1271	-0,1425
	Erro-padrão	0,0929		0,4520		0,6801	0,0773	0,0631	0,1046
	Estatística	-1,3300		-0,4900		-0,3300	-1,8400	-2,0100	-1,3600
	Significância	0,1867		0,6226		0,7442	0,0653*	0,0440**	0,1728
Endiv	Coeficientes	0,0790		0,0548		0,0548	0,0660		0,0660
	Erro-padrão	0,0615		0,0360		0,0648	0,0320		0,0589
	Estatística	1,2800		1,5200		0,8400	2,0600		1,1200
	Significância	0,2017		0,1283		0,4004	0,0393**		0,2630
LiqC	Coeficientes	0,0208		0,0283		0,0283	0,0261		0,0261
	Erro-padrão	0,0222		0,0257		0,0104	0,0235		0,0083
	Estatística	0,9400		1,1000		2,7200	1,1100		3,1600
	Significância	0,3519		0,2707		0,0076***	0,2671		0,0016***
Constante	Coeficientes	2,1127	0,3767	3,9215	0,5523	3,9215	2,5160	2,3682	2,5160
	Erro-padrão	1,3665	0,1578	7,1099	0,0906	10,7615	1,1964	0,9982	1,5555
	Estatística	1,5500	2,3900	0,5500	6,0800	0,3600	2,1000	2,3700	1,6200
	Significância	0,1251	0,0188**	0,5814	0,0000***	0,7163	0,0355**	0,0180**	0,1058
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R²		0,2066	0,1593						
R² overall				0,1118	0,1205	0,1118	0,2029	0,1705	0,2029
R² between				0,1955	0,2264	0,1955	0,3816	0,3210	0,3816
R² within				0,0280	0,0223	0,0280	0,0270	0,0226	0,0270
F				4,2120***	16,7600***	3,0936***			
χ²							69,9975***	62,6100***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000								
Sig. Teste de Chow	0,0000								
Sig. Teste de Hausman	0,4914								

Tabela 15 Modelo 5

Variável dependente: σ_{RET}		POLS Erros- padrão robustos	POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)	Efeitos Fixos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fixos Erros- padrão robustos	Efeitos a- leatórios	Efeitos a- leatórios (Stepwise)	Efeitos aleatórios Erros- padrão robustos
σ_{LL}	Coeficientes	0,2895	0,5313	-0,0178		-0,0178	0,0304		0,0304
	Erro-padrão	0,2112	0,1605	0,0674		0,1414	0,0661		0,1415
	Estatística	1,3700	3,3100	-0,2600		-0,1300	0,4600		0,2100
	Significância	0,1733	0,0013***	0,7915		0,8999	0,6453		0,8299
σ_{ORA}	Coeficientes	0,3240		-0,0284		-0,0284	-0,0312		-0,0312
	Erro-padrão	0,2566		0,1015		0,1236	0,0994		0,1205
	Estatística	1,2600		-0,2800		-0,2300	-0,3100		-0,2600
	Significância	0,2096		0,7800		0,8190	0,7536		0,7956
BM	Coeficientes	0,0178	0,0146	0,0001		0,0001	0,0020		0,0020
	Erro-padrão	0,0050	0,0057	0,0020		0,0048	0,0019		0,0048
	Estatística	3,5600	2,5600	0,0700		0,0300	1,0400		0,4100
	Significância	0,0006***	0,0120**	0,9426		0,9761	0,3002		0,6782
Tam	Coeficientes	-0,0089		-0,0290	-0,0296	-0,0290	-0,0144	-0,1230	-0,0144
	Erro-padrão	0,0038		0,0117	0,0113	0,0209	0,0046	0,0040	0,0057
	Estatística	-2,3500		-2,4800	-2,6200	-1,3900	-3,1200	-3,0500	-2,5200
	Significância	0,0205**		0,0133**	0,0090***	0,1678	0,0018***	0,0020***	0,0117**
Endiv	Coeficientes	0,0017		-0,0009	-0,0011	-0,0009	-0,0005		-0,0005
	Erro-padrão	0,0028		0,0009	0,0007	0,0015	0,0009		0,0015
	Estatística	0,6100		-1,0300	-1,6600	-0,6000	-0,5700		-0,3400
	Significância	0,5449		0,3047	0,0980*	0,5483	0,5707		0,7362
LiqC	Coeficientes	-0,0008		0,0003		0,0003	0,0002		0,0002
	Erro-padrão	0,0014		0,0007		0,0003	0,0007		0,0003
	Estatística	-0,6100		0,3900		0,7300	0,3200		0,6900
	Significância	0,5426		0,6982		0,4698	0,7471		0,4874
Constante	Coeficientes	0,2613	0,1397	0,6295	0,6395	0,6295	0,3691	0,3456	0,3691
	Erro-padrão	0,0567	0,0103	0,1840	0,1782	0,3294	0,0711	0,0642	0,0838
	Estatística	4,6100	13,5200	3,4200	3,5900	1,9100	5,1900	5,3800	4,4000
	Significância	0,0000***	0,0000***	0,0007***	0,000***	0,0588*	0,0000***	0,000***	0,0000***
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R²		0,3627	0,3074						
R² overall				0,0308	0,0323	0,0308	0,2555	0,1891	0,2555
R² between				0,0343	0,0361	0,0343	0,2916	0,2157	0,2916
R² within				0,0120	0,0116	0,0120	0,0066	0,0079	0,0066
F				1,4696	4,2900***	0,8743			
χ^2							46,7573***	31,2700***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000								
Sig. Teste de Chow	0,0000								
Sig. Teste de Hausman	0,0001								

Tabela 16 Modelo 6

Variável dependente: <i>σRET</i>		<i>POLS</i> Erros- padrão robustos	<i>POLS</i> Erros- padrão robustos (Stepwise)	Efeitos Fixos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos Erros- padrão ro- bustos	Efeitos a- leatórios	Efeitos ale- atórios (Stepwise)	Efeitos ale- atórios Erros- padrão ro- bustos
σLL	Coeficientes	0,2509	0,4546	-0,0283		-0,0283	0,0403		0,0403
	Erro-padrão	0,2169	0,1466	0,0697		0,1494	0,0675		0,1443
	Estatística	1,1600	3,1000	-0,4100		-0,1900	0,6000		0,2800
	Significância	0,2499	0,0025***	0,6853		0,8502	0,5500		0,7798
σPENS	Coeficientes	0,3272	0,5664	-0,1049		-0,1049	0,2257		0,2257
	Erro-padrão	0,3295	0,3364	0,5632		0,3890	0,4266		0,4725
	Estatística	0,9900	1,6800	-0,1900		-0,2700	0,5300		0,4800
	Significância	0,3229	0,0952*	0,8523		0,7880	0,5968		0,6329
σCONV	Coeficientes	-0,5688		-0,1275		-0,1275	-0,2582	-0,2568	-0,2582
	Erro-padrão	0,2782		0,1413		0,0890	0,1392	0,1196	0,1053
	Estatística	-2,0400		-0,9000		-1,4300	-1,8600	-2,1500	-2,4500
	Significância	0,0434**		0,3669		0,1551	0,0635*	0,0320**	0,0142**
σDISP	Coeficientes	1,6927	1,4016	-1,7617	-1,7472	-1,7617	-0,6462		-0,6462
	Erro-padrão	0,4956	0,6151	0,6074	0,8522	0,8999	0,5331		0,5646
	Estatística	3,4200	2,2800	-2,9000	-3,0000	-1,9600	-1,2100		-1,1400
	Significância	0,0009***	0,0247**	0,0038***	0,0030***	0,0529*	0,2254		0,2524
σHEDG	Coeficientes	-0,0312		0,1809		0,1809	0,1198		0,1198
	Erro-padrão	0,2592		0,1180		0,0844	0,1174		0,0767
	Estatística	-0,1200		1,5300		2,1400	1,0200		1,5600
	Significância	0,9044		0,1258		0,0345**	0,3077		0,1183
σOUTR	Coeficientes	0,6176		-0,2280		-0,2280	0,2455		0,2455
	Erro-padrão	0,4588		0,4849		0,4924	0,4219		0,4614
	Estatística	1,3500		-0,4700		-0,4600	0,5800		0,5300
	Significância	0,1813		0,6383		0,6443	0,5607		0,5947
BM	Coeficientes	0,0176	0,0144	-0,0004		-0,0004	0,0018		0,0018
	Erro-padrão	0,0049	0,0054	0,0020		0,0050	0,0020		0,0049
	Estatística	3,6200	2,6800	-0,1900		-0,0800	0,9300		0,3700
	Significância	0,0005***	0,0085***	0,8529		0,9398	0,3545		0,7120
Tam	Coeficientes	-0,0087	-0,0066	-0,0264	-0,0269	-0,0264	-0,0137	-0,0117	-0,0137
	Erro-padrão	0,0036	0,0032	0,0117	0,0113	0,0213	0,0047	0,0040	0,0059
	Estatística	-2,4300	-2,0900	-2,2600	-2,3800	-1,2400	-2,9300	-2,8600	-2,3300
	Significância	0,0170**	0,0395**	0,0242**	0,0170**	0,2182	0,0034***	0,0040***	0,0197**
Endiv	Coeficientes	0,0026		-0,0009	-0,0012	-0,0009	-0,0003		-0,0003
	Erro-padrão	0,0029		0,0009	0,0007	0,0015	0,0009		0,0015
	Estatística	0,9000		-0,9700	-1,7100	-0,5800	-0,2900		-0,1700
	Significância	0,3702		0,3316	0,0880*	0,5610	0,7693		0,8639
LiqC	Coeficientes	-0,0010		0,0004		0,0004	0,0004		0,0004
	Erro-padrão	0,0013		0,0007		0,0004	0,0007		0,0003
	Estatística	-0,7400		0,5800		1,0800	0,5500		1,1600
	Significância	0,4606		0,5589		0,2843	0,5844		0,2478
Constante	Coeficientes	0,2565	0,2422	0,5932	0,5990	0,5932	0,3581	0,3360	0,3581
	Erro-padrão	0,0532	0,0501	0,1841	0,1777	0,3368	0,0723	0,0646	0,0866
	Estatística	4,8200	4,8400	3,2200	3,3700	1,7600	4,9500	5,2000	4,1300
	Significância	0,0000***	0,0000***	0,0013***	0,0010***	0,0811*	0,0000***	0,0000	0,0000***
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM

<i>Variável dependente: σRET</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fixos</i>	<i>Efeitos Fi- xos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fi- xos Erros- padrão ro- bustos</i>	<i>Efeitos a- leatórios</i>	<i>Efeitos ale- atórios (Stepwise)</i>	<i>Efeitos ale- atórios Erros- padrão ro- bustos</i>
N	840	840	840	840	840	840	840	840
R ²	0,3882	0,3307						
R ² overall			0,0097	0,0127	0,0097	0,2537	0,1879	0,2537
R ² between			0,0098	0,0133	0,0098	0,2879	0,2133	0,2879
R ² within			0,0292	0,0236	0,0292	0,0175	0,1270	0,0175
F			2,1805**	5,8900***	11,9455***			
χ ²						53,0594***	35,6700***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000							
Sig. Teste de Chow	0,0000							
Sig. Teste de Hausman	0,0001							

Tabela 17 Modelo 7

Variável dependente: Beta		POLS Erros- padrão robustos	POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)	Efeitos Fixos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fixos Erros- padrão robustos	Efeitos a- leatórios	Efeitos a- leatórios (Stepwise)	Efeitos aleatórios Erros- padrão robustos
σLL	Coeficientes	0,8352		-3,8719		-3,8719	-1,5123		-1,5123
	Erro-padrão	3,3742		2,6434		4,2303	2,2256		3,5898
	Estatística	0,2500		-1,4600		-0,9200	-0,6800		-0,4200
	Significância	0,8050		0,1434		0,3622	0,4968		0,6736
σORA	Coeficientes	-9,6423		-11,4222	-10,9790	-11,4222	-10,8206	-10,8579	-10,8206
	Erro-padrão	6,3361		3,9809	3,8896	7,3934	3,4613	3,2088	6,3418
	Estatística	-1,5200		-2,8700	-2,8200	-1,5400	-3,1300	-3,3800	-1,7100
	Significância	0,1311		0,0042***	0,0050***	0,1254	0,0018***	0,0010***	0,0880*
BM	Coeficientes	0,4759	0,4683	0,3642	0,3384	0,3642	0,4264	0,4008	0,4264
	Erro-padrão	0,1342	0,1668	0,0786	0,0765	0,1174	0,0638	0,0575	0,1039
	Estatística	3,5500	2,8100	4,6300	4,4200	3,1000	6,6900	6,9700	4,1000
	Significância	0,0006***	0,0060***	0,0000***	0,0000***	0,0025***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Tam	Coeficientes	-0,0716		-0,0139		-0,0139	-0,0937		-0,0937
	Erro-padrão	0,0951		0,4586		0,6740	0,0796		0,1089
	Estatística	-0,7500		-0,0300		-0,0200	-1,1800		-0,8600
	Significância	0,4532		0,9758		0,9836	0,2390		0,3892
Endiv	Coeficientes	0,0837		0,0837	0,0574	0,0837	0,0852	0,0711	0,0852
	Erro-padrão	0,0677		0,0356	0,0305	0,0741	0,0315	0,0253	0,0691
	Estatística	1,2400		2,3500	1,8800	1,1300	2,7000	2,8100	1,2300
	Significância	0,2194		0,0189**	0,0600*	0,2615	0,0069***	0,0050***	0,2178
LiqC	Coeficientes	0,0242		0,0267		0,0267	0,0261		0,0261
	Erro-padrão	0,0222		0,0256		0,0105	0,0234		0,0081
	Estatística	1,0900		1,0400		2,5400	1,1100		3,2300
	Significância	0,2775		0,2964		0,0125**	0,2651		0,0012***
Constante	Coeficientes	1,3070	0,3767	0,6541	0,4541	0,6541	1,7436	0,2603	1,7436
	Erro-padrão	1,4227	0,1578	7,2155	0,1356	10,6742	1,2353	0,1374	1,6464
	Estatística	0,9200	2,3900	0,0900	3,3500	0,0600	1,4100	1,8900	1,0600
	Significância	0,3604	0,0188**	0,9278	0,0010***	0,9513	0,1581	0,0580*	0,2896
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840		840	840	840	840
R²		0,2165	0,1593						
R² overall				0,1163	0,1353	0,1163	0,2120	0,1752	0,2120
R² between				0,1968	0,2400	0,1968	0,3899	0,3190	0,3899
R² within				0,0378	0,0336	0,0378	0,0360	0,0333	0,0360
F				4,7770***	8,4900***	2,8369**			
χ²							78,9641***	71,0000***	
Sig. Teste Breusch-Pagan		0,0000							
Sig. Teste de Chow		0,0000							
Sig. Teste de Hausman		0,5744							

Tabela 18 Modelo 8

Variável dependente: Beta		POLS Erros- padrão robustos	POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos	Efeitos Fi- xos (Stepwise)	Efeitos Fi- xos Erros- padrão robustos	Efeitos a- leatórios	Efeitos a- leatórios (Stepwise)	Efeitos a- leatórios Erros- padrão robustos
σLL	Coeficientes	0,5077		-5,3417	-4,6506	-5,3417	-2,4009		-2,4009
	Erro-padrão	3,2448		2,7385	2,6480	4,5036	2,2280		3,5238
	Estatística	0,1600		-1,9500	-1,7600	-1,1900	-1,0800		-0,6800
	Significância	0,8760		0,0515*	0,0790*	0,2383	0,2812		0,4956
σPENS	Coeficientes	12,2000	9,6979	31,7573		31,7573	12,8038		12,8038
	Erro-padrão	6,3353	4,8345	22,1119		36,3246	9,2223		7,4256
	Estatística	1,9300	2,0100	1,4400		0,8700	1,3900		1,7200
	Significância	0,0569*	0,0475**	0,1514		0,3840	0,1650		0,0847*
σCONV	Coeficientes	-3,6275		2,2319		2,2319	-1,7054		-1,7054
	Erro-padrão	4,9588		5,5460		4,7123	4,8981		4,0680
	Estatística	-0,7300		0,4000		0,4700	-0,3500		-0,4200
	Significância	0,4661		0,6875		0,6367	0,7277		0,6750
σDISP	Coeficientes	22,0064		-36,1010		-36,1010	8,4806		8,4806
	Erro-padrão	10,3228		23,8471		24,2631	13,4231		11,2135
	Estatística	2,1300		-1,5100		-1,4900	0,6300		0,7600
	Significância	0,0354**		0,1305		0,1398	0,5275		0,4495
σHEDG	Coeficientes	-17,7295	-16,7080	-17,6577	-17,7143	-17,6577	-18,0053	-17,0724	-18,0053
	Erro-padrão	5,5427	3,3061	4,6344	4,5419	5,4780	4,2154	3,8856	5,8475
	Estatística	-3,2000	-5,0500	-3,8100	-3,9000	-3,2200	-4,2700	-4,3900	-3,0800
	Significância	0,0018***	0,0000***	0,0002***	0,0000***	0,0017***	0,0000***	0,0000***	0,0021***
σOUTR	Coeficientes	-12,6695		12,9213		12,9213	-3,6208		-3,6208
	Erro-padrão	9,5668		19,0373		15,8035	10,8158		7,4747
	Estatística	-1,3200		0,6800		0,8200	-0,3300		-0,4800
	Significância	0,1883		0,4975		0,4154	0,7378		0,6281
BM	Coeficientes	0,4702	0,4661	0,3465	0,3594	0,3465	0,4243	0,3970	0,4243
	Erro-padrão	0,1343	0,1654	0,0796	0,0772	0,1187	0,0637	-0,0570	0,1062
	Estatística	3,5000	2,8200	4,3600	4,6600	2,9200	6,6700	6,9600	3,9900
	Significância	0,0007***	0,0058***	0,0000***	0,0000***	0,0043***	0,0000***	0,0000***	0,0001***
Tam	Coeficientes	-0,0808		-0,1074		-0,1074	-0,1147		-0,1147
	Erro-padrão	0,0915		0,4595		0,7011	0,0791		0,1082
	Estatística	-0,8800		-0,2300		-0,1500	-1,4500		-1,0600
	Significância	0,3790		0,8152		0,8785	0,1469		0,2892
Endiv	Coeficientes	0,0686		0,0665	0,0728	0,0665	0,0783	0,0583	0,0783
	Erro-padrão	0,0589		0,0362	0,0330	0,0669	0,0315	0,0237	0,0629
	Estatística	1,1700		1,8400	2,2000	0,9900	2,4800	2,4600	1,2400
	Significância	0,2465		0,0666*	0,0280**	0,3223	0,0131**	0,0140**	0,2134
LiqC	Coeficientes	0,0230		0,0301		0,0301	0,0255		0,0255
	Erro-padrão	0,0234		0,0257		0,0100	0,0234		0,0089
	Estatística	0,9800		1,1700		3,0000	1,0900		2,8700
	Significância	0,3281		0,2411		0,0034***	0,2750		0,0041***
Constante	Coeficientes	1,4943	0,4774	2,0833	0,4947	2,0833	2,0766	0,2513	2,0766
	Erro-padrão	1,3578	0,1546	7,2278	0,1381	11,0748	1,2278	0,1362	1,6321
	Estatística	1,1000	3,0900	0,2900	3,5800	0,1900	1,6900	1,8500	1,2700
	Significância	0,2737	0,0026***	0,7732	0,0000***	0,8512	0,0908*	0,0650*	0,2032
Dummies Setor		SIM	SIM				SIM	SIM	SIM
N		840	840	840	840	840	840	840	840
R²		0,2443	0,1930						
R² overall				0,0681	0,1187	0,0681	0,2358	0,1865	0,2358
R² between				0,0929	0,1943	0,0929	0,4295	0,3347	0,4295
R² within				0,0526	0,0448	0,0526	0,0444	0,0404	0,0444

<i>Variável dependente: Beta</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos</i>	<i>POLS Erros- padrão robustos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fi- xos</i>	<i>Efeitos Fi- xos (Stepwise)</i>	<i>Efeitos Fi- xos Erros- padrão robustos</i>	<i>Efeitos a- leatórios</i>	<i>Efeitos a- leatórios (Stepwise)</i>	<i>Efeitos aleatórios Erros- padrão robustos</i>
F			4,0266***	8,5700***	3,1707***			
χ^2						93,1080***	79,9500***	
Sig. Teste Breusch-Pagan	0,0000							
Sig. Teste de Chow	0,0000							
Sig. Teste de Hausman	0,2943							