



Outros Resultados Abrangentes e Risco de Investimento: um Estudo no Mercado de Capitais Brasileiro

Other Comprehensive Income and Investment Risk: a Study of the Brazilian Capital Market

Jefferson Ricardo do Amaral Melo¹ e Paulo Roberto Nobrega Cavalcante²

RESUMO

A proposta do FASB e do IASB de incluir os outros resultados abrangentes (ORA) como componente do resultado abrangente tem sido objeto de debate. A principal crítica apoia-se no argumento de que a volatilidade intrínseca desses itens leva a uma maior percepção de risco, isto é, quando eles são tratados como resultado. Pesquisas têm focado em avaliar se o risco está mais relacionado ao lucro líquido ou ao resultado abrangente, sem chegar a um consenso. Assim, ainda não exploraram se a divulgação dos ORA na demonstração do resultado abrangente do período pode elevar o nível de risco de investimento, em relação às empresas que não possuem essa informação, o que foi objeto desta pesquisa, considerando-se três medidas de risco: beta, *value at risk* (VaR) e volatilidade do retorno das ações. A amostra foi composta por 170 empresas, entre os anos de 2004 a 2015. Para auferir os resultados, foram utilizados os métodos de *difference-in-differences* e *propensity score matching*. Os resultados evidenciaram que, em média, a divulgação dos ORA leva à maior percepção de risco pelos investidores em relação às empresas que não possuem essa informação e que essa percepção está relacionada à volatilidade dos ORA.

Palavras-chave: Outros Resultados Abrangentes; Volatilidade; Risco.

ABSTRACT

The proposal of the FASB and IASB to include Other Comprehensive Income (OCI), as a component of comprehensive income has been the focus of debate. The main criticism is based on the argument that the intrinsic volatility of these items leads to a higher perception of risk, that is, when they are treated as a result. Without reaching a consensus, research has focused on assessing whether the risk is more related to net income or comprehensive income. Thus, whether the disclosure of OCI in the income statement may raise the level of investment risk, in relation to companies that do not have such information has not yet been explored. In this context, the purpose of this research was to analyze the impact of the OCI disclosure, through the Comprehensive Income Statement, in relation to the three risk measures: beta, value-at-risk and stock return volatility. The sample consisted of 170 companies between the years of 2004 to 2015. In order to obtain the results, the methods of difference-in-differences and propensity score matching were used. The results showed that, on average, the

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Paraíba, Brasil.

E-mail: jeffersonramelo@hotmail.com  <http://orcid.org/0000-0002-2611-9232>

² Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Paraíba, Brasil.

E-mail: paulocavalcante@ccsa.ufpb.br  <http://orcid.org/0000-0002-1702-0433>

disclosure of OCI leads to a greater perception of risk by investors in relation to companies that do not have such information, and that this perception is related to the OCI volatility.

Keywords: *Other Comprehensive Income; Volatility; Risk.*

1 INTRODUÇÃO

A demonstração do resultado abrangente (doravante DRA) surgiu como consequência de debates entre duas linhas de pensamento: *all-inclusive* (evidenciação total), que considera que devem constar na evidenciação do resultado do período todas as variações do patrimônio líquido, exceto transações com sócios, e *current operating performance* (lucro corrente), a qual defende que apenas itens relacionados às atividades operacionais da entidade devem ser incluídos no resultado, excluindo-se, assim, todas as receitas, as despesas, os ganhos e as perdas extraordinárias e não recorrentes (Dhaliwal, Subramanyam & Trezevant, 1999).

A teoria de avaliação de empresas com base em números contábeis de Feltham e Ohlson (1995) e de Ohlson (1995) defende a evidenciação do resultado pela perspectiva do *all-inclusive*, sob a alegação que, desse modo, a demonstração do resultado do exercício (DRE) ficará completamente articulada com o balanço patrimonial (BP), denotando maior transparência ao mercado. Esse posicionamento foi denominado, na literatura, de relação limpa (*clean surpluses relation*) entre BP e DRE, pois, nesse formato, não haverá qualquer variação do patrimônio líquido (PL), exceto transações com sócios que não estejam incluídas no lucro divulgado.

No entanto, de acordo com Checon (2013), a forma como o resultado é reportado pode impactar as decisões de investimento, devido à racionalidade limitada do mercado. Por isso, o que deve ou não constar como resultado de um período sempre foi objeto de discussão no âmbito das normas do FASB e do IASB, principalmente no que concerne ao *trade-off* entre transparência e percepção de risco do formato de apresentação dos outros resultados abrangentes (doravante ORA).

Os normatizadores FASB e IASB incentivam as empresas a divulgar os ORA na demonstração do resultado da entidade, sob a justificativa de maior transparência. A despeito disso, estudos como os de Yen, Hirst e Hopkins (2007) e Bamber, Jiang, Petroni e Wang (2010) mostraram que empresas são contrárias a esse tipo de formato de apresentação dos ORA, justificando que a volatilidade desses componentes pode levar a uma maior percepção do nível de risco.

Evidências dos trabalhos experimentais de Hirst e Hopkins (1998) e Maines e Mcdaniel (2000) salientaram que o formato de apresentação dos ORA é importante na percepção de risco. Pesquisas internacionais como as de Khan e Bradbury (2014, 2015), realizadas nos Estados Unidos e Nova Zelândia, respectivamente e, mais recentemente, Silva, Fávero e Almeida (2016), no Brasil, preocuparam-se em avaliar se o risco de investimento estava mais relacionado ao lucro líquido ou ao resultado abrangente (RA), não se chegando a um consenso quanto à ligação entre esses níveis de lucro e o risco de investimento.

Com base no exposto, esta pesquisa enfoca essa problemática por outra ótica, na medida em que analisa se a divulgação das informações dos ORA, na demonstração do resultado, teve impactos sobre as variáveis de risco, em relação às empresas que não possuem tais informações. Dessa forma, o propósito da pesquisa é analisar o impacto da introdução da informação dos ORA na DRA sobre as variáveis de risco das companhias que negociam ações na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão).

O principal diferencial deste trabalho em relação às pesquisas de Hirst e Hopkins (1998), Maines e Mcdaniel (2000), Khan e Bradbury (2014; 2015) e Silva *et al.* (2016) reside no aspecto metodológico, o qual possibilitou avaliar o quanto, em média, empresas que divulgam os ORA podem ter níveis de risco distinto do das empresas que não divulgam essa informação.

Os resultados deste estudo têm importância para os normatizadores porque verificam se a apresentação dos ORA na DRA pode elevar o nível de risco das empresas, em decorrência da possível volatilidade desses itens.

2 OUTROS RESULTADOS ABRANGENTES E RISCO DE INVESTIMENTO

Conceitualmente, o resultado abrangente (RA) captura todos os eventos que representam benefícios (perdas) no futuro — sendo essa a única medida que capta todas as fontes de criação de valor — que, como tal, tem o potencial para impor disciplina aos gestores e analistas, no sentido de evidenciar todas as mutações patrimoniais, pois consideram todos os fatores que afetam o valor da empresa (Biddle & Choi, 2006; Coelho, 2007; Ress & Shane, 2012).

Teoricamente, Ohlson (1999), em seu trabalho intitulado *On Transitory Earnings*, defende que itens que transitam, inicialmente, pelo patrimônio líquido e dependem de realização para serem considerados como itens de resultado não devem figurar como lucro. Esse posicionamento apoia-se em pelo menos quatro particularidades. A primeira refere-se ao fato de que são itens geralmente avaliados a valor justo e, dessa forma, dependem, principalmente, de condições macroeconômicas, tais como taxa de juros, câmbio etc. Logo, as variações desses itens estão relativamente fora do controle da gestão. A segunda é que, devido à sua volatilidade intrínseca, por serem marcados a mercado, são incapazes de se prever para o próximo período, o que traz certa dificuldade aos usuários na sua previsão. A terceira particularidade é que são incapazes de prever lucro anormal futuro. Por fim, a quarta diz respeito ao fato de que, devido a essas características, são irrelevantes para o mercado, razão pela qual devem ser excluídos do resultado (Ohlson, 1999; Dantas, Medeiros, Galdi & Costa, 2013; Black, 2016).

A dissonância entre o aspecto conceitual e o aspecto teórico da informação dos ORA fundamenta-se na ideia de que o formato de apresentação dessa informação tem influência direta sobre a percepção de risco de investimento por parte dos investidores. Esse debate gerou dois posicionamentos quanto à apresentação dos ORA: o primeiro, denominado, na literatura, de *all-inclusive* (evidenciação total), defendia que a transparência dos ORA seria alcançada quando esses fossem apresentados na demonstração de resultados, de modo que todas as modificações do patrimônio líquido figurassem no resultado do período; o segundo, chamado, na literatura, de *current operating performance* (lucro corrente), defendia que, no lucro, não deveriam ser apresentados resultados ainda não realizados durante o período, pois isso elevaria a sua volatilidade.

O FASB era condizente com o posicionamento do *all-inclusive*, mas, devido a algumas resistências teóricas e dos preparadores das demonstrações contábeis, essa abordagem de mensuração do resultado começou a ceder espaço para a corrente que defendia que o lucro deveria ser apresentado apenas pelas atividades operacionais (*current operating performance*). As justificativas teóricas apresentadas sustentavam a ideia de que as variações dos ORA são afetadas diretamente por eventos decorrentes da conjuntura macroeconômica e, portanto, estariam fora do controle da gestão. Nesse sentido, tais itens não têm caráter operacional e, por isso, não devem estar associados às avaliações de desempenho da gestão. Assim, com base nesses argumentos, se esses itens fossem incluídos no lucro, esse poderia não refletir bem as

perspectivas de fluxos de caixa futuro da empresa, o que poderia confundir os investidores (Dhaliwal *et al.*, 1999; Ress, & Shane, 2012).

Como consequência desses posicionamentos, o FASB passou a emitir algumas normas que excluía os ORA do resultado, tais como *Foreign Currency Translation* SFAS 52 (1983), *Employers' Accounting for Pensions* SFAS 87 (1987) e *Accounting for Certain Investments in Debt and Equity Securities* 115 (1994) (Rees, & Shane, 2012). Nessa perspectiva, as variações desses itens passaram a figurar diretamente no patrimônio líquido, sendo que o seu trânsito no resultado estaria condicionado a sua realização.

Segundo Coelho (2007), essa forma de contabilização indica que o incremento do patrimônio líquido (PL) estará “contaminado”, fato esse denominado, na literatura internacional, de *dirty surpluses*. Esse formato faz com que as variações do PL não estejam tão transparentes para o mercado, pois elas não figuram como resultado do período, o que poderia criar um ambiente propício para manipulações do PL e do resultado, principalmente decorrentes da mensuração a valor justo desses itens (Dantas *et al.*, 2013).

Dessa maneira, pela indefinição de uma base conceitual do que deveria figurar como resultado, e com o intuito de dar maior transparência ao mercado sobre os resultados da entidade, é que o FASB e o IASB definiram os itens que compõem os ORA. O intuito era evitar que gestores tomassem ações discricionárias ao eleger quaisquer ganhos ou perdas para compor o resultado. O formato de apresentação no resultado foi incentivado de forma a tornar as informações mais transparentes para os investidores.

Entretanto, trabalhos experimentais de Hirst e Hopkins (1998) e Maines e Mcdaniel (2000) mostraram que apresentar os ORA na demonstração de resultados pode ter impactos nos níveis de risco em relação às empresas que divulgam esses itens na demonstração das mutações do patrimônio líquido (DMPL). Corroborando essa pesquisa, Khan e Bradbury (2014) mostraram que, em empresas não financeiras norte-americanas, a volatilidade superior do RA está mais associada ao risco (volatilidade do retorno das ações e beta) do que ao lucro líquido. Em contraponto, Khan e Bradbury (2015), em um estudo realizado com empresas não financeiras da Nova Zelândia, mostraram que, mesmo o RA sendo mais volátil do que o lucro líquido, isso não o torna mais relevante quanto ao risco. Resultado semelhante foi obtido no estudo realizado por Silva *et al.* (2016), no Brasil.

No contexto brasileiro, a DRA é obrigatória desde o exercício de 2010, para as companhias que negociam ações na B3. Ainda que não esteja prevista na Lei n.º 6.404/1976 (Lei das Sociedades por Ações), tornou-se obrigatória por meio da Deliberação CVM n.º 595, de 2009. De acordo com a deliberação, as companhias abertas brasileiras devem apresentar os ORA separados da DRE, ou seja, na DRA. A DRA inicia-se com o lucro líquido do período que, ao ser somado aos ORA, gera o RA.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Seleção da amostra

Para verificar o impacto da DRA sobre as variáveis de risco, foram utilizadas informações trimestrais de uma amostra de 170 empresas que negociam ações na B3, que compreenderam dados do primeiro trimestre de 2004 ao quarto trimestre de 2015, ou seja, período antes e depois da obrigação da divulgação da DRA para as companhias abertas no Brasil. Optou-se por informações trimestrais pelo fato de se maximizar melhor o efeito da volatilidade dos ORA no tempo, o que não seria alcançado por informações anuais. Os dados

do ORA e do RA foram coletados manualmente, empresa por empresa, no sítio eletrônico da B3. As demais variáveis foram coletadas na base de dados da Economatica®.

Foram excluídas da amostra as ações menos líquidas, isto é, quando a empresa dispunha de mais de uma classe de ações, dos tipos ordinárias e preferenciais. Foram selecionadas para compor a amostra somente as ações de maior volume de negociação. Para o grupo de tratamento, foram excluídas da amostra empresas que não divulgaram ORA, em qualquer um dos períodos, entre os anos de 2010 e 2015. Foram retiradas da amostra empresas do setor financeiro, uma vez que, nesse setor, todas as empresas divulgam ORA e, dessa forma, seria impossível ter um grupo de comparação. Também, foram excluídas empresas que apresentaram patrimônio líquido negativo, pois essas empresas operam no prejuízo, o que pode elevar o nível de risco. Foram excluídas, ainda, as empresas que não possuíam informações do preço da ação, necessárias para o cálculo das variáveis de risco. A Tabela 1, a seguir, resume a composição amostral das empresas pesquisadas.

Tabela 1

Composição amostral das empresas pesquisadas

Total de empresas que negociaram ações durante todo o período analisado	245
Empresas do setor financeiro	(21)
Empresas que não divulgaram os ORA em qualquer um dos períodos entre 2010 e 2015	(21)
Empresas que não possuíam informações do preço da ação necessárias para o cálculo das variáveis de risco	(19)
Empresas que apresentaram patrimônio líquido negativo	(14)
Amostra final de todas as empresas	170

Para quantificar o nível de risco de empresas que divulgam os ORA em relação às empresas que não os divulgam, foi necessária a constituição de dois grupos: o grupo de tratamento, composto de empresas que divulgaram os ORA, e o grupo de controle, formado por empresas que não os divulgaram. De modo a tornar mais consistentes os resultados, as empresas foram controladas por setor de atividade.

A Tabela 2 apresenta a composição da amostra por grupo de tratamento e controle e por setor de atividade.

Tabela 2

Composição amostral das empresas por setor de atividade e por grupos de tratamento e controle

Setores	Grupos	
	Tratamento	Controle
Alimentos	5	4
Comércio	6	3
Construção	2	8
Eletrodoméstico	3	1
Energia	7	15
Máquinas	3	1
Mineração	2	1
Química	4	2
Siderúrgica	9	9
Têxtil	9	5
Transporte	5	1
Veículos	7	5
Outros	23	30
Subtotal	85 empresas	85 empresas
Total	170 empresas	

3.2 Descrição das variáveis e relação esperada

Os modelos foram estimados com três variáveis dependentes distintas: o beta das empresas, o *value at risk* (VaR) e a volatilidade do retorno das ações. O beta das empresas representa o risco da empresa em relação ao risco de mercado (risco sistemático). A volatilidade do retorno das ações e o VaR dizem respeito ao risco próprio da empresa (risco idiossincrático). Foram utilizados, como variáveis de controle, o tamanho (logaritmo natural do valor de mercado), o endividamento e o setor de atividade. A relação do tamanho da empresa com o risco pode ser sustentada pelos trabalhos de Fama e French (1992, 1993), os quais defendem que empresas maiores são menos arriscadas que empresas menores. O endividamento trata da capacidade de pagamento da empresa e está diretamente relacionado ao risco de não recebimento pelos diversos *stakeholders*. Já o controle por setor de atividade torna-se necessário para capturar o efeito de eventuais heterogeneidades na composição e na relevância dos itens dos ORA entre os setores. Essas variáveis, com exceção do VaR, foram utilizadas nos estudos de Khan e Bradbury (2014, 2015) e de Silva *et al.* (2016), para avaliar a relevância da volatilidade dos ORA no risco de investimento.

A Tabela 3 mostra a relação das variáveis utilizadas na pesquisa, o conceito, a metodologia de cálculo e a relação esperada de cada uma das variáveis do estudo.

Tabela 3

Relação de variáveis, conceitos, metodologia de cálculo e relação esperada

Variável	Conceito e metodologia de cálculo	Relação esperada
Variáveis dependentes		
Beta	Mede a sensibilidade do retorno de um ativo, calculado a partir do $\ln(p_t/p_{t-1})$, em relação ao retorno de uma carteira que representa o mercado; nesse caso, foi utilizado o Ibovespa, calculado da seguinte forma: $\beta_a = \frac{\text{Cov}(r_a, r_p)}{\text{Var}(r_p)}$ em que: β_a é o beta, r_a é o retorno do ativo e r_p é o retorno do Ibovespa. Os retornos foram calculados na base diária com uma série temporal de 5 anos.	
VaR	Representa a mensuração do risco por meio da probabilidade da pior perda esperada em certo nível de confiança; nesse caso, utilizou-se 1%, em um dado horizonte de tempo (González-Rivera, 2013).	
Volatilidade do retorno da ação	É o desvio-padrão amostral dos retornos das ações, calculado da seguinte maneira: $\sigma = \sqrt{\frac{(x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$	
Variáveis de controle		
Tamanho	É o logaritmo natural do valor de mercado da empresa	-
Endividamento	Representa a relação entre passivo total e patrimônio líquido	+
Setor de atividade	É a variável <i>dummy</i> para cada setor de atividade	?

3.3 Modelo econométrico

Para analisar o impacto da introdução da DRA sobre as variáveis de risco, utilizou-se o método de *difference-in-differences* (DD), que mostra o impacto médio de determinados eventos sobre determinada variável, comparando o antes e o depois da introdução do evento (diferenças de tempo) e, também, o comportamento dos grupos que foram afetados pelo evento

em relação aos que não o foram (diferenças entre os grupos). A metodologia foi criada a partir dos estudos de Ashenfelter e Card (1985), e difundida com os estudos de Card e Krueger (1994).

De acordo com Bertrand, Duflo e Mullainathan (2003), as estimativas DD utilizam mínimos quadrados ordinários (MQO) com dados em painel, dividindo-se os indivíduos entre grupos de tratamento e controle, comparando-se os grupos antes e depois de uma intervenção específica. Formalmente, Y_{ist} é a variável de interesse para o indivíduo i que está no grupo s no tempo t , e I_{st} é uma *dummy* que verifica se a intervenção afetou o grupo s no tempo t . Assim, a regressão pode ser escrita algebricamente da seguinte forma:

$$Y_{ist} = A_s + B_t + Cx_{ist} + \beta I_{st} + \varepsilon_{ist} \quad (1),$$

em que A_s e B_t são efeitos fixos para grupo e tempo, respectivamente, e x_{ist} são variáveis de controle.

Nesse formato, esta pesquisa busca verificar se a obrigatoriedade de divulgação da DRA, a partir de 2010, impactou o risco das empresas que divulgaram ORA em relação àquelas empresas que não divulgaram tal informação no mercado. Para isso, utilizaram-se como parâmetros os efeitos do tempo antes (do 1.º trimestre de 2004 ao 4.º trimestre de 2009) e depois (do 1.º trimestre de 2010 ao 4.º trimestre de 2015) da obrigatoriedade das empresas de divulgar a DRA. Para o grupo de tratamento, foram utilizadas empresas que apresentaram ORA de 2010 a 2015 em todos os períodos, totalizando 85 empresas. Como grupo de controle (comparação), foram utilizadas aquelas empresas que não apresentaram essa informação, somando 85 empresas, conforme a Tabela 4, a seguir.

Tabela 4

Ilustração do método de DD

Grupos	Antes (2004 a 2009)	Depois (2010 a 2015)	Diferenças
Controle (C) (empresas que não apresentaram DRA – 85 empresas)	C_{t1}	C_{t2}	$C_{t1} - C_{t2}$
Tratamento (T) (empresas que apresentaram DRA após 2010 – 85 empresas)	T_{t1}	T_{t2}	$T_{t1} - T_{t2}$
Diferenças	$C_{t1} - T_{t1}$	$C_{t2} - T_{t2}$	$(C_{t1} - T_{t1}) - (C_{t2} - T_{t2})$

De acordo com Donald e Lang (2007) e Conley e Taber (2007), para capturar o efeito médio da introdução de determinado evento no modelo DD, basta interagir a variável tempo, que marca a introdução do evento em relação ao período antes do evento, com a variável de tratamento, que mostra as empresas que foram submetidas ao evento em relação às que não o foram. Com a interação dessas duas variáveis, pode-se capturar o efeito médio de determinado evento Y , em relação ao grupo de controle (comparação).

Assim, o modelo apresenta o seguinte formato, estimado por meio do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO):

$$Risco_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Dtempo_{i,t} + \alpha_2 Dtrat_{i,t} + \alpha_3 dind_{i,t} + \alpha_x \sum \text{controle} + \varepsilon_{i,t} \quad (2),$$

em que:

Risco – representa a variável dependente indicadora de risco. Nesta pesquisa, utilizaram-se o beta, o VaR e a volatilidade do retorno das ações da empresa i no período t ;

Dtempo – variável *dummy* que assume valor 1 (um) de 2010 a 2015, quando da obrigatoriedade de divulgação da DRA, e 0 (zero), em caso contrário;

Dtrat – variável *dummy* que assume valor 1 (um) para empresas que apresentaram a DRA e 0 (zero), em caso contrário;

dind – representa a interação entre as variáveis Dtempo e Dtrat;

α_x – representa as variáveis de controle: endividamento, log do valor de mercado e setor da empresa i no período t ;

$\varepsilon_{i,t}$ – erro da regressão.

O estimador da metodologia DD, α_3 , é resultante da diferença da média do grupo de tratamento antes e depois da introdução da DRA menos a diferença da média do grupo de controle antes e depois desse evento, da seguinte forma:

$$\alpha_3 = (\bar{y}_{C2} - \bar{y}_{C1}) - (\bar{y}_{T2} - \bar{y}_{T1}) \quad (3)$$

Assim, α_3 , teoricamente, é capaz de medir o impacto médio da introdução da DRA sobre o risco das companhias brasileiras abertas, em relação às empresas que não divulgaram essa informação no mercado.

Entretanto, assim como qualquer outro modelo, o método das DD tem algumas limitações: (i) não captura variáveis não observáveis que podem afetar as firmas de forma diferenciada no tempo; (ii) considera que essas variáveis não observáveis afetam os dois grupos da mesma maneira; (iii) para comparar as empresas do grupo de tratamento e controle, elas devem ser comparáveis entre si.

Diante das limitações do modelo, utilizou-se o *propensity score matching* (PSM) para buscar grupos comparáveis por meio das melhores especificações das covariáveis. Desse modo, é possível controlar os efeitos das características comuns das empresas que podem afetar as variáveis de interesse.

De acordo com Caliendo e Kopeinig (2008), o *matching* (pareamento) tornou-se uma abordagem muito utilizada para estimar os efeitos causais no grupo de tratamento em relação a grupos não tratados. A metodologia foi desenvolvida por Rosenbaun e Rubin (1983), no intuito de resolver problemas relacionados a esse tipo de estudo. O primeiro problema encontrado é o impacto de características não observáveis que podem afetar o risco das empresas, ou seja, características que podem ser arriscadas por outros tipos de variáveis no tempo, que não a volatilidade do RA. Para minimizar esse tipo de problema, os parâmetros são analisados pela diferença do valor médio esperado, $E(\tau)$, da empresa i , nos tempos $Y(1)$ e $Y(0)$.

Pressupondo que as empresas tratadas — nesse caso, as que divulgaram ORA — foram extraídas aleatoriamente de uma população, o efeito médio do tratamento pode ser realizado em relação aos tratados, (ATT), do inglês *average treatment effect on the treated*. Assim, o τ_{ATT} pode ser interpretado como o risco médio esperado das empresas que divulgaram os ORA em relação às empresas que não os divulgaram. Segundo Caliendo e Kopeinig (2008), esse tipo de conclusão pode dar respostas significativas sobre os ganhos ou as perdas médias de determinados eventos sobre os tratados.

Ainda conforme Caliendo e Kopeinig (2008), em experimentos sociais em que a atribuição ao tratamento é aleatória, isso é assegurado, e o efeito do tratamento é identificado. Em estudos não experimentais, tem de se chamar algumas hipóteses de identificação para resolver o problema de seleção. Dessa forma, para efeito de comparação, a metodologia PSM fornecerá a probabilidade $P(X)$ de uma empresa i receber tratamento com base em características observáveis X .

Essa metodologia permite dividir a amostra em blocos de empresas estatisticamente semelhantes e testar quais das covariáveis tornam as empresas dos blocos mais assemelhadas, o que é feito pelo teste de *balance property*, o qual mostra qual conjunto de covariáveis torna as empresas dos grupos de controle e tratamento estatisticamente comparáveis, por meio de características comuns aos grupos.

Foram testadas diversas variáveis contábeis apontadas na literatura como variáveis relacionadas ao risco, a saber: índice *book-to-market*, liquidez corrente, *log* do valor de mercado, endividamento e relação do fluxo de caixa operacional relativo ao ativo total, conforme os trabalhos de Khan & Bradbury (2014, 2015) e Silva *et al.* (2016). No entanto, os resultados dos testes mostraram que as covariáveis *log* do valor de mercado e endividamento são mais adequadas para o cálculo do *propensity score*. Para fazer isso, o algoritmo dividiu a amostra em blocos (nesse caso, 11 blocos), por meio da avaliação da média das covariáveis, que são estatisticamente iguais entre os grupos de tratamento e controle.

Para calcular os *scores* de cada empresa, é necessário escolher um tipo de peso que definirá o método de proximidade entre as empresas dos grupos de tratamento e controle. Os pesos podem ser por *kernel*, *nearest neighbor* (vizinhança mais próxima) ou *radius* (dentro de um raio específico), calculados por meio de *probit* (Becker & Ichino, 2002). Nesse caso, optou-se pelos pesos de *kernel gaussiano*, por ser mais utilizado na literatura e por possibilitar a utilização da técnica de reamostragem por *bootstrap*.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na estatística descritiva, apresentada na Tabela 5, observa-se que a volatilidade do RA é superior à volatilidade do lucro líquido no grupo de tratamento. Tal achado não é diferente do que é verificado na literatura, pois Barth, Landsman e Wahlen (1995) e Hodder, Hopkins e Wahlen (2006), em estudos utilizando uma amostra de bancos norte-americanos, verificaram tal diferença de volatilidade entre lucro líquido e RA, o que também foi confirmado por pesquisas realizadas em empresas não financeiras dos Estados Unidos, de países europeus e da Nova Zelândia (Kabir & Laswad, 2011; Khan & Bradbury, 2014, 2015; e, mais recentemente, do Brasil, nos estudos de Silva *et al.* (2016).

Ainda de acordo com a estatística descritiva, os índices beta das empresas do grupo de tratamento e controle são bem próximos, com média de 0,63 e de 0,60, respectivamente. O significado dessa variável mostra que, quando o mercado – no caso, o índice Ibovespa – cresce ou cai em 10%, por exemplo, as empresas crescem ou caem em 0,63% e 0,60%, respectivamente. Contudo, as variáveis VaR e volatilidade do retorno das ações são, em média, maiores no grupo de controle do que no grupo de tratamento. A variável VaR apresentou média de 0,29% e de 0,61%, respectivamente, para os grupos de tratamento e controle. Assim, por exemplo, o investidor tem 1% de chance de perder 0,29% dos seus investimentos para o grupo de tratamento e 0,61%, para o grupo de controle. A volatilidade do retorno das ações mostrou média de 0,12 e de 0,26 para os dois grupos, respectivamente.

Tabela 5
Estatística descritiva das variáveis da pesquisa

Variável	N	Média	Desvio-padrão	Max	Min	1.º quartil	3.º quartil
Grupo de tratamento - 85 empresas que divulgaram ORA depois de 2010							
LL*	3.763	212.942	1.430.899	12.433.387	-36.938.000	715	116.691
ORA*	1.969	35.465	1.011.634	24.819.985	-13.850.000	-2.855	3.099
RA*	1.969	210.397	1.946.437	18.892.936	-36.938.000	-3.746	136.210
Beta	3.385	0,63	0,43	4,9	0,00088	0,35	0,86
VaR	3.738	0,29	0,52	4,3	0,0097	,061	0,26
Volatilidade do retorno das ações	3.738	0,12	0,22	1,8	0,0042	0,026	0,11
Log do valor de mercado	2.354	5,7	1,6	8	-0,42	5,4	6,7
Endividamento	2.935	3,1	53	2.570	-749	0,46	2
Grupo de Controle - 85 empresas que não divulgaram ORA depois de 2010							
LL*	3.905	37.959	391.266	4.538.393	-10.498.951	-2.275	39.653
ORA*	0	0	0	0	0	0	0
RA*	3.905	37.959	391.266	4.538.393	-10.498.951	-2.275	39.653
Beta	3.306	0,60	0,52	4,7	0,00028	0,3	0,76
VaR	3.809	0,61	1,3	9,9	0,00092	0,077	0,467
Volatilidade do retorno das ações	3.809	0,26	0,58	4,2	0,0004	0,033	0,2
Log do valor de mercado	2.610;	5,4	1,6	8,7	-0,66	4,9	6,3
Endividamento	3.601	2,3	17	500	-271	0,6	2,4

Nota. *Valores em milhares.

A Tabela 6 mostra os resultados das regressões utilizando-se a amostra completa. Constata-se que o risco sistemático (beta) do grupo de tratamento é 4% maior que o beta das empresas do grupo de controle (comparação). Isso significa que, quando há uma variação na carteira que representa o mercado – nesse caso, o Ibovespa –, as empresas do grupo de tratamento variam, em média, 4% a mais em relação às empresas do grupo de controle.

Para o risco próprio da empresa, ou seja, o risco idiossincrático, o VaR e a volatilidade do retorno das ações foram mais sensíveis à informação do ORA. O VaR foi, em média, 22% maior em relação às empresas do grupo de controle, o que mostra que investimentos realizados nas empresas do grupo de tratamento são mais propensos a ter perdas em relação aos investimentos realizados nas empresas do grupo de comparação. Da mesma forma, o risco representado pela volatilidade do retorno das ações apresentou valores semelhantes aos do VaR, o que evidencia que o desvio-padrão médio dos retornos das ações das empresas que compõem o grupo de tratamento é 10% maior em relação ao das empresas do grupo de controle.

Para verificar se a volatilidade dos ORA é o fator mais importante para explicar as variáveis de risco, a amostra total foi dividida, pela mediana, entre as empresas com maior

volatilidade média dos ORA, resultando em 43 empresas com ORA mais volátil no grupo de tratamento, em comparação com as 85 empresas do grupo de controle.

Tabela 6

Resultado do modelo de DD para a amostra completa – 1.º tri/2004 – 4.º tri./2015

Variável	Antes da DRA (de 2004 a 2009)			Depois da DRA (de 2010 a 2015)			DD	Contribuição marginal ³ = $(e^{\beta} - 1) \times 100$
	Controle	Tratamento	DD (antes)	Controle	Tratamento	DD (depois)		
Beta	0.587	0.639	0.052***	0.528	0.618	0.090***	0.038*	4%
Obs	1375	1500	2875	1352	1885	3194	6069	
VaR	0.987	0.338	-0.649**	0.701	0.251	-0.450***	0.200***	22%
Obs	1665	1698	3363	1697	2040	3737	7100	
Volr	0.425	0.145	-0.280**	0.289	0.108	-0.183***	0.099***	10%
Obs	1665	1698	3363	1697	2040	3737	7100	

Nota. ***, **, * - significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Todos os modelos foram estimados com a covariável logvm.

O efeito marginal foi calculado da seguinte forma: (antilog (coeficiente DD)-1)×100.

Os resultados da subamostra, na Tabela 6, revelaram que as empresas com ORA mais volátil apresentam um impacto maior sobre as variáveis de risco. Nesse caso, o risco (beta) das empresas que reportaram ORA mais voláteis é de 13% maior em relação ao das empresas que não os divulgaram, ou seja, foi 9 pontos percentuais (13% - 4%) maior do que os resultados apresentados na amostra completa. No caso da volatilidade do retorno das ações, essa diferença é de 8 pontos percentuais (18% - 10%). Para o VaR, essa diferença foi ainda maior, representando um aumento no risco de 40 pontos percentuais (62% - 22%) em relação à amostra completa.

Tabela 7

Resultado do modelo de DD para empresas com ORA mais volátil – 1.º tri/2004 – 4.º tri./2015

Variável	Antes da DRA (de 2004 a 2009)			Depois da DRA (de 2010 a 2015)			DD	Contribuição marginal ³ = $(e^{\beta} - 1) \times 100$
	Controle	Tratamento	DD (antes)	Controle	Tratamento	DD (depois)		
Beta	0.649	0.735	0.087***	0.540	0.747	0.207***	0.120***	13%
Obs	1370	808	2178	1343	1025	2368	4546	
VaR	1.135	0.318	-0.817	0.482	0.151	-0.331***	0.487***	62%
Obs	1648	858	2506	1599	1032	2631	5137	
Volr	0.489	0.136	-0.353***	0.249	0.065	-0.185***	0.168***	18%
Obs	1648	858	2506	1695	1032	2727	5233	

Nota. ***, **, * = significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente. Todos os modelos foram estimados com as covariáveis logvm e endiv. O efeito marginal foi calculado da seguinte forma: (antilog(coeficiente DD)-1)×100.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados das Tabelas 6 e 7 confirmam os estudos de Khan e Bradbury (2014), pois, no mercado norte-americano, a relação com o risco também se deu por meio do beta das

empresas e da volatilidade do retorno das ações, e são contrários aos estudos de Khan e Bradbury (2016), que não encontraram relação entre os ORA e o risco no mercado de capitais da Nova Zelândia.

Os achados, também, alinham-se aos de Hirst e Hopkins (1998) e Maines e McDaniel (2000), segundo os quais o processo de precificação das informações dos ORA e seus componentes perpassa a volatilidade e o formato de sua apresentação. Investidores não profissionais e analistas profissionais precificam, diferentemente, os ORA quando esses são apresentados em uma demonstração de resultados em relação aos apresentados apenas na demonstração das mutações do patrimônio líquido (DMPL), embora a informação seja a mesma.

No setor bancário norte-americano, o trabalho de Hodder *et al.* (2006) mostrou que a volatilidade superior do RA, em relação ao lucro líquido, tem impactos no risco, ou seja, está relacionada com o beta e com a volatilidade do retorno das ações.

No contexto brasileiro, os resultados contrariam as evidências empíricas dos trabalhos de Silva *et al.* (2016) e Checon (2013). Segundo os primeiros autores, apesar de a volatilidade incremental dos ORA ser superior ao lucro líquido, não foi encontrada relação estatística do RA com a volatilidade do retorno das ações, e foi encontrada relação negativa com o beta. A principal justificativa dos autores é a de que as operações de *hedge* de fluxo de caixa têm como objetivo a diminuição do risco de variações do mercado, o que motiva sua relação negativa com o risco sistemático (beta). Checon (2013), em um experimento realizado com estudantes de MBA em finanças, utilizado como *proxy* de investidores não profissionais, mostrou que o formato de apresentação da DRA e da realização dos ORA no lucro líquido futuro não causa impacto nas decisões de investimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ORA são decorrentes de ganhos ou perdas, reconhecidos no patrimônio líquido por força do regime de competência, que dependem de sua efetiva realização para figurar no resultado. Em vista dessa característica, os normatizadores FASB e IASB argumentam que esses itens são passíveis de manipulação, e que a sua divulgação como componente do resultado implica uma maior transparência da informação para usuários externos. Entretanto, pesquisadores e preparadores das demonstrações contábeis defendem que o seu reporte não deve ser tratado como resultado, pois a sua inclusão nele, via DRA, levaria os investidores a uma maior percepção de risco.

Em linha com o segundo argumento, os principais resultados desta pesquisa revelaram que as empresas que divulgaram a DRA têm maior impacto sobre as variáveis de risco (beta, VaR e volatilidade do retorno das ações) em relação às empresas que não divulgaram essa informação. A análise de sensibilidade mostrou que a volatilidade dos ORA é um fator importante na elevação do risco de investimento.

Nesse sentido, esta pesquisa contribuiu com os estudos acerca da relevância da informação contábil no mercado de capitais em diversos aspectos, especialmente ao colaborar com os estudos de *risk relevance*, de modo a sugerir que a volatilidade dos ORA está relacionada às variáveis de risco, e ao demonstrar que os investidores podem considerar esses itens como um componente do resultado da empresa que afeta seus fluxos de caixa.

Esses achados revelam que a obrigatoriedade de divulgação dos ORA como componente do resultado, via DRA, sugere percepção de aumento do risco. Assim, caso essa volatilidade incremental dos ORA no resultado não seja um risco efetivo para os investidores com relação a indicadores de desempenho futuro – fluxo de caixa operacional, retorno, lucro operacional e

lucro líquido –, as empresas estarão incorrendo em maior custo de divulgação, impactados, talvez, pelo formato de apresentação dos ORA.

Tal percepção de risco foge ao propósito dos ORA, pois alguns dos seus componentes estão relacionados a atividades de investimento da empresa que podem ser utilizadas para evitar problemas de liquidez futura, como os ativos financeiros mensurados a valor justo por meio dos ORA. Da mesma forma, as operações de *hedge* de fluxos de caixa têm como objetivo proteger as operações da empresa contra eventuais perdas decorrentes da variação cambial. Os demais componentes, decorrentes de investimentos no exterior e de planos de pensão com benefício definido, têm pouca ou, no caso do último, nenhuma realização no resultado. Além disso, todos esses componentes têm como fim representar, de maneira mais fidedigna, as variações patrimoniais.

Assim, as principais implicações do estudo revelam a continuidade das discussões relacionadas ao formato de apresentação dos ORA e à percepção de risco pelo mercado de capitais brasileiro, o que poderia impactar o custo de capital próprio dessas empresas.

A principal limitação desta pesquisa é a de que a divulgação ou não dos ORA pelas empresas, como componente do resultado, apresenta-se como o único traço que caracteriza a diferença entre os grupos de empresas que compõem os grupos de tratamento e os de controle. Em razão disso, o modelo tem a limitação de não controlar os efeitos de outras variáveis que estão no grupo de tratamento, e não no grupo de controle, e que estejam igualmente relacionados às variáveis de risco, embora isso seja de difícil identificação.

REFERÊNCIAS

- Ashenfelter, O., & Card, D. (1985). Using the longitudinal structure of earnings to estimate the effect of training programs. *The Review of Economics and Statistics*, 67(4), 648-660. Doi: <https://doi.org/10.2307/1924810>
- Bamber, L. S., Jiang, J., Petroni, K. R., & Wang, I. Y. (2010). Comprehensive income: who's afraid of performance reporting?. *The Accounting Review*, 85(1), 97-126. Doi: <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.1.97>
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Wahlen, J. M. (1995). Fair value accounting: effects on banks' earnings volatility, regulatory capital, and value of contractual cash flows. *Journal of banking & finance*, 19(3), 577-605. Doi: [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(94\)00141-0](https://doi.org/10.1016/0378-4266(94)00141-0)
- Becker, S. O., & Ichino, A. (2002). Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *The Stata Journal*, 2(4), 358-377. Retrieved July 15, 2016, from <https://www.stata-journal.com/article.html?article=st0026>.
- Bertrand, M., Duflo, E., & Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences-in-differences estimates?. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 249-275. Doi: <https://doi.org/10.1162/003355304772839588>
- Biddle, G. C., & Choi, J. H. (2006). Is comprehensive income useful?. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 2(1), 1-32. Doi: [https://doi.org/10.1016/s1815-5669\(10\)70015-1](https://doi.org/10.1016/s1815-5669(10)70015-1)
- Black, D. E. (2016). Other comprehensive income: a review and directions for future research. *Accounting and Finance*, 56(1), 9-45. Doi: <https://doi.org/10.1111/acfi.12186>
- Card, D., & Krueger, A. B. (1994). Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review*, 84(4),

- 772-793. Retrieved July 15, 2016, from <http://davidcard.berkeley.edu/papers/njmin-aer.pdf>
- Checon, B. Q. (2013). Resultado abrangente: formato de apresentação, maturação e os impactos na decisão de investimento. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-16122013-171427/pt-br.php>
- Coelho, A. C., & Carvalho, L. N. (2007). Análise conceitual de lucro abrangente e lucro operacional corrente: Evidências no setor financeiro brasileiro. *BBR-Brazilian Business Review*, 4(2), 119-139. Recuperado em 15 maio, 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123016621003>.
- Conley, T. G., & Taber, C. R. (2011). Inference with “difference in differences” with a small number of policy changes. *The Review of Economics and Statistics*, 93(1), 113-125. Doi: https://doi.org/10.1162/rest_a_00049
- Dantas, J. A., Medeiros, O. R., Galdi, F. C., & Costa, F. M. (2013). Gerenciamento de Resultados em Bancos com Uso de TVM: Validação de Modelo de Dois Estágios. *Revista Contabilidade & Finanças*, 24(61), 37. Doi: <https://doi.org/10.1590/s1519-70772013000100005>
- Deliberação CVM n. 595 de 15 de setembro de 2009* (2009). Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 26 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata da apresentação das demonstrações contábeis. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 15 maio, 2014, de www.cvm.gov.br/legislacao/deliberacoes/anexos/0500/deli595.pdf
- Dhaliwal, D., Subramanyam, K. R. e Trezevant, R. (1999). Is comprehensive income superior to net income as a measure of firm performance?. *Journal of Accounting and Economics*, 26, 43-67. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0165-4101\(98\)00033-0](https://doi.org/10.1016/s0165-4101(98)00033-0)
- Donald, S. G., & Lang, K. (2007). Inference with difference-in-differences and other panel data. *The review of Economics and Statistics*, 89(2), 221-233. Doi: <https://doi.org/10.1162/rest.89.2.221>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56. Doi: [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405x(93)90023-5)
- Feltham, G. A., & Ohlson, J. A. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary accounting research*, 11(2), 689-731. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00462.x>
- Financial Accounting Standards Board. Statement of Financial Accounting Standards No. 130: Reporting Comprehensive Income. FASB, 1997. Retrieved July 15, 2016, from https://www.fasb.org/jsp/FASB/Document_C/DocumentPage?cid=1218220124511&acceptedDisclaimer=true
- González-Rivera, Gloria. *Forecasting for Economics and Business*. New York, NY, USA: Pearson Education, 2013.
- Hirst, D. E., & Hopkins, P. E. (1998). Comprehensive income reporting and analysts’ valuation judgments. *Journal of Accounting Research*, 36(suppl.), 47-75. Doi: <https://doi.org/10.2307/2491306>
- Hodder, L. D., Hopkins, P. E., & Wahlen, J. M. (2006). Risk-relevance of fair value income measures for commercial banks. *The Accounting Review*, 81(2), 337-375. Doi: <https://doi.org/10.2308/accr.2006.81.2.337>

- Kanagaretnam, K., Mathieu, R., & Shehata, M. (2009). Usefulness of comprehensive income reporting in Canada. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4), 349-365. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2009.06.004>
- Khan, S., & Bradbury, M. E. (2014). Volatility and risk relevance of comprehensive income. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 10(1), 76-85. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2014.01.001>
- Khan, S., & Bradbury, M. E. (2015). The volatility of comprehensive income and its association with market risk. *Accounting & Finance*, 56(3), 727-748. Doi: <https://doi.org/10.1111/acfi.12108>
- Lei n. 6.404, 15 de dezembro de 1976 (1976). Dispõe sobre as sociedades por ações. Brasília, DF. Recuperado em 18 abril, 2014, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404compilada.htm
- Maines, L. A., & McDaniel, L. S. (2000). Effects of comprehensive-income characteristics on nonprofessional investors' judgments: The role of financial-statement presentation format. *The accounting review*, 75(2), 179-207. Doi: <https://doi.org/10.2308/accr.2000.75.2.179>
- Martins, V. G., & do Monte, P. A. (2015). Relação do resultado abrangente com o desempenho operacional e econômico de empresas listadas no mercado brasileiro. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 3(3), 19-34. Doi: <https://doi.org/10.18405/recfin20150302>
- Mazzioni, S., Oro, I. M., & Scarpin, J. E. (2013). Lucro versus resultado abrangente como medida preditiva do desempenho das empresas do setor elétrico brasileiro. *Registro Contábil*, 4(3), 89-104. Recuperado em 18 abril, 2014, de http://www.seer.ufal.br/index.php/registrocontabil/article/view/708/pdf_11
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>
- Ohlson, J. A. (1999). On transitory earnings. *Review of accounting studies*, 4(3-4), 145-162. Doi: <https://doi.org/10.1023/a:1009653114699>
- Rees, L. L., & Shane, P. B. (2012). Academic research and standard-setting: the case of other comprehensive income. *Accounting Horizons*, 26(4), 789-815. Doi: <https://doi.org/10.2308/acch-50237>
- Silva, C. L., Fávero, L. P. L., & de Almeida, J. E. F. (2016). Lucro abrangente e medidas de risco total e sistemático de companhias brasileiras de capital aberto. *Revista de Finanças Aplicadas*, 7(3), 1-37. Recuperado em 18 abril, 2014, de <http://www.financasaplicadas.net/index.php/financasaplicadas/article/view/321/pdf>
- Yen, A. C., Hirst, D. E., & Hopkins, P. E. (2007). A content analysis of the comprehensive income exposure draft comment letters. *Research in Accounting Regulation*, 19, 53-79. Doi: [https://doi.org/10.1016/s1052-0457\(06\)19003-7](https://doi.org/10.1016/s1052-0457(06)19003-7)