

# Análise do Impacto no Mercado de Capitais Devido à Adoção de *Hedge Accounting* por Empresas Brasileiras

**Marco Aurélio Goulart Canongia**

Rio de Janeiro – RJ

Graduando em Ciências Contábeis na FAF/UERJ<sup>1</sup>

marco.canongia@gmail.com

**Adolfo Henrique Coutinho e Silva**

Rio de Janeiro – RJ

Doutor em Contabilidade e Controladoria pela Universidade de São Paulo - FEA-USP<sup>2</sup>Professor Adjunto da FACC/UFRJ<sup>3</sup>

adolfofcoutinho@uol.com.br

**Resumo**

O presente estudo tem o objetivo de analisar a reação do mercado, através do método de estudo de eventos, nas empresas não financeiras (Petrobras, Braskem, Tupy, Randon e Fras-Le) que anunciaram a adoção da contabilidade de *hedge*, regulamentada pelo Pronunciamento Técnico CPC 38, no período de 01/01/2013 a 28/02/2014. As empresas estudadas designaram formalmente as relações de *hedge* como de fluxo de caixa, onde protegeram suas receitas futuras de exportações em dólares, consideradas como altamente prováveis, com parcela de suas obrigações com vencimentos futuros, também em dólares. Com base no cálculo do retorno ajustado ao risco e ao mercado, usando o modelo de mercado (baseado no modelo teórico CAPM - *Capital Asset Pricing Model*), foram apurados o Retorno Anormal (RA) e Retorno Anormal Acumulado (CAR) das ações ordinárias e preferenciais das empresas analisadas. Os resultados estatísticos demonstram que nenhuma empresa apresentou retorno anormal na data do anúncio do evento (d0). Os retornos anormais dos títulos Petrobras PN, Braskem ON e PN, Tupy ON e Fras-Le ON não apresentaram nenhuma significância estatística na janela do evento, enquanto que apenas os títulos Petrobras ON e Randon PN apresentaram retorno anormal (negativo em d-1 (-6,67%); e positivo em d-3 (2,67%) e d+1 (3,1%), respectivamente). O resultado do presente estudo demonstra que os eventos não foram percebidos de forma idêntica pelo mercado, assim, os efeitos da mudança de prática contábil dependem das características da operação, bem como da empresa

que efetuou o anúncio de mudança de prática. O presente estudo contribui para melhorar o entendimento sobre os impactos da divulgação de mudanças de práticas contábeis nos preços das ações de empresas de capital aberto, especialmente no que se refere à adoção da contabilidade de *hedge*, aplicada de forma opcional pelas empresas.

**Palavras-chave:** Mudanças de Práticas Contábeis, Contabilidade de *Hedge*, Estudo de Evento, Retorno Anormal, Métricas Contábeis, CPC 38

**Abstract**

This study aims to analyze the market's reaction, using the event study method, to non-financial companies announcing their adoption of hedge accounting, which is regulated by CPC 38, from 01/01/2013 to 28/02/2014. The companies studied formally designated their hedge ratios, such as in cash flow, in order to protect their future export incomes, in dollars, which are considered as likely to be high, against a portion of their future due liabilities, also in dollars, since they can use non-financial liabilities in order to achieve this goal. The risk-adjusted and market returns, using the market model based on the theoretical CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), was the statistical methodology used. The data used in the study were the prices of ON and PN stocks issued by Petrobras, Braskem, Tupy, Randon and Fras-Le, all companies that opted for the adoption of hedge accounting in the period analyzed. The analysis was based on the abnormal return and cumulative abnormal return of each stock studied. Statistical analysis showed that none of the companies presented an abnormal return in influence date d0 and that only Petrobras ON and Randon PN showed an abnormal return in the event window. The abnormal return of Petrobras PN, Braskem ON and PN, Tupy ON and Fras-Le ON, showed no statistical significance. Additionally, two strength tests that were performed confirmed the adopted methodology, from both quantitative or qualitative viewpoints. The result of this study demonstrates that events are not identically absorbed by the market, therefore the effects of a change in accounting standards depends on the operation and the company's characteristics. This study contributes to improving our understanding of the impact of information regarding changes in accounting practices on the stock prices of publicly traded companies, especially the optional adoption of hedge accounting.

<sup>1</sup> FAF/UERJ – Faculdade de Administração e Finanças da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – CEP 20550-013 – Rio de Janeiro – RJ

<sup>2</sup> FEA/USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - CEP 05508-010 – São Paulo – SP

<sup>3</sup> FACC/UFRJ - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro - CEP 22.290-240 - Rio de Janeiro – RJ

**Key words:** Accounting changes; Event study; Abnormal return; Accounting based measures; Brazilian CPC 38 Standard.

## 1. Introdução

O Pronunciamento Técnico CPC 38 - Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração, emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), define o tratamento contábil a ser adotado nas operações com a finalidade de *hedge* (transação compensatória para redução ou eliminação de riscos decorrentes de oscilações adversas que possam afetar os resultados da empresa). De acordo com esta norma, as operações de proteção podem ser classificadas em três categorias: (a) *hedge* de valor justo, (b) *hedge* de fluxo de caixa e (c) investimento no exterior. Esta contabilidade especial é denominada de *hedge accounting* ou contabilidade de *hedge*. Apesar de regulada desde 2009, a norma foi adotada por entidades não financeiras brasileiras de capital aberto a partir de 2013.

As duas primeiras empresas brasileiras não financeiras de capital aberto a divulgarem a decisão de adotar a contabilidade de *hedge* foram a Petrobras – Petróleo Brasileiro S.A.– maior empresa do país (anúncio em 10/07/2013) e sua subsidiária na área de petroquímica, com 36,2% de participação, Braskem S.A. (anúncio em 24/07/2013). Ambos os comunicados foram realizados após o fechamento do pregão do dia e com mesmo perfil de designação de parte de seus passivos em dólar como *hedge* de fluxo de caixa de suas futuras receitas de exportação, de forma que os efeitos cambiais dos passivos designados sejam registrados transitariamente no patrimônio líquido até serem transferido a resultado quando da ocorrência do faturamento das respectivas exportações associadas.

No primeiro trimestre de 2014, até 28/02/2014, três outras empresas de capital aberto divulgaram igual decisão de adoção da contabilidade de *hedge*. A Tupy S.A., a Randon Implementos e Participações S.A. e a Fras-Le S.A. Em todos os comunicados foi observada a mesma motivação de proteção contra a volatilidade da variação cambial no resultado, mediante a geração de fluxos de caixa futuros em moeda estrangeira com exportações em contrapartida a investimentos no exterior, dívidas contraídas ou importações contratadas em mesma moeda.

A partir da divulgação da mudança de prática contábil por parte da Petrobras, diversas matérias foram publicadas em jornais de grande circulação e nos principais sites de notícias da Internet, dando destaque aos efeitos da adoção do método de *hedge accounting*, tratando de questões como: (a) a redução da volatilidade dos resultados das empresas; (b) previsão de melhor resultado no curto prazo, permitindo a antecipação da distribuição de dividendos aos acionistas; (c) efeito contábil nulo do novo tratamento no longo prazo; e (d) impacto na projeção de resultados por parte dos analistas de empresas.

Os trechos indicados no quadro a seguir demonstram o impacto da adoção da prática contábil de *hedge accounting* pelas empresas brasileiras na mídia (vide principais notícias identificadas no quadro 2).

### Quadro 1 – Impacto na mídia da adoção de *Hedge Accounting* por empresas brasileiras

#### “Regra contábil vira o jogo para endividadas”

“Um comunicado divulgado há duas semanas mudou drasticamente as perspectivas para o balanço da Petrobras. Da noite para o dia, as projeções de lucro no segundo trimestre subiram para R\$ 5 bilhões, contra a expectativa anterior [...]”

O anúncio não dizia respeito a descoberta de uma super-reserva de petróleo, nem um aumento nos preços dos combustíveis. Tratava-se apenas de uma mudança nas regras contábeis adotadas pela companhia...” (Fonte: Valor Econômico de 26/07/2013, grifos nossos)

#### “Mudança contábil ameniza danos cambiais sobre os balanços”

“Gigantes como Petrobras e Braskem puxaram a fila de empresas brasileiras que estão adotando uma nova forma de contabilidade para amenizar a volatilidade de seus resultados devido ao efeito da variação cambial sobre dívidas em moeda estrangeira. [...]”

Para a analista do Banco do Brasil Investimento Carolina Flesch, com a novidade contábil o resultado da petroleira terá maior coerência com o resultado operacional. ‘Dessa forma, a Petrobras antecipa também os dividendos sobre as receitas a serem obtidas com as exportações futuras’, disse em relatório.

Especialistas em contabilidade, no entanto, questionam se o investidor pessoa física, e até mesmo alguns institucionais, conseguirão avaliar a mudança.” (Fonte: O Globo - 09/08/2013, grifos nossos)

#### “Nova regra contábil evita que a Petrobras tenha prejuízo”

“A nova regra aumentou em 15%, para R\$ 30 bilhões, a estimativa do J.P.Morgan para o lucro líquido da Petrobras em 2013.

Alguns críticos afirmam que a medida ajuda o esforço do governo, maior acionista da estatal, a melhorar suas contas. O resultado positivo é bom para os detentores das ações ordinárias (ON), que receberão mais dividendos [...]” (Fonte: Valor Econômico - 09/08/2013, grifos nossos)

#### “Braskem defende contabilidade de *hedge*”

“[...] A regra permite casar fluxos futuros de receita de exportação com a variação cambial’, explicou Silva. ‘Dessa forma, a variação cambial não transita pelo resultado num primeiro momento e deixa de gerar um lucro ou prejuízo meramente contábil.’

Conforme o executivo, a adoção dessa regra ocorreu estudo [sic]. ‘Depois que a administração entendeu que ela melhor reflete os resultados da companhia, encaminhamos à avaliação dos auditores independentes’, afirmou Silva. [...]” (Fonte: Valor Econômico - 14/08/2013, grifos nossos)

#### “Geografia contábil’ sob os holofotes”

“[...] Se a ‘geografia contábil’ não tivesse relevância, não haveria diferença entre se registrar o efeito no resultado ou no PL, já que o impacto final é igual.

Mas a gritaria que surgiu com a mudança, motivando inclusive uma análise do caso pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), é uma evidência de que o ‘lugar’ onde as informações são divulgadas no balanço tem importância.

Segundo um dos contadores mais respeitados do país, o professor Eliseu Martins, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, a contabilidade de *hedge* permite uma ‘representação melhor da situação econômica das empresas’. [...]” (Fonte: Valor Econômico - 16/08/2013, grifos nossos)

Em resumo, os trechos mencionados exemplificam como a mídia especializada repercutiu as mudanças de práticas relacionadas com a adoção do *Hedge Accounting*, especialmente nas empresas Petrobras e Braskem. Em linhas gerais, as referidas publicações refletem a relevância que tal prática contábil pode ter para os investidores e demais usuários da informação contábil.

Neste contexto, o objetivo do presente estudo é analisar o impacto do anúncio da mudança de prática contábil, referente à adoção do método de contabilidade de *hedge* na preparação das demonstrações contábeis, sobre o preço das ações de empresas não financeiras brasileiras que optaram pela alteração no período de janeiro de 2013 a fevereiro de 2014.

O estudo da influência da informação contábil sobre os preços de ações das empresas permite, de forma prática, conhecer como os investidores reagem quando as empresas optam pela alteração de práticas contábeis, bem como permite avaliar a relevância dos procedimentos contábeis previstos nas normas emitidas pelos órgãos reguladores.

Como será enfatizado no referencial teórico, destaca-se ainda a ausência de estudos similares no Brasil, o que ressalta a relevância da presente pesquisa.

O restante do estudo está organizado da seguinte forma: primeiramente, apresenta-se a revisão da literatura sobre a contabilidade de *hedge* prevista no Pronunciamento Técnico CPC 38 (Instrumentos Financeiros), inclusive quanto à classificação de *Hedge* de Fluxo de Caixa adotada pelas empresas analisadas; e, principalmente, os resultados de estudos anteriores sobre *hedge accounting* e estudos de eventos contábeis para analisar a reação do mercado. Em seguida, na terceira parte, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Na quarta parte são apresentados os resultados da pesquisa e sua análise e, por fim, na última parte, são apresentadas as conclusões e considerações finais.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. Tratamento Contábil de *Hedge Accounting* no Brasil

No Brasil, a partir da vigência da Lei n. 11.638/07, cujo objetivo foi o alinhamento das normas brasileiras de contabilidade com as práticas contábeis internacionais estabelecidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), o Pronunciamento Técnico CPC 38 foi emitido com base na recomendação de que todos os ativos e passivos financeiros devem ser registrados pelo valor justo. Desta forma, ganhos ou perdas devido a variações de valor dos derivativos no período, que anteriormente à norma eram registrados pelo valor histórico, passaram a ser registrados no resultado da empresa ocasionando uma volatilidade nos resultados contábeis, a menos que o derivativo seja qualificado para tratamento como *hedge accounting*. O Pronunciamento Técnico CPC 38, alinhado à norma internacional *International Accounting Standard* - IAS 39, define as condições que devem ser satisfeitas para que uma relação de objeto e instrumento de *hedge* seja qualificada como contabilidade de *hedge*. Para efeito de proteção ao risco cambial, a norma estabelece que um ativo financeiro não derivativo ou um passivo financeiro não derivativo só pode ser designado como instrumento de *hedge* para a cobertura de risco cambial.

Um objeto de *hedge* para qualificação como *hedge accounting* pode ser um ativo ou passivo reconhecido, um compromisso firme não reconhecido, uma transação prevista altamente provável ou

um investimento líquido em operação no exterior. O item coberto pode ser (a) um único ativo, passivo, compromisso firme, transação prevista altamente provável ou investimento líquido em operação no exterior, (b) um grupo de ativos, passivos, compromissos firmes, transações previstas altamente prováveis ou investimentos líquidos em operação no exterior com características de risco semelhantes, ou (c) apenas em *hedge* de carteira de risco de taxa de juros, parte da carteira de ativos financeiros ou passivos financeiros que partilham o risco que está sendo coberto.

As relações de *hedge* são de três tipos: (a) *hedge* de valor justo: *hedge* de exposição às alterações no valor justo de ativo ou passivo reconhecido ou de compromisso firme não reconhecido, ou de parte identificada de tal ativo, passivo ou compromisso firme, que seja atribuível a um risco particular e possa afetar o resultado; (b) *hedge* de fluxo de caixa: *hedge* de exposição à variabilidade nos fluxos de caixa que (i) seja atribuível a um risco particular associado a um ativo ou passivo reconhecido (tal como todos ou alguns dos futuros pagamentos de juros sobre uma dívida de taxa variável) ou a uma transação prevista altamente provável e que (ii) possa afetar o resultado; (c) *hedge* de investimento líquido em operação no exterior como definido no Pronunciamento Técnico CPC 02.

São três as condições que devem ser obedecidas simultaneamente na qualificação para *hedge accounting*: (a) natureza do risco a ser protegido, (b) efetividade do *hedge* e (c) documentação da operação. A documentação deve incluir a definição do instrumento derivativo de compensação ao item protegido e a seleção do método de medida da variação do valor do derivativo para avaliação de efetividade da operação (SAHLIAN; BOTEIA; TRASCA, 2013).

Nas operações classificadas como *hedge* de fluxo de caixa (a): a parte do ganho ou perda resultante do instrumento de *hedge* que é determinada como *hedge* eficaz deve ser reconhecida diretamente em outros resultados abrangentes, no patrimônio líquido, sem transitar em resultado; e (b): a parte ineficaz do ganho ou perda resultante do instrumento de *hedge* deve ser reconhecida no resultado (item 96, do Pronunciamento Técnico CPC 38). Estas operações, conforme Campbell, Downes e Schwartz (2012), destinam-se a proteger a entidade de alterações de valor justo em transações futuras ainda não registradas devido ao preço de *commodities*, variação cambial ou taxa de juros. Em linhas gerais, as operações de *hedge* de fluxo de caixa permitem o diferimento do reconhecimento dos efeitos no resultado do instrumento de *hedge*. Estes somente serão computados no resultado quando do reconhecimento dos ganhos ou perdas do objeto de *hedge* no resultado, permitindo assim uma confrontação dos efeitos da operação de proteção. Naturalmente, a entidade deve demonstrar que a escolha do instrumento derivativo irá compensar o risco da transação futura.

### 2.2. Estudos Anteriores sobre *Hedge Accounting* e Estudos de Eventos Contábeis

Notadamente, os derivativos, ativos ou passivos financeiros, podem ser utilizados com a finalidade de obtenção de lucro pela especulação, com aumento de exposição ao risco, ou proteção ao negócio decorrente de aspectos fora do controle da gestão da empresa, com redução de exposição ao risco. Hughen (2010) aponta que, quando utilizado como proteção, denominado *hedge*, o uso de derivativos tem por objetivo a redução das taxas de juros

sobre empréstimos, minimização dos problemas devido à subinvestimento e aumento da capacidade de contração de dívidas e, conseqüentemente, no valor da empresa. Ressalta-se que Smistad e Pustylnick (2012) afirmam não ser verdade o estereótipo de que especuladores buscam operações de risco na expectativa de lucro e os gestores de *hedge*<sup>2</sup> na expectativa de evitar o risco do negócio, uma vez que agem sobre as mesmas variáveis.

Ainda segundo Hughen (2010), o derivativo não qualificado como *hedge accounting*, apesar de reduzir a exposição da empresa ao risco de mercado, reduzindo a volatilidade de ganhos econômicos, em contrapartida, aumenta a volatilidade nos ganhos contábeis afetando o resultado da empresa. Assim, numa relação de *hedge* não qualificada para *hedge accounting*, caberá aos gestores da empresa a decisão entre optar pela manutenção do uso de derivativos, apesar de sua associação com a volatilidade dos ganhos (foco nos ganhos econômicos) ou evitar o uso de derivativos, apesar de associado à exposição ao risco de mercado (foco nos ganhos contábeis). Por isso a importância da qualidade da informação contábil na evidênciação da política do uso de derivativos como *hedge*.

Conforme Galdi e Guerra (2009), o uso de instrumentos de *hedge* emite sinais ao mercado de melhoria da qualidade da gestão do negócio. Já segundo estudo da Fitch Ratings (2004 apud SILVA, 2013), mesmo após três anos de implantação da contabilidade de *hedge* nos EUA, não havia uniformidade na aplicação, com destaque para a falta de comparabilidade. O mesmo estudo identifica que a contabilidade de *hedge* pode alterar importantes índices de endividamento e patrimônio.

O benefício do desenvolvimento da padronização de *hedge accounting* é permitir ao usuário evitar a volatilidade de ganhos associados ao registro de derivativos pelo valor justo, uma vez que resultados voláteis aumentam o risco da empresa e reduzem a habilidade dos gestores em atingir as metas de ganhos estabelecidas pelo Conselho (HUGHEN, 2010), assim como estabelecer nos demonstrativos o propósito e a amplitude da proteção a que se destinam os derivativos, não deixando margem quanto à finalidade não especulativa do ativo ou passivo financeiro (SMISTAD; PUSTYLNICK, 2012).

Conforme Silva (2013), a maior eficácia da operação de *hedge* de fluxo de caixa ocorre quando se observa maior similaridade entre o instrumento e o objeto de *hedge*, considerando as variáveis de período e volume financeiro. Entretanto, na ocorrência de uma desproporção de volume financeiro entre instrumento e objeto de *hedge*, apenas uma parte do instrumento de *hedge* poderá ser utilizada como base, adicionando maior complexidade à evidênciação da evolução da operação no tempo e, segundo Makar, Wang e Alam (2013), criando o efeito denominado *mixed attribute problem (MAP)* de ganhos ou perdas não evidenciadas até o vencimento do objeto de *hedge* correspondente. Para Campbell, Downes e Schwartz (2012), este efeito mistura elementos contábeis a valor justo com elementos a valor histórico em mesmo evento econômico, gerando dificuldade de processamento e entendimento pelo mercado, onde este problema só poderá ser mitigado se a gestão da empresa voluntariamente prover informações mais completas e transparentes.

Em linhas gerais, observa-se que existem poucos estudos nacionais e internacionais que tratam sobre este tema. Os estudos identificados abordam aspectos bastante diversos e ne-

nhum deles utilizou a metodologia de estudo de eventos para análise dos efeitos das escolhas contábeis decorrentes da aplicação da prática de *hedge accounting*. Do mesmo modo, também se verifica uma carência de estudos de eventos relacionados às escolhas de práticas contábeis adotadas pelas empresas em geral no Brasil, dificultando a formulação de hipóteses sobre os resultados esperados na presente pesquisa.

Assim, a literatura não indica claramente se a mudança de prática contábil referente à adoção da contabilidade de *hedge* impacta os retornos das ações das empresas, bem como não indica o sinal esperado (efeito positivo ou negativo). Na prática, a adoção do *hedge accounting* não tem impacto tributário, mas pode impactar o pagamento de dividendos pela empresa ao longo do tempo. Do ponto de vista conceitual, considerando a hipótese da irrelevância do pagamento de dividendos no tempo (propostas por Franco Modigliani, Merton Miller, em 1961), é de se esperar que o mercado não apresente nenhum retorno anormal em decorrência da mudança de prática contábil divulgada, face às eventuais alterações nos fluxos de pagamentos de dividendos.

Em relação à metodologia de estudo de eventos, Gratz (2011) considera que este deve ser empregado para avaliação do mercado em dois tipos de teste: (a) destinado à verificação da eficiência do mercado com eventos em que não restem dúvidas quanto aos impactos sobre o valor dos títulos ou (b) a partir da pressuposição de mercado eficiente na forma semiforte, destinado à verificação do efeito de eventos sobre o valor dos títulos associados.

Adicionalmente, Moreira (2000) define os três requisitos que fundamentam a confiabilidade dos resultados de estudos de eventos para estimar o retorno anormal. São eles: (a) o mercado ser suficientemente eficiente, (b) o evento não ter sido antecipado, e (c) a não ocorrência de outro evento simultâneo ou de efeito concomitante. Atendidos estes requisitos, os títulos irão reagir continuamente às informações do mercado. De Paula e Vieira (2012) indicam que, caso a análise estatística dos preços dos títulos verifique a existência de retornos anormais no período de influência do evento, o pesquisador terá a constatação de sua relevância estatística sobre os preços dos títulos. Caso se verifique a inexistência de retornos anormais no período apurado, considerando o pressuposto do mercado eficiente, o pesquisador terá a constatação de que a informação pública analisada não teve significância estatística.

Sob o aspecto operacional da metodologia, MacKinlay (1997) define os procedimentos necessários para a realização de um estudo. São eles: definição do evento; definição do período do evento; seleção da amostra; medição de retorno anormal; procedimento de estimação; procedimento de teste; resultados empíricos, interpretação e conclusões<sup>3</sup>. De acordo com Lima et al. (2012), os modelos estatísticos utilizados para o cálculo de retorno anormal apresentados foram: (a) retorno ajustado à média, (b) retorno ajustado ao mercado e retorno ajustado ao risco de mercado, usando modelo de mercado, (c) o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado usando amostra de controle.

Hendriksen e Van Breda (2009) definem as condições de um mercado eficiente, no qual os preços são diretamente afetados pela integridade das informações disponíveis, assim como quando há inexistência de custos de transação, quando a informação é disponibilizada isonomicamente e sem custos a todos os participantes do mercado e a expectativa quanto a influência da

<sup>2</sup> Em finanças, a palavra *hedge* pode ser entendida como resguardar ou minimizar o risco, no sentido da proteção. As operações de *hedge* buscam proteger um ativo contra uma possível redução de seu valor numa data futura ou, ainda, assegurar o preço de uma dívida a ser paga no futuro

<sup>3</sup> Para conhecimento da técnica de estudo de eventos, sugere-se a leitura do artigo de MacKinlay (1997)

informação é homogênea entre os agentes participantes. Nestas condições, suficientes para a hipótese teórica, haverá total e imediata transferência das informações aos preços dos títulos. A Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM) verifica que as variações observadas no preço dos títulos do mercado de capitais são diretamente influenciadas pelas informações disponíveis, no momento em que são disponibilizadas. Entretanto, para Famá e Castro Jr. (2002), os mercados nem sempre assumem e validam a HEM, seja devido à assimetria das informações entre os agentes, seja pela percepção dos tomadores de decisão quanto ao risco a ser admitido pela gestão da organização. Com isso, a HEM, na forma de eficiência forte, de ilimitada racionalidade, não se sustenta no atual debate científico, enquanto a forma de eficiência semiforte para a HEM é aceita e recomendada para aplicação nos atuais mercados sofisticados, indicando ao pesquisador o estudo de evento como o método de teste mais adequado para este contexto (NASCIMENTO, 2006). Segundo Iudícibus e Lopes (2004), as pesquisas quanto à relevância ou não de alterações de práticas contábeis, através de estudo de eventos, estão baseadas na HEM em sua forma semiforte.

Ainda segundo Hendriksen e Van Breda (2009, p. 207), a primeira evidência da relação entre lucros contábeis e preços de ações foi proporcionada por Ray Ball e Philip Brown (estudo publicado em 1968), no qual os autores demonstram que os preços das ações variam na mesma direção dos lucros contábeis, sugerindo que o mercado se comporta como se os lucros contivessem informação. Eles destacam ainda que:

A correlação entre lucros e preços é imperfeita. Parte do motivo para a falta de correlação perfeita está no fato de que os preços captam o impacto de um conjunto de informações muito mais amplo do que o representado apenas nos lucros contábeis. [...] Um outro motivo para a falta de correlação perfeita é o fato de que algumas flutuações dos lucros contábeis resultam de mudanças de regras contábeis, sem qualquer implicação econômica imediata.

[...]

a possibilidade de que o mercado seja enganado por mudanças contábeis, como a ampliação de vidas úteis de ativos, tem sido tema de muita pesquisa. Essencialmente, o produto dessa pesquisa indica que o mercado não é facilmente enganado. (HENDRIKSEN; VAN BRED, 2009, p. 207, grifos nossos)

No Brasil, Lima (1996), seguindo uma série de pesquisas realizadas nos Estados Unidos sobre a mudança de critério de contabilização de estoques, FIFO - *First In First Out* (Primeiro a Entrar e Primeiro a Sair) e LIFO - *Last In First Out* (Último a Entrar e Primei-

ro a Sair), analisou a reação do mercado a anúncios de reavaliação feitos nos anos de 1990 e 1991. De modo geral, os resultados confirmam a hipótese de eficiência, muito embora também confirmem a hipótese de que as empresas tomam decisões objetivando melhorar parâmetros contábeis de avaliação. O referido autor ressalta ainda que esse tipo de estudo é relevante, já que alguns eventos são de particular importância porque as alterações produzidas em dados patrimoniais ou de resultados podem não alterar o valor da empresa, à luz da Hipótese de Eficiência de Mercado.

### 3. Metodologia

#### 3.1. Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa empírica, com ênfase na abordagem informacional e uso do método de estudo de eventos, visa avaliar o impacto no mercado de capitais do anúncio da adoção da contabilidade de *hedge*, de empresas não financeiras de capital aberto, divulgados no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) no período de 01/01/2013 até 28/02/2014. Apesar de recentes, os fatos ocorreram no passado, caracterizando-se numa pesquisa (ex post) sem possibilidade de manipulação dos dados utilizados pelo pesquisador.

A metodologia de estudo de eventos foi escolhida por sua aderência ao objeto deste estudo e por sua robustez como método de análise, desde que sejam observados os devidos cuidados necessários na caracterização do momento preciso e na garantia de que o evento seja um fato isolado, de forma a não ter sua influência alterada ou ofuscada por outros eventos relevantes simultaneamente presentes.

#### 3.2. Seleção das Empresas

Para este estudo, foram analisadas as empresas não financeiras com registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que comunicaram a adoção de *hedge accounting*, entre de 01 de janeiro de 2013 e 28 de fevereiro de 2014. O levantamento das empresas foi realizado no site da CVM, através de pesquisa dos “fatos relevantes” e dos “comunicados ao mercado”. Foram identificadas as seguintes empresas que efetuaram a mudança de prática contábil: Petrobras, Braskem, Randon, Tupy e Fras-Le.

Para efeito de avaliação de estudo de eventos, foram consideradas a data e a hora em que o fato foi registrado no site da CVM, de forma a caracterizar a partir de qual pregão a informação estaria exercendo influência sobre o preço da ação.

A tabela 1 apresenta, para cada empresa, a data do anúncio ao mercado, a data e hora do registro deste na CVM e, em função da hora, a data inicial de influência do evento ( $d_0$ ) considerada para este trabalho, no qual foi adotado o critério de que o registro realizado na CVM até as 17h00 ainda teria influência no pregão vigente, enquanto, para o registro realizado após as 17h00, a influência se daria a partir do pregão seguinte.

**Tabela 1** – Comunicados ao mercado e definição da data  $d_0$  de influência

	Criação do Comunicado	Data de Comunicado CVM	Tipo de Comunicado CVM	$d_0$
PETROBRAS	10/07/2013	10/7/13 19:00	Comunicado ao Mercado	11/07/2013
BRASKEM	24/07/2013	24/7/13 17:15	Fato relevante	25/07/2013
TUPY	09/01/2014	10/1/14 9:43	Fato relevante	10/01/2014
RANDON	29/01/2014	30/1/14 13:48	Fato relevante	30/01/2014
FRAS-LE	12/02/2014	12/2/14 18:00	Fato relevante	13/02/2014

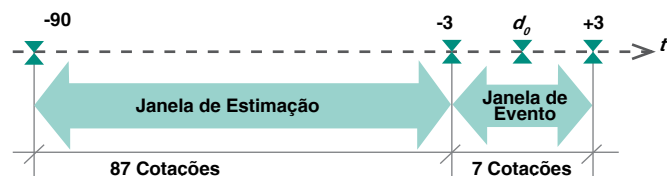
Fonte: Site da CVM e autores

Sob o ponto de vista individual de cada evento, foi realizado levantamento na mídia especializada, nos três dias anteriores e posteriores à data de comunicação do evento, por empresa, para a certificação de que não estariam ocorrendo outros eventos relevantes simultâneos. Assim, pode-se dizer que os eventos de *hedge accounting* divulgados pelas empresas são os únicos eventos relevantes identificados no período de análise. Adicionalmente, verificou-se que a empresa Vanguarda Agro S.A. também adotou a contabilidade de *hedge* de fluxo de caixa, fato relevante divulgado em 31/07/2013, no entanto, esta empresa não foi considerada na pesquisa em função da ausência de cotações de suas ações no mercado no período utilizado para análise.

### 3.3. Período Utilizado no Estudo de Evento

Segundo Gabrielli (2003), o estudo de evento requer a definição de um período de tempo em torno da data do evento, a janela do evento, a qual procura abranger os dias de negociação das ações da empresa, cujos preços possam estar sendo afetados pelo evento em estudo. A literatura considera arbitrária, conforme destaca Gratz (2011), a definição dos intervalos das janelas de estimação e de evento, que devem seguir o juízo próprio do pesquisador. No presente estudo foram utilizados os mesmos intervalos para as janelas de estimação e evento observados no estudo de Souza (2013), conforme a Figura 1, uma vez que o mercado seja eficiente na forma semiforte (pressuposto básico do estudo), um anúncio relevante ao mercado traz reflexo quase imediato no preço da ação. Portanto, utilizou-se a janela de eventos compreendida entre +3 e -3 cotações a partir da data de anúncio do evento ( $d^0$ ).

Figura 1: Janelas adotadas para estimação e evento



Nota: Cotações da ação e do índice Bovespa nos mesmos dias  
 Fonte: Adaptado de Souza (2013)

A janela de estimação, período anterior à janela de evento, utilizada no cálculo do retorno anormal esperado, correspondeu aos preços das ações das empresas estudadas e do índice Bovespa entre as cotações -4 e -90, contados a partir da data do evento. Para estimação do retorno esperado foram excluídas as nove observações extremas de cada empresa, cotações de maior diferença observada em relação à cotação do dia anterior. Tal procedimento visa garantir maior eficiência do método de estudo de eventos. Assim, o número de observações aplicadas na janela de estimação foi de 78 cotações.

### 3.4. Coleta de Dados

Para a realização da pesquisa, foram coletadas, para cada empresa identificada, as séries de cotações de preços de fechamento das ações e do índice Bovespa correspondente, nos

períodos que compõem as janelas de estimação e evento. A diversidade de datas, distintas entre si, em que os fatos relevantes e comunicados das empresas ao mercado ocorreram ao longo do período estudado, caracterizam que as séries de índices Bovespa são distintas por empresa. Nas datas sem cotação de preços, apurou-se o retorno observado igual a zero.

Para as empresas Petrobras e Braskem, foram coletadas as séries de cotações das ações ordinárias (ON) e preferenciais (PN), enquanto para as restantes três empresas foram coletadas séries únicas de cotações, sendo preferencial para a Randon e ordinárias para Tupy e Fras-Le. Portanto, foram estudadas sete séries de cotações referentes às cinco empresas avaliadas. Adicionalmente, foram analisadas informações divulgadas pelas empresas nas demonstrações contábeis (Demonstração Financeira Padronizada - DFP e Informações Trimestrais - ITR) arquivadas no site da CVM para compreensão da natureza da operação de *hedge* realizada.

### 3.5. Análise dos Dados

O método adotado neste estudo é o de retorno ajustado ao risco e ao mercado, usando modelo de mercado, computado pelo modelo de precificação de ativos financeiros - CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). O histórico de cotações da Bovespa utilizado oscilou entre 45 mil e 51 mil pontos (variação aproximada de 10%) nas janelas de estimação e evento. Não foram observadas oscilações bruscas ou quebras de séries relevantes que poderiam distorcer as análises efetuadas. Destaca-se que os eventos estudados ocorreram em períodos distintos do tempo, que podem apresentar variações típicas para o Índice Bovespa.

A seguir, a equação utilizada para o cálculo do retorno anormal:

$$RA_{i,\eta t} = R_{i,\eta t} - \alpha_{i,\eta t} - \beta_i R_{Ibovespa,\eta t} + \sum_{s=0}^{\eta t-1} \varepsilon_{i,\eta t}$$

Onde:

$RA_{i,\eta t}$  = retorno anormal da ação i, no dia t, com n dias decorridos desde a última negociação;

$R_{i,\eta t}$  = retorno observado da ação i, no dia t;

$R_{Ibovespa,\eta t}$  = retorno observado do índice de mercado correspondente ao dia t em que a ação i foi negociada;

$\alpha_{i,\eta t}$  e  $\beta_i$  = parâmetros Ordinary Least Squares (OLS) ou mínimos quadrados ordinários individuais a serem estimados, calculados na janela de estimação, visando evitar influências em seu desempenho normal;

$$\sum_{s=0}^{\eta t-1} \varepsilon_{i,\eta t} = \text{resíduo para o período } t.$$

A análise dos resultados consiste em avaliar estatisticamente a relevância do retorno anormal (RA – *Abnormal Return*) apurado em cada um dos pregões da janela do evento, bem como do retorno anormal acumulado (CAR – *Cumulative Abnormal Return*). As hipóteses nulas testadas no estudo foram:

**HA:** O retorno anormal das ações (ON ou PN) na data do evento de adoção da contabilidade de *hedge* é igual a zero.

**HB:** O retorno anormal acumulado na janela do evento das ações (ON ou PN) na data do evento de adoção da contabilidade de *hedge* é igual a zero.

Destaca-se que a literatura não indica se a mudança de prática contábil referente à adoção da contabilidade de *hedge* impacta os retornos das ações das empresas, bem como não indica o sinal esperado (efeito positivo ou negativo). Na prática, a adoção do *hedge accounting* não tem impacto tributário, mas pode impactar o pagamento de dividendos pela empresa ao longo do tempo. Do ponto de vista conceitual, considerando a hipótese da irrelevância do pagamento de dividendos no tempo (propostas por Franco Modigliani, Merton Miller, em 1961), é de se esperar que o mercado não apresente nenhum retorno anormal em decorrência da mudança de prática contábil divulgada, face às eventuais alterações nos fluxos de pagamentos de dividendos.

### 3.6. Testes de Robustez

Adicionalmente, foram elaborados dois testes para verificação da robustez dos resultados encontrados. Para tal, foram utilizados dois modelos de cálculo de retorno anormal alternativos: (i) retorno ajustado ao mercado e retorno ajustado ao risco de mercado, usando o modelo de mercado baseado no índice da Indústria (INDX); e (ii) retorno ajustado ao risco e ao mercado usando uma amostra de controle.

A carteira teórica válida do índice da Indústria, disponível no site da BM&FBovespa ([www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br)), em 18/03/2014, era composta por 47 empresas industriais. Nesta mesma data, a carteira teórica do índice Ibovespa incluía 73 empresas de diversos segmentos, incluindo os setores financeiro e industrial. Ressalta-se que as empresas analisadas pertencem ao setor industrial. Entretanto, apenas a empresa Braskem fazia parte da composição da carteira válida do índice da Indústria.

Para o estudo com base no modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado usando amostra de controle, identificou-se uma empresa par para cada empresa estudada. Os critérios de seleção foram, nesta ordem: (a) seleção de empresas do mesmo macrossetor de atividade econômica, classificadas pela base de dados Economática, dada a alta correlação de atividades com as empresas estudadas, (b) seleção de três empresas do macrossetor com maior similaridade da relação entre as médias de margem de EBITDA (Earnings Before Income Taxes, Depreciation and Amortization – Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) com a empresa a ser estudada e (c) maior similaridade de ativos totais. Entretanto, para a Petrobras, considerando que não há no Brasil uma empresa de mesmo macrossetor e similaridade de ativo, optou-se pela não seleção de empresa par como amostra de controle. A tabela 2 apresenta, para cada título a ser estudado, as três opções de empresas consideradas na seleção da amostra de controle, sendo a empresa selecionada aquela destacada na cor cinza.

O histórico de cotações do índice INDX no período oscilou entre 10.860 e 12.822 pontos (variação aproximada de 15%) e não foram observadas oscilações bruscas ou quebras de séries relevantes que poderiam mascarar as análises efetuadas. Para as empresas pares selecionadas, foram coletadas as séries de cotações em períodos equivalentes às suas correspondentes, sendo as ações ordinárias da Ultrapar, Marcopolo e Iochpe-Maxion e a ação preferencial da Schulz.

**Tabela 2** – Seleção de Empresas Pares para o Teste com Amostra de Controle

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA - 20 GRANDES SETORES DA ECONOMIA					
	Setor	Ativo 2T13	Empresa Par	Média Margem Ebitda X 100	Ativo 2T13
PETROBRAS	Petróleo & Gás	749.027.663	Ceg	0,1	6.583.083
			Comgas	-0,9	2.201.499
			Ogx	-522,6	12.830.654
BRASKEM	Química	43.630.942	Elekeiroz	-4,1	698.582
			M G Poliest	-4,6	1.508.687
			Ultrapar	-5,5	15.586.311
TUPY	Veículos & Peças	4.071.375	Embraer	0,1	21.922.849
			Fras-Le	0,5	847.890
			Marcopolo	1,7	4.046.309
RANDON	Veículos & Peças	4.780.051	Wetzel	0,2	212.539
			Iochpe-Maxion	-0,8	5.738.041
			Riosulense	-1,2	192.433
FRAS-LE	Veículos & Peças	847.890	Embraer	-0,4	21.922.849
			Tupy	-0,5	4.071.375
			Schulz	4,5	916.188

**Nota:** (a) O setor considerada a classificação Economática, representada pelos 20 grandes setores da economia. (b) O cálculo da média de margem de EBITDA de cada empresa foi realizado com base nas margens de EBITDA de 5 (cinco) trimestres consecutivos (de 1T12 a 1T13). (c) A coluna ativo representa o total de ativos em 31/12/2013, tanto para a empresa analisada quanto para as empresas da amostra

**Fonte:** Dados extraídos da base de dados Economática ©

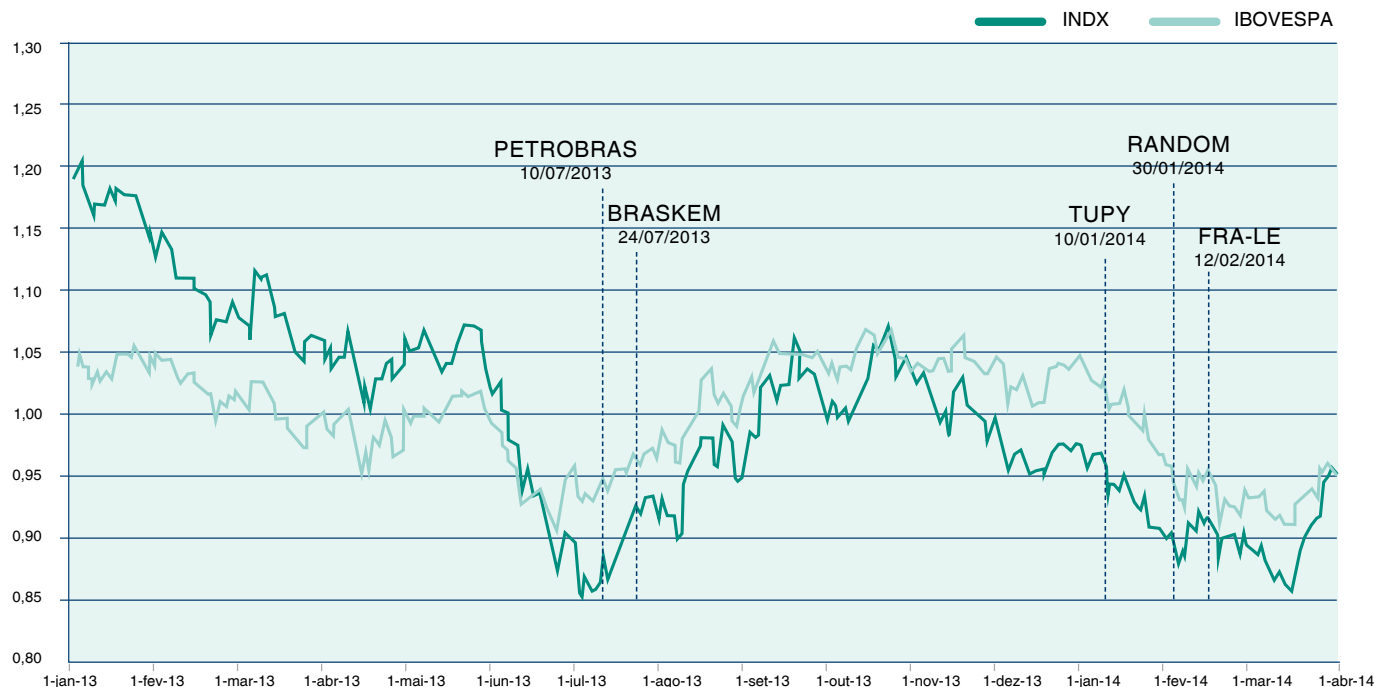
## 4. Resultados

### 4.1. Descrição das Mudanças de Práticas Contábeis Realizadas pelas Empresas

As empresas analisadas que optaram pela adoção da contabilidade de *hedge* são destacadas no gráfico 1, apresentado

a seguir. Ressalta-se que foram as primeiras empresas brasileiras não financeiras a adotar tal procedimento contábil após a implementação das normas contábeis internacionais no país.

**Gráfico 1:** Histórico dos índices Bovespa e INDX com as datas de divulgação de adoção de contabilidade de *hedge* pelas empresas



**Fonte:** Elaborado pelos autores, com base no histórico de cotações dos índices da Bovespa (IBOV) e da Indústria (INDX), com as datas de divulgação dos comunicados das empresas

A primeira empresa a adotar a nova prática contábil foi a Petrobras. O comunicado ao mercado, divulgado em 10 de julho de 2013, teve o seguinte teor:

A Petrobras comunica que em meados de maio último passou a aplicar às suas exportações a prática contábil conhecida por Contabilidade de *Hedge*. [...]

No caso da Petrobras, esse mecanismo contempla, inicialmente, cerca de 70% do total das dívidas líquidas expostas à variação cambial, protegendo cerca de 20% das exportações, por um período de sete anos.

Com a aplicação da Contabilidade de *Hedge*, os ganhos ou perdas oriundos das dívidas em dólares norte-americanos, provocados por variações cambiais, somente afetarão o resultado da Companhia na medida em que as exportações forem realizadas. Até que essas exportações sejam realizadas, as referidas variações serão acumuladas em conta do patrimônio líquido.

A aplicação dessa prática permite que os resultados contábeis da Companhia sejam melhor alinhados à sua realidade econômica e operacional. (CVM, 2014, grifos nossos)

No Relatório Anual de 2013, a Petrobras divulgou informações sobre o impacto da adoção da contabilidade de *hedge* para o exercício, conforme destacado no quadro e nota explicativa a seguir:

#### Efeito da Contabilidade de *Hedge* no Resultado da Petrobras em 2013

	31/12/2013	31/12/2012
<b>Ativo</b>	16.853	17.395
<b>Passivo</b>	(150.581)	(117.203)
<b>Derivativos</b>	741	(1.371)
<b>Hedge Accounting</b>	95.443	-
<b>Total</b>	(37.544)	(101.180)

**Fonte:** Relatório de Administração 2013 da Petrobras  
**Nota explicativa 34.2.2.** - gerenciamento de risco cambial

[...]

A relação de *hedge* entre o valor nominal das dívidas e das exportações foi estabelecida na proporção de 1 para 1 de forma que parte do total a ser exportado em cada mês será tido como objeto de uma relação de *hedge* individual, protegida por partes dos endividamentos da Petrobras em US\$ com terceiros. As dívidas possuem vencimentos variados com um prazo médio de vencimento de aproximadamente 7,1 anos. (Notas explicativas da DFP, arquivadas no site da CVM, 2014, grifos nossos)

As informações divulgadas demonstram que o resultado da Petrobras apresentou uma melhora significativa em função da adoção da nova prática contábil, como já era esperado na data da divulgação do fato relevante.



No mesmo mês de julho de 2013, a empresa Braskem, subsidiária da Petrobras, também divulgou a adoção da contabilidade de *hedge*. No Relatório Anual de 2013, a empresa divulgou as seguintes informações referentes à adoção de contabilidade de *hedge* a partir de 01 de maio de 2013:

Efeito da Contabilidade de *Hedge* no Resultado da Braskem em 2013

R\$ Milhões	Com <i>hedge</i>	Sem <i>hedge</i>
<b>Varição Cambial</b>	255	(2.049)
<b>Resultado Financeiro Líquido</b>	(1.776)	(4.080)
<b>Lucro Líquido (Prejuízo)</b>	507	(1.013)

Fonte: Relatório de Administração 2013 da Braskem

[...] É importante ressaltar que esse efeito, em qualquer caso, *não tem impacto imediato sobre o caixa da Companhia*. Esse valor representa o efeito contábil da variação cambial, principalmente sobre o endividamento da Braskem, e somente será desembolsado por ocasião do vencimento da dívida, que tem prazo médio total de 15,5 anos (anterior 14,8 anos). A dívida atrelada ao dólar tem prazo médio de 20,7 anos.

*Caso a contabilidade de hedge não tivesse sido adotada, a variação cambial teria impactado negativamente o resultado financeiro em R\$ 2,0 bilhões e a Braskem teria registrado um prejuízo de R\$ 1,0 bilhão em 2013.* (Relatório de Administração de 2013. CVM, 2014, grifos nossos)

A Braskem esclareceu que 100% de suas receitas e aproximadamente 80% dos seus custos estavam atrelados ao dólar, cuja variação cambial gera reflexos diretos no resultado da entidade. Na divulgação, informou que a decisão foi tomada após avaliação dos auditores independentes.

As demais empresas estudadas, ao adotarem a prática contábil de contabilidade de *hedge*, tiveram o mesmo objetivo, como explicitado no fato relevante divulgado, em janeiro de 2014, pela Randon:

A adoção está amparada na efetividade das expectativas de exportações ao longo do tempo, quando comparadas ao fluxo de vencimentos dos compromissos sujeitos à variação em moeda estrangeira, majoritariamente o dólar dos Estados Unidos, que estão diluídos no longo prazo.

A utilização desta prática, no entender da administração, *reflete de forma mais adequada os resultados da Companhia*, no que se refere a ativos e passivos expostos à variação de moeda estrangeira. (Fato relevante arquivado no site da CVM, 2014, grifos nossos)

Na mídia, conforme destacado no Quadro 2, foi observada repercussão na divulgação da decisão da Petrobras. A conotação explorada teve como motivador o momento, e não a adequação da decisão, tendo em vista que a adoção a partir do segundo trimestre de 2013 coincidia com a perspectiva do mercado de que a empresa não apresentasse lucro, portanto não sendo passível de distribuição de dividendos ao acionista majoritário, o Governo Federal.

Destaca-se que, no caso das empresas Tupy, Randon e Fras-le, não foram encontradas matérias publicadas na mídia especializada. Possivelmente, o menor porte das empresas e o fato de tal mudança de prática já ter sido bastante discutida nos meses anteriores parece não ter sido recebida como relevante pela mídia especializada.

Nas notas explicativas do primeiro trimestre de 2014, primeiro resultado após anúncio de qualificação para *hedge accounting*, as empresas Randon e Tupy indicam que reconheceram em conta de ajustes de avaliação patrimonial, no patrimônio líquido,

**Quadro 2** – Notícias divulgadas na mídia sobre a adoção da contabilidade de *Hedge* pelas empresas estudadas

Data	Título	Referência
11/07/2013	Petrobras muda contabilidade para reduzir impacto do câmbio	Folha. UOL
11/07/2013	Contabilidade eleva lucro da Petrobras, dizem analistas	Exame
11/07/2013	Barclays eleva projeção de lucro da Petrobras em 15%	Valor Econômico
12/07/2013	Petrobras adota nova regra contábil para o câmbio	Folha.UOL
12/07/2013	Com contabilidade de <i>hedge</i> , Petrobras deve aumentar dividendos para ações ON	Info Money
26/07/2013	Regra Contábil vira jogo para endividadas	Valor Econômico
09/08/2013	Nova regra contábil evita que a Petrobras tenha prejuízo	Valor Econômico
09/08/2013	Mudança contábil ameniza danos cambiais sobre os balanços	O Globo
13/08/2013	CVM analisa contabilidade de <i>hedge</i> em balanços de empresas	G1.globo.com
13/08/2013	Braskem confirma esclarecimentos sobre <i>hedge</i> à CVM	Exame
13/08/2013	CVM investiga empresas que usaram contabilidade de <i>hedge</i>	Folha. UOL
14/08/2013	Braskem defende contabilidade de <i>hedge</i>	Valor Econômico
16/08/2013	'Geografia contábil' sob os holofotes	Valor Econômico
16/08/2013	Lucro e dividendo na contabilidade de <i>hedge</i>	Valor Econômico
22/08/2013	Cuidado extra com regra para <i>hedge</i>	Valor Econômico
25/02/2014	Lucro da Petrobras cai 18,9% no 4º tri de 2013	Exame

**Notas:** (1) Notícias pesquisadas na internet nos meses de março e abril de 2014. A consulta tomou como base as palavras "contabilidade de *hedge*" nos principais veículos de imprensa especializada disponibilizadas na internet, com maior foco no jornal Valor Econômico. (2) Não foram identificadas notícias sobre a mudança de prática das empresas Tupy, Randon e Fras-le

os ganhos ou perdas provenientes da conversão dos contratos designados como instrumentos de *hedge*. Adicionalmente, estas empresas informam que realizaram os testes de efetividade das operações de *hedge* e não foram identificadas ineficiências. A Fras-Le informou que a companhia e suas controladas administram o risco cambial através das contas a receber originadas por exportações no Brasil e dos investimentos no exterior, avaliando constantemente sua exposição cambial e que, quando necessário, contrata instrumento financeiro derivativo com a finalidade única de proteção (*hedge*).

Em resumo, observa-se que as mudanças de práticas contábeis realizadas pelas empresas analisadas não receberam a mesma atenção da mídia especializada. Adicionalmente, no caso da empresa Petrobras, a discussão foi mais intensa em função de ter sido a primeira empresa brasileira de capital aberto a adotar a contabilidade de *hedge*, a relevância do efeito em seus balanços, e, principalmente, em decorrência de sua relevância para o mercado de capitais brasileiro.

#### 4.2. Análise dos Resultados do Estudo de Eventos

Para análise dos efeitos do anúncio do evento no mercado de ações na data de divulgação da mudança da prática contábil, foi aplicada a técnica de estudo de evento, conforme descrito na metodologia. Os resultados estatísticos relacionados ao cálculo do Retorno Anormal e do Retorno Anormal Acumulado de cada empresa estudada são demonstrados na Tabela 3.

No Painel 1 da Tabela 3, a análise estatística demonstra que nenhuma empresa apresentou retorno anormal na data do anúncio (d0), isto é, não existem evidências estatísticas suficientes para re-

jeitar a hipótese nula (Ha). Os títulos da Petrobras PN, Braskem ON e PN, Tupy ON e Fras-Le ON também não apresentaram nenhuma significância estatística<sup>4</sup>. Apenas as empresas Petrobras e Randon apresentaram retorno anormal na janela do evento. A Petrobras apresentou retorno anormal negativo de 6,67%, em d-1, apenas para as ações ordinárias, enquanto a empresa Randon apresentou retorno anormal positivo em duas datas, com 2,67% e 3,10% (para as ações preferenciais), em d-3 e d+1, respectivamente (rejeição de Ha, ao nível de significância de 5%, em d+1; e 10% em d-3).

As matérias divulgadas na mídia referentes à Petrobras indicavam que a mudança de prática contábil poderia ter um efeito positivo decorrente da antecipação de distribuição de dividendos, face ao provável aumento do lucro esperado para o exercício. No entanto, o resultado apurado demonstra reação negativa para a ação ordinária, ocorrida no dia anterior à divulgação do evento (d-1). O mesmo efeito não foi observado para a ação preferencial, que não apresentou resultado anormal no período estudado.

A Braskem, que teve o fato relevante de mudança de prática contábil divulgado poucos dias depois da controladora Petrobras, teve alguma exposição na mídia, entretanto não apresentou retorno anormal similar à sua controladora.

Quanto à Randon, observa-se um retorno anormal positivo no pregão subsequente à divulgação do evento. O fato relevante foi arquivado no site da CVM no dia 30 de fevereiro de 2014, durante a realização do pregão da bolsa de valores. O efeito observado nos preços desta empresa pode estar associado a uma defasagem decorrente do tempo necessário para o mercado identificar os potenciais impactos da mudança da prática contábil no valor da empresa.

**Tabela 3 - Resultado do Retorno Anormal (RA) e Retorno Anormal Acumulado (CAR) das Empresas Estudadas - IBOV**

**Painel 1 - Retorno Anormal (AR) na janela do evento - modelo de mercado IBOV**

Dia	PETR3		PETR4		BRKM3		BKR5		RAPT4		TUPY3		FRAS3	
	AR	t test	AR	t test	AR	t test	AR	t test	AR	t test	AR	t test	AR	t test
-3	0,0006	0,0191	0,0059	0,2531	0,0363	1,1999	-0,0099	0,4389	0,0267	1,7232***	0,0014	0,0959	-0,0086	0,1346
-2	-0,0151	0,4541	-0,0180	0,7669	0,0258	0,8533	0,0098	0,4374	-0,0141	0,9073	0,0209	1,4519	0,0047	0,0734
-1	-0,0667	2,0069**	-0,0308	1,3128	0,0005	0,0177	-0,0023	0,1036	0,0226	1,4565	-0,0083	0,5789	-0,0145	0,2264
0	0,0274	0,8256	0,0270	1,1521	0,0251	0,8282	-0,0024	0,1073	0,0132	0,8518	-0,0002	0,0151	-0,0072	0,1120
1	-0,0215	0,6463	-0,0143	0,6071	0,0111	0,3659	0,0181	0,8049	0,0310	2,0006**	0,0218	1,5164	0,0113	0,1751
2	-0,0067	0,2030	-0,0073	0,3124	0,0003	0,0093	-0,0249	1,1078	-0,0003	0,0215	-0,0131	0,9125	0,0020	0,0305
3	-0,0241	0,7252	-0,0194	0,8261	0,0055	0,1816	0,0221	0,9818	0,0099	0,6403	-0,0013	0,0880	0,0141	0,2190

**Painel 2 - Retorno Anormal Acumulado (CAR) na janela do evento - modelo de mercado IBOV**

Dia	PETR3		PETR4		BRKM3		BKR5		RAPT4		TUPY3		FRAS3	
	AR	t test	CAR	t test	CAR	t test	CAR	t test	CAR	t test	CAR	t test	CAR	t test
-3	0,0006	0,0191	0,0059	0,2531	0,0363	1,1999	-0,0099	0,4389	0,0267	1,7232***	0,0014	0,0959	-0,0086	0,1346
-2	-0,0144	0,4350	-0,0121	0,5139	0,0621	2,0532	0,0000	0,0015	0,0127	0,8159	0,0223	1,5477	-0,0039	0,0612
-1	-0,0811	2,4419**	-0,0429	1,8267	0,0627	2,0709	-0,0024	0,1050	0,0353	2,2724	0,0139	0,9689	-0,0185	0,2876
0	-0,0537	1,6163	-0,0158	0,6746	0,0877	2,8991	-0,0048	0,2124	0,0485	3,1242	0,0137	0,9537	-0,0257	0,3997
1	-0,0751	2,2626	-0,0301	1,2816	0,0988	3,2649	0,0133	0,5926	0,0795	5,1248**	0,0356	2,4701	-0,0144	0,2246
2	-0,0819	2,4656	-0,0374	1,5940	0,0991	3,2743	-0,0116	0,5153	0,0792	5,1033	0,0224	1,5576	-0,0125	0,1940
3	-0,1060	3,1908	-0,0568	2,4202	0,1046	3,4558	0,0105	0,4665	0,0891	5,7436	0,0212	1,4696	0,0016	0,0250

**Nota:** (1) Janela de estimação de 78 dias (com exclusão de outliers).

(2) PETR3 – Petrobras ON; PETR4 - Petrobras PN; BRKM3 - Braskem ON; BKR5 - Braskem PN; RAPT4 - Randon PN; TUPY3 - Tupy ON; FRAS3 - Fras-Le ON.

(3) Significância bi-caudal: \* 1% de significância, \*\* 5% de significância e \*\*\*10% de significância.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

<sup>4</sup>Também foram realizados os testes estatísticos sem a exclusão das observações extremas. Com os outliers do índice IBOV, os resultados foram consistentes com os demonstrados na Tabela 3 deste estudo, exceto para a Tupy ON que surge com retornos anormais de 2,07% em d-2 e 2,21% em d+1; ambos com significância estatística de 10%

A análise também contemplou a avaliação dos efeitos da mudança de prática contábil sobre o retorno anormal acumulado (CAR) na janela de evento. Os resultados apresentados no Painel 2 da Tabela 3 confirmam que as empresas Petrobras (ON) e Randon (ON) apresentam retorno anormal acumulado no período próximo da divulgação da mudança da prática contábil (-10,6% e 8,91%, respectivamente), isto é, existem evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula (H<sub>0</sub>). Destaca-se que o retorno anormal acumulado das ações preferenciais e ordinárias da Braskem e das ações ordinárias da Tupy e Frás-Le não apresentou significância estatística.

Em geral, os resultados demonstram que a divulgação de mudança de prática contábil por parte das empresas não é percebida de forma idêntica pelo mercado. Observa-se que o mercado reage de forma diferente para cada empresa e também de acordo com o tipo de ação negociada.

Verificou-se também que a Petrobras foi a primeira empresa a optar pela mudança de prática. Conseqüentemente, em função de seu porte, teve a maior repercussão na mídia, o que pode justificar a ocorrência do retorno anormal acumulado significativo (-10,6% para a ação ON). A Braskem, subsidiária da Petrobras, divulgou a mudança poucos dias depois da Petrobras e não houve retorno anormal significativo na janela do evento. Entretanto, apresentou retorno anormal acumulado expressivo para suas ações ordinárias (10,5% para a ação ON), apesar de não ser estatisticamente significativo. Destaca-se que a mudança de prática contábil pode ter sido antecipada pelo mercado quando houve a divulgação pela Petrobras.

### 4.3. Análise dos Resultados dos Testes de Robustez

Os Painéis 1 e 2 da Tabela 4 apresentam os resultados das análises estatísticas de retorno anormal e retorno anor-

mal acumulado dos dois modelos utilizados como teste de robustez. Os resultados observados confirmam que nenhuma empresa apresentou retorno anormal em d0.

Para a empresa Petrobras, não avaliada com empresa par, o modelo baseado no índice INDX confirma os resultados originais, com retorno anormal do título ON (-4,80%) em d-1. Quanto ao resultado do retorno anormal acumulado ao final da janela do evento, o teste de robustez apresentou menor valor para as ações ON (-6,8% contra -10,6%).

Os testes de robustez confirmaram os resultados da Braskem ON, não tendo sido observada significância estatística do retorno anormal. Quanto à Braskem PN, os testes confirmam todos os resultados da análise baseada na empresa par (Ultrapar ON) e não confirmam apenas para um único caso na análise pelo modelo baseado no INDX (retorno anormal de 4,51%, em d+3). Sendo que esta única divergência ocorreu na data mais distante da janela de evento estabelecida, entende-se que o resultado obtido no estudo original esteja suficientemente confirmado.

Quanto à empresa Randon, ambos os testes de robustez não confirmam o retorno anormal observado originalmente em d+1. Em d-3, apenas a análise baseada no INDX (retorno anormal de 2,87%) confirma o resultado da avaliação original. Estas discrepâncias em relação ao teste original caracterizam que há sensibilidade ao modelo adotado como referência, gerando dúvidas quanto às significâncias observadas para esta empresa no modelo base discutido no item 4.2. Entretanto, percebe-se coerência na análise dos resultados referentes ao retorno anormal acumulado entre os testes efetuados. Os valores de retorno anormal acumulados ao final da janela de evento para o teste original, ancorado pelo IBOV (8,91%),

**Tabela 4 - Resultado do Retorno Anormal (RA) e Retorno Anormal Acumulado (CAR) do Teste de Robustez – INDX e Empresas Pares**

**Painel 1 - Retorno Anormal (AR) na janela do evento para os testes de robustez**

Dia	PETR3		PETR4		BRKM3		BKRM5		RAPT4		TUPY3		FRAS3	
	INDX	PAR	INDX	PAR	INDX	ULTRA3	INDX	ULTRA3	INDX	MYPK3	INDX	POMO3	INDX	SCHU4
-3	-0,0001	NÃO SELECIONADA	0,0056	NÃO SELECIONADA	0,0426	0,0407	-0,0139	-0,0147	0,0287**	0,0230	0,0000	0,0016	-0,0144	0,0004
-2	-0,0034		-0,0105		0,0178	0,0271	-0,0036	0,0092	-0,0152	-0,0177	0,0214	0,0216***	-0,0029	-0,0183
-1	-0,0480***		-0,0191		0,0087	-0,0005	0,0108	-0,0012	0,0158	0,0266	-0,0087	-0,0089	-0,0128	-0,0223
0	0,0013		0,0086		0,0331	0,0279	0,0003	-0,0090	0,0193	0,0139	0,0002	0,0006	-0,0094	-0,0017
1	0,0163		0,0112		0,0037	0,0121	0,0064	0,0144	0,0005	0,0233	0,0215	0,0200	0,0124	0,0055
2	-0,0121		-0,0121		0,0061	-0,0014	-0,0128	-0,0204	0,0181	0,0111	-0,0131	-0,0133	0,0291	0,0066
3	-0,0219	-0,0184	0,0224	0,0049	0,0451**	0,0242	-0,0070	0,0032	-0,0011	-0,0007	0,0202	-0,0022		

**Painel 2 - Retorno Anormal Acumulado (CAR) na janela do evento para os testes de robustez**

Dia	PETR3		PETR4		BRKM3		BKRM5		RAPT4		TUPY3		FRAS3	
	INDX	PAR	INDX	PAR	INDX	ULTRA3	INDX	ULTRA3	INDX	MYPK3	INDX	POMO3	INDX	SCHU4
-3	-0,0001	NÃO SELECIONADA	0,0056	NÃO SELECIONADA	0,0426	0,0407	-0,0139	-0,0147	0,0287**	0,0230	0,0000	0,0016	-0,0144	0,0004
-2	-0,0035		-0,0049		0,0604	0,0678	-0,0175	-0,0056	0,0135	0,0053	0,0214	0,0232***	-0,0173	-0,0179
-1	-0,0515***		-0,0240		0,0691	0,0673	-0,0066	-0,0067	0,0292	0,0319	0,0127	0,0143	-0,0301	-0,0402
0	-0,0502		-0,0154		0,1022	0,0952	-0,0064	-0,0157	0,0486	0,0458	0,0129	0,0150	-0,0394	-0,0420
1	-0,0340		-0,0041		0,1059	0,1073	0,0000	-0,0013	0,0491	0,0691	0,0344	0,0350	-0,0270	-0,0365
2	-0,0461		-0,0163		0,1120	0,1059	-0,0129	-0,0216	0,0672	0,0801	0,0213	0,0216	0,0021	-0,0299
3	-0,0680	-0,0346	0,1344	0,1107	0,0322**	0,0025	0,0602	0,0833	0,0202	0,0210	0,0223	-0,0321		

**Nota:** (1) Janela de estimação de 78 dias (com exclusão de outliers). (2) PETR3 – Petrobras ON; PETR4 - Petrobras PN; BRKM3 - Braskem ON; BKRM5 - Braskem PN; RAPT4 - Randon PN; TUPY3 - Tupy ON; FRAS3 - Frás-Le ON. (3) Empresas Pares: ULTRA3 - Ultrapar ON; MYPK3 - Maxion Ioshpe ON; POMO3 - Marcopolo ON; SCHU4 - Schultz PN. Ressalta-se que não foi identificada uma empresa par que pudesse ser utilizada na análise da empresa Petrobras. (4) Significância bi-caudal: \* 1% de significância, \*\* 5% de significância e \*\*\*10% de significância. (5) Para simplificação da apresentação dos dados não foi apresentada a estatística t, mas apenas a significância estatística do retorno anormal.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

assim como para os testes de robustez, seja pela empresa par Schultz (8,33%), seja pelo INDX (6,02%), são positivos e suficientemente próximos.

Os resultados de retorno anormal para os testes de robustez efetuados para a empresa Tupy, que anteriormente não apresentaram nenhuma significância estatística no estudo original, apresentam um único retorno anormal, desta vez na ancoragem pela empresa par Marcopolo (retorno anormal de 2,16%) em d-2. Entretanto, a mesma empresa apresenta a mais baixa significância estatística avaliada, de 10%.

Quanto à Fras-Le, os testes realizados para as ancoragens pelo INDX e pela empresa par (Schultz PN) confirmam plenamente os resultados observados na análise original.

Em resumo, observa-se que, para os dias em que foram observados resultados anormais no modelo de referência, na maioria dos casos, não foram confirmados pelos testes de robustez realizados. Isto indica que os resultados são sensíveis à forma como são calculados os resultados anormais. Assim, como os dias que apresentam significância estatística são relativamente raros e não ratificados nos testes de robustez, parece coerente afirmar que a mudança de prática contábil analisada (adoção do *hedge accounting*) não gera impacto sobre o retorno das ações, exceto para o caso atípico da empresa Petrobras, como será discutido com mais detalhes nas considerações finais.

## 5. Conclusão

O objetivo do presente estudo foi analisar o impacto do anúncio da mudança de prática contábil, referente à adoção do método de contabilidade de *hedge* na preparação das demonstrações contábeis, sobre o preço das ações de empresas não financeiras brasileiras que optaram pela alteração do referido método contábil no período de janeiro de 2013 a fevereiro de 2014.

As empresas brasileiras estudadas designaram formalmente as relações de *hedge* como de fluxo de caixa, onde protegem suas receitas futuras de exportações em dólares, consideradas como altamente prováveis, à parcela de suas obrigações com vencimentos futuros, também em dólares.

No caso da Petrobras, a estratégia documentada indica que até 70% da posição passiva em moeda estrangeira foi usada para fazer a proteção cambial de 20% das exportações no prazo de sete anos. Ressalta-se que no mercado internacional também é observada uma tendência de aumento no número de empresas não financeiras de grande porte que qualificam suas operações como *hedge accounting* (HUGHEN, 2010; SMISTAD; PUSTYLNICK, 2012), especialmente do tipo *hedge* de fluxo de caixa (HUGHEN, 2010).

A análise estatística dos eventos selecionados demonstrou que nenhuma empresa apresentou retorno anormal na data do anúncio do evento (d0) e que o retorno anormal dos títulos da Petrobras PN, Braskem ON e PN, Tupy ON e Fras-Le ON não apresentaram nenhuma significância estatística na janela do evento. Apenas as empresas Petrobras e Randon apresentaram retorno anormal na janela do evento. A Petrobras apresentou retorno anormal negativo de 6,67%, em d-1, apenas para as ações ordinárias, enquanto a empresa Randon apresentou retorno anormal positivo em duas

datas, com 2,67% e 3,10% (para as ações preferenciais), em d-3 e d+1, respectivamente.

Adicionalmente, os testes de robustez realizados confirmam a metodologia adotada, com poucos pontos de discrepância. Dos 49 resultados de retorno anormal obtidos no estudo original, observam-se duas discrepâncias no teste de robustez baseado no INDX e três discrepâncias no teste de robustez baseado nas empresas pares. Das cinco discrepâncias encontradas nos testes de robustez, duas se encontram em dias extremos da janela de evento e uma apresentou a mais baixa significância estatística. Tal resultado demonstra que os resultados apurados com o modelo de mercado baseado no Índice Bovespa (IBOV) são confiáveis e pouco sensíveis a mudanças nos procedimentos metodológicos utilizados.

No levantamento realizado pela mídia, foi percebida uma maior ênfase quando o comunicado ao mercado foi emitido pela Petrobras. A ocorrência de exposição à mídia de sua subsidiária Braskem deveu-se à proximidade com a data de divulgação da Petrobras. As demais empresas analisadas (Randon, Tupy e Fras-le) não tiveram notícias divulgadas na imprensa especializada. Este aspecto está diretamente relacionado não apenas à importância da Petrobras no cenário nacional e no mercado brasileiro de ações, como ao fato de ter sido a primeira empresa não financeira a adotar a prática de contabilidade de *hedge*. Os fatores ineditismo, porte e influência da Petrobras pesaram na repercussão na mídia. Adicionalmente, em relação à empresa Petrobras, devido ao controle acionário ser do Governo Federal, a adoção da contabilidade de *hedge* pode ter sido percebida pelo mercado como um risco adicional em função da possibilidade do uso da mudança de prática contábil como estratégia de compensação, no curto prazo, de políticas de retenção de reajustes de preços.

Em geral, o presente estudo indica que os eventos analisados não foram percebidos de forma idêntica pelo mercado. Os efeitos da mudança de prática contábil dependem principalmente das características da empresa que efetuou o anúncio de mudança de prática. Observa-se que o mercado teve reação diferenciada para cada empresa e também de acordo com o tipo de ação negociada.

Em resumo, foi verificado que, em geral, o mercado não reagiu ao anúncio de adoção de *hedge accounting*. A exceção ocorreu quando a mudança foi encarada como uma manobra gerencial com a intenção de apresentar melhores resultados no curto prazo sem o respectivo impacto no fluxo de caixa esperado. Os significativos efeitos negativos observados no retorno anormal no dia seguinte ao anúncio (d-1) e no retorno anormal acumulado na janela do evento da empresa Petrobras podem ser justificados devido a seu porte desproporcional em relação às restantes empresas que são negociadas na Bolsa de Valores brasileira e a sua exposição política decorrente do (a) controle governamental na gestão da empresa e (b) do controle na fixação dos preços dos combustíveis, que impactam sobremaneira as receitas desta empresa. Destaca-se ainda que a não utilização da referida escolha contábil poderia ter ocasionado uma redução expressiva nos resultados da companhia no

exercício da mudança contábil (aproximadamente 36% do resultado apurado no exercício de 2013).

Ressalta-se ainda que apenas a empresa Petrobras teve grande repercussão na mídia sobre os efeitos decorrentes da inovação na realização da mudança contábil relacionada ao CPC 38, bem como apresentou efeito significativo no retorno anormal de suas ações ordinárias no período próximo à divulgação do evento. As notícias veiculadas quando da divulgação da mudança de prática contábil não eram conclusivas quanto aos possíveis efeitos da alteração da prática contábil.

Finalmente, o presente estudo contribui para melhorar o entendimento sobre os impactos da divulgação de mudanças de práticas contábeis nos preços das ações de empresas de capital aberto, especialmente no que se refere à adoção da contabilidade de *hedge*, aplicada de forma opcional pelas empresas. No aspecto teórico, o estudo demonstra que, apesar das limitações intrínsecas do método utilizado, existem evidências de que as escolhas de práticas contábeis das empresas analisadas não são relevantes para os usuários da informação (isto é, não afetam os retornos das ações), confirmando a irrelevância da antecipação do pagamento de dividendos, conforme sugerido por Modigliani e Miller (1961).

Dentre as principais limitações observadas na presente pesquisa cabe destacar: (a) a análise compreendeu apenas

cinco empresas (sete ações diferentes). Apesar de compreender todos os casos de mudanças de práticas contábeis no período analisado, a generalização dos resultados desta pequena amostra para outras empresas deve ser realizada com cautela; (b) a metodologia de estudo de eventos assume diversos pressupostos básicos relevantes que, quando não atendidos, podem comprometer os resultados do estudo. Ressalta-se que, como os efeitos não foram, em sua maioria, significativos, bem como foram realizados testes de robustez e tomados outros cuidados adicionais importantes, foram mitigadas as limitações potenciais desta metodologia; e (c) a baixa correlação apurada nas regressões referentes ao cálculo da estimativa do retorno esperado das ações também pode ter algum efeito potencial sobre o valor do retorno anormal apurado. Neste caso, espera-se que os efeitos sejam irrisórios e não tenham efeito sobre os resultados gerais do estudo.

Como sugestão para realização de pesquisas futuras, recomenda-se ampliar a amostra de empresas testadas e/ou adotar outras metodologias (entrevistas ou questionários) para obter mais evidências junto aos investidores, credores e analistas de investimento e crédito para compreender como estas partes interessadas reagiram ou perceberam as mudanças de práticas contábeis realizadas pelas empresas.

## Referências

- CAMPBELL, John; DOWNES, Jimmy; SCHWARTZ JR., William. Do sophisticated investors use the information provided by the fair value of cash flow hedges? In: AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION (AAA) ANNUAL MEETING, [S.l.], 2012.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. CVM. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 mar. 2014.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC. CPC 02 (R2): Efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis. Brasília: CFC Conselho Federal de Contabilidade, 2010.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC. CPC 38: Instrumentos Financeiros: reconhecimento e mensuração. Brasília: CFC Conselho Federal de Contabilidade, 2013.
- DE PAULA, Melisa M.; VIEIRA, Jorge. Estudo de eventos amparado em métricas contábeis. Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, v. 6, n. 15, p. 80-94, 2012.
- FAMÁ, Rubens; CASTRO JÚNIOR, Francisco H. F. As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 9, n. 2, p.25-35, abr./jun. 2002.
- GABRIELLI, Marcio F. Recompra de ações e retornos anormais: uma análise empírica de 1994 a 2002. Dissertação (Mestrado). 136p. Curso de Pós-Graduação da Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2003.
- GALDI, Fernando; GUERRA, Luiz Fernando. Determinantes para utilização de hedge accounting: uma escolha contábil. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, Brasília, v. 3, n. 2, art. 2, p. 23-44, maio/ago. 2009.
- GRATZ, Deborah S. N. Análise comparativa dos modelos de cálculo dos retornos anormais utilizando o evento recompra de ações na Bovespa. 82 f. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças, Rio de Janeiro, 2011.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. Teoria da contabilidade. São Paulo: Atlas, 2009.
- HUGHEN, Linda. When do accounting earnings matter more than economic earnings? evidence from hedge accounting restatements. Journal of Business Finance & Accounting, v. 37, n.9 & 10, p. 1027-1056, nov./dez. 2010.
- IUDÍCIBUS, Sérgio; LOPES, Alexsandro B. Teoria avançada da contabilidade. São Paulo: Editora Atlas. 2004.
- LIMA, Álvaro V. Reação do mercado de ações ao anúncio de reavaliação de ativos. Tese (Doutorado). 85p. Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.
- LIMA, Álvaro V.; GRATZ, Deborah S. N.; SILVA, Márcia R.; CARVALHO, Frederico A. Análise comparativa dos modelos de cálculo de retornos anormais com base no evento recompra de ações na Bovespa. Revista de Contabilidade de Ciências Contábeis da UERJ. Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 24-40, set./dez., 2012.
- MACKINLAY, Craig A. Event studies in economic and finance. Journal of Economic Literature, Pittsburgh, v. 35, n. 1, p. 13-39, mar. 1997.

MAKAR, Stephen; WANG, Li; ALAM, Pervaiz The mixed attribute model in SFAS 133 Cash flow hedge accounting: implications for market pricing. *Review of Accounting Studies*, [S.l.], v.18, p.66-94, 2013.

MOREIRA, Luís Fernando. A recompra de ações na BOVESPA. 81 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, 2000.

NASCIMENTO, Marília. Análise do conteúdo informacional do resultado contábil em USGAAP: um estudo de evento com companhias abertas brasileiras que negociam ADRs na bolsa de Nova Iorque. 2006. 103 f. Dissertação (Mestrado profissional em Ciências Contábeis). FUCAPE, Vitória, 2006.

RELBANKS. World's largest stock exchanges. Disponível em: <<http://www.relbanks.com/stock-exchanges/largest-stock-exchanges>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

SAHLIAN, Daniela; BOTEÁ, Mihaela; TRASCA, Daniela. Fair value hedging, between opportunity and necessity. *Theoretical and Applied Economics*, [S.l.], v. XX, n. 12(589), p. 97-104, 2013.

SILVA, Silvío S.A Contabilidade de hedge na Petrobras. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, set./2013 (Texto para Discussão nº 138). Disponível em: <[www.senado.leg.br/estudos](http://www.senado.leg.br/estudos)>. Acesso em: 28 mar. 2014.

SMISTAD, Rikard; PUSTYLNICK, Igor. Hedge accounting and speculation: evidence from canadian oil and gas companies. *Global Journal of Business Research*, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 49-62, 2012.

SOUZA, Silvestre M. Reação do mercado às republicações de demonstrações contábeis no Brasil no período de 2000 a 2011. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças, Rio de Janeiro, 2013.

**Anexo 1 – Principais parâmetros estatísticos da estimação do retorno esperado**

**Painel 1 - Modelo de Mercado: IBOV**

	PETROBRAS ON	PETROBRAS PN	BRASKEM ON	BRASKEM PN	"RANDON PN"	"TUPY ON"	"FRAS-LE ON"
<b>Intercepção</b>	0,0003	0,0008	0,0001	-0,0028	0,0028	-0,0004	0,0107
<b>Inclinação</b>	0,3452	0,2645	-0,1615	0,2415	0,3411	-0,0873	0,7451
<b>Erro Padrão (Epadyx)</b>	0,0332	0,0235	0,0303	0,0225	0,0155	0,0144	0,0643
<b>Rquad</b>	0,0205	0,0268	0,0064	0,0234	0,0632	0,0053	0,0213

**Painel 2 - Modelo de Mercado: INDX**

	PETROBRAS ON	PETROBRAS PN	BRASKEM ON	BRASKEM PN	"RANDON PN"	"TUPY ON"	"FRAS-LE ON"
<b>Intercepção</b>	-0,0007	0,0004	-0,0009	-0,0029	0,0023	-0,0005	0,0126
<b>Inclinação</b>	1,7336	1,1432	0,9369	1,1727	0,8311	-0,0894	-0,6319
<b>Erro Padrão (Epadyx)</b>	0,0276	0,0203	0,0284	0,0194	0,0142	0,0144	0,0646
<b>Rquad</b>	0,3252	0,2721	0,1265	0,2685	0,2147	0,0031	0,0096

**Painel 3 - Amostra de Controle: Empresas Pares**

	PETROBRAS ON	PETROBRAS PN	BRASKEM ON	BRASKEM PN	"RANDON PN"	"TUPY ON"	"FRAS-LE ON"
<b>Intercepção</b>	NÃO SELECIONADA	NÃO SELECIONADA	-0,0004	-0,0017	0,0030	-0,0002	0,0116
<b>Inclinação</b>			-0,0045	0,5546	0,1578	-0,0431	1,0850
<b>Erro Padrão (Epadyx)</b>			0,0278	0,0194	0,0173	0,0126	0,0639
<b>Rquad</b>			0,0000	0,1145	0,0156	0,0034	0,0317

**Nota:** (a) Parâmetros da regressão linear utilizada para estimar os retornos anormais das tabelas 3 e 4. (b) Não foi possível utilizar uma empresa par para análise da empresa Petrobras.

**Fonte:** Elaborado pelos autores