

**ANÁLISE DO IMPACTO DA POLÍTICA DE HEDGE NA REDUÇÃO DO CONFLITO DE  
AGÊNCIA NO BRASIL**

**VINÍCIUS MEDEIROS MAGNANI**  
FEA-RP/USP  
vinicius\_magnani@hotmail.com

**MATHEUS DA COSTA GOMES**  
matheus\_d12@hotmail.com

**MARCELO AUGUSTO AMBROZINI**  
FEA-RP/USP  
marceloambrozini@yahoo.com.br

# ANÁLISE DO IMPACTO DA POLÍTICA DE *HEDGE* NA REDUÇÃO DO CONFLITO DE AGÊNCIA NO BRASIL.

## RESUMO

Dado o recente cenário econômico brasileiro, caracterizado por incertezas políticas e instabilidades econômicas, é essencial que as empresas engajem uma política de *hedge*, como parte de sua política financeira, com o objetivo de evitar que seus resultados sejam afetados por fricções de mercado. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo verificar o impacto da política de *hedge* sobre os custos de agência das empresas brasileiras. Os resultados obtidos foram de encontro com a literatura sobre *hedge* e custos de agência, foi encontrado que quanto maior a utilização do *hedge*, menores são os custos de agência enfrentados pelos acionistas. Essa relação demonstra que ao engajar a utilização do *hedge* na política financeira da empresa, o gestor passa a minimizar os impactos das fricções de mercado, e reduz as perdas residuais que os acionistas sofreriam em suas riquezas, caso o gestor não engajassem a política.

**PALAVRES CHAVE:** *Hedge*, Custos de agência, Finanças Corporativas.

## 1. INTRODUÇÃO

Empresas que possuem operações em moedas estrangeiras estão suscetíveis às mudanças nas taxas de juros e taxas de câmbio atreladas a estas operações. Tais variações, chamadas pela literatura de fricções de mercado, podem aumentar as despesas das companhias tornando extremamente importante que os gestores minimizem estes efeitos e evitem perdas residuais sobre a riqueza dos acionistas (Wall, 1989; Dadalt, Gay & Nam, 2002; Aretz & Bartram, 2010). Neste contexto, as políticas de *hedge* evitam que as fricções de mercado afetem os lucros da companhia, pois as perdas (os ganhos) incorridas pelo aumento (pela redução) das despesas com variação cambial ou despesas com juros é compensada com os ganhos (as perdas) referentes ao contrato do *hedge*. A mesma lógica pode ser aplicada às operações estrangeiras da companhia que possam estar suscetíveis a fatores que não são controlados pelo gestor da companhia.

Segundo Wall (1989) e DeMarzo e Duffie (1995), ao engajar a política de *hedge* para proteger as operações da companhia em relação às fricções de mercado, o gestor minimiza o aumento das despesas com variações cambiais e financeiras, as quais se não o fizesse, sua atitude não estaria alinhada aos interesses dos acionistas, gerando um conflito de agência. Dado que a não minimização dessas despesas pode levar a uma redução do lucro da firma, e, conseqüentemente, uma redução da riqueza dos acionistas, essa situação aumenta os custos de agência desta relação, uma vez que dentre os custos de agência elencados por Jensen e Meckling (1976) estão as perdas residuais decorrentes da diminuição da riqueza do principal.

O cenário econômico brasileiro é caracterizado por instabilidades políticas e econômicas, e torna essencial diante desse contexto que os gestores das empresas engajem uma política de *hedge* corporativo com o objetivo de evitar que haja impactos das fricções de mercado em seus resultados (Rossi & Júnior, 2007; Hammoudeh & McAleer, 2015). No entantao, exemplos recentes como os ocorridos em meados de 2008 com as empresas Vicunha Têxtil, Aracruz e Sadia, que, mesmo utilizando de políticas de *hedge*, indicam que os gestores não estavam, de fato, protegendo as operações das companhias, e, sim, operando com os instrumentos de forma especulativa. Com as fricções de mercado em 2008, as empresas sem proteção incorreram em perdas significantes com as transações de derivativos.

Este trabalho se apoia na premissa de que os gestores realizam *hedge* com o objetivo principal de reduzir a exposição de risco da companhia e, conseqüentemente, maximizar o valor da firma para os acionistas. Como ainda não foi estudado pela literatura de *hedge* se as empresas brasileiras, de fato, por estarem situadas em um mercado com alta volatilidade das variáveis macroeconômicas, utilizam o *hedge* para minimizar impactos em seus resultados. Assim, o trabalho pretende responder a seguinte questão de pesquisa: os gestores das empresas brasileiras utilizam os derivativos com o intuito de *hedgear* as suas operações, e, conseqüentemente, reduzir os conflitos de agência entre acionistas e gestores?

Diante desta questão, o objetivo principal do presente trabalho é verificar o impacto do uso da política de *hedge* sobre os custos de agência das empresas brasileiras. Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991, 1995), Brown (2001), Dadalt, Gay e Nam (2002) e Aretz e Bartram (2010) defendem que a utilização do *hedge* pode evitar que as fricções de mercado afetem os resultados das companhias, reduzindo o montante de *noises* presentes em seus lucros. Segundo os autores, os *noises* são as variações que estão fora do controle do gestor, e ao minimizá-las, o gestor passa aos *stakeholders* da companhia uma melhor realidade da *performance* das operações da empresa, e reduz impactos que poderiam acarretar perdas na riqueza dos acionistas.

A relação entre a utilização do *hedge* e os custos de agência estabelecida por Wall (1989) foi modelada matematicamente pelo trabalho de Demarzo e Duffie (1991). Para DeMarzo e Duffie (1991) é essencial aos acionistas que o gestor engaje uma política de *hedge* corporativo e minimize as fricções de mercado no resultado da companhia, pois na presença de assimetria informacional, os gestores possuem melhor conhecimento das operações diárias da companhia, podendo tomar decisões baseadas em informações mais precisas à empresa, diferente dos acionistas.

Brown (2001), Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007) testaram empiricamente o modelo de Wall (1989). Primeiramente, Brown (2001) encontrou que os gestores da companhia se preocupam em reduzir o impacto das fricções de mercado nos resultados das empresas, e, acreditam que se não o fizer, o preço de mercado da firma será penalizado pelos analistas que acompanham as operações da empresa. Dadalt, Gay e Nam (2002) encontraram que quanto maior é o engajamento de *hedge* das companhias, menor é o nível de assimetria informacional entre os acionistas e o gestor da empresa. Ainda, os autores sugerem que essa redução auxilia na mitigação da seleção adversa entre a empresa e seus *stakeholders*, uma vez que a redução do *noise* evidencia uma melhor *performance* das operações da empresa. Dessa forma, credores e acionistas podem tomar decisões relacionadas aos contratos com a empresa, a partir de um lucro contendo menor assimetria informacional. Posteriormente, Lin e Smith (2007) testaram esta mesma relação, porém não encontraram relação estatisticamente significativa para a sua amostra.

Diferente da literatura até então estabelecida, Nguyen, Faff e Hodgson (2010) defenderam uma hipótese diferente da proposta por Wall (1989). De acordo com os autores, a utilização do *hedge* é uma fonte potencial de informação assimétrica, devido a algumas características como: a difícil determinação do nível de risco que as operações da empresa estão expostas, difícil observação das informações referentes as operações de *hedge*, e, também, ao caráter especulativo que pode ser imposto pelo gestor na utilização deste instrumento.

Entretanto, segundo Murcia e Santos (2009), com a adesão obrigatória das normas contábeis internacionais em 2010, houve um aumento na qualidade das informações divulgadas pelas companhias, inclusive informações impostas pelo IAS 32 e 39, e IFRS 7, referentes à evidenciação, ao reconhecimento, à mensuração, e à apresentação do uso de instrumentos derivativos. Assim, pode ser observado que a proposta de Nguyen, Faff e Hodgson (2010)

quanto a difícil observação da utilização deste instrumento pode ser mitigada com a adoção das normas internacionais contábeis. Ainda, segundo Géczy, Minton e Schrand (2007), Fauver e Naranjo (2010) e Lel (2012) os acionistas buscam mecanismos, como contratos de remunerações e adoção de níveis de governança corporativa, para alinhar os interesses dos gestores aos do principal. Para os autores, com a implementação desses mecanismos, há uma redução do caráter especulativo proposto por Nguyen, Faff e Hodgson (2010).

Diante do contexto estabelecido e de acordo com a teoria e as evidências empíricas encontradas pelos trabalhos de Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991, 1995), Brown (2001) e Dadalt, Gay e Nam (2002) tem-se a hipótese do trabalho voltada para as empresas presentes no mercado brasileiro:

**H<sub>1</sub>:** Quanto maior a utilização do *hedge*, menores serão os custos de agência enfrentados pelos acionistas das empresas brasileiras.

Para a mensuração dos custos de agência, foi adotada a variável *proxy* estudada por Elton, Gruber e Gultekin (1984), Atiase e Bamber (1994), Géczy, Minton e Schrand (1997), Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007) que está relacionada ao nível de informação assimétrica presente nos lucros das empresas, a acurácia da previsão dos analistas. Segundo estes autores, quanto maior for a utilização do *hedge* sobre as operações das companhias, menores serão os *noises* presentes em seus lucros, e assim, maior será a acurácia com que os analistas conseguirão prever a variável. Consequentemente, menor é o nível de assimetria informacional entre a empresa e seus *stakeholders*.

A importância do presente trabalho encontra-se nos benefícios que os derivativos podem trazer para as empresas, uma vez que eles podem evitar que as fricções de mercado gerem perdas residuais para as companhias, situação a qual reduziria a riqueza dos acionistas. O trabalho ainda demonstra sua importância pela coleta da base de dados ser realizada manualmente, por meio de notas explicativas das companhias, dificuldade ressaltada por Aretz e Bartram (2011), que é exatamente a dificuldade de acessar a extensão da política de *hedge* corporativo das organizações.

Cabe ainda ressaltar que a relação analisada pelo presente estudo foi pouco explorada pela literatura de *hedge*, e nunca explorada para as empresas presentes no mercado brasileiro, um mercado emergente que segundo Rossi Júnior (2007) e Bartram, Brown e Fehle (2009) é caracterizado por altas volatilidades de variáveis macroeconômicas, fato que demanda uma maior atenção das empresas sobre suas políticas de riscos. Assim, os resultados encontrados pelo estudo são de grande importância para os *stakeholders* das companhias, uma vez que a não proteção de suas operações podem acarretar na redução da riqueza dos acionistas.

O trabalho está dividido em outras 4 seções além desta introdução. A segunda seção apresenta a revisão da literatura, mostrando os trabalhos seminais sobre a relação entre os custos de agência e a utilização de derivativos. A terceira seção apresenta a metodologia de pesquisa, seguida da quarta seção que expõe os resultados do modelo, os testes estatísticos realizados para a validação do mesmo e as discussões advindas dos resultados encontrados com a literatura desenvolvida até então. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Estudos teóricos e empíricos mostram que, na presença de imperfeições de mercado, o uso de derivativos para *hedge* pode aumentar o valor da firma (Myers, 1977; Smith & Stulz, 1985; Mayers & Smith, 1990; Fauver & Naranjo, 2010). Isso ocorre pela redução dos custos de transação, pela redução dos custos diretos e indiretos de dificuldades financeiras (Smith & Stulz, 1985; Aretz & Bartram, 2010), pelo aumento do valor do benefício fiscal da dívida, decorrido do aumento da alavancagem financeira (Leland, 1998), pela redução dos impostos

corporativos (Smith & Stulz, 1985), pela redução da volatilidade dos fluxos de caixa da empresa (Géczy, Minton & Schrand, 1997; Bartram, Brown & Conrad, 2011), e **pela redução dos custos relacionados aos conflitos entre gestores e acionistas** (Wall, 1989; Demarzo & Duffie, 1991, 1995; Dadalt, Gay & Nam, 2002), sendo este último, o foco do presente trabalho.

Todos esses fatores já estudados na literatura demonstram a importância da gestão do risco corporativo como uma vertente da política financeira dentro das organizações. Uma vez que o administrador possui conhecimentos e percepções de mercado, e foi contratado pelos acionistas com a finalidade de maximizar o valor da firma, ele deverá impor suas visões (grau de aversão ao risco, expectativas) de mercado na política financeira da empresa, como, por exemplo, determinar qual será o nível de risco que a empresa irá incorrer em determinadas operações (Dolde, 1993; Géczy, Minton & Schrand, 2007).

Dado que o gestor pode determinar o nível de risco que a empresa irá tomar, se o gestor não estiver com os incentivos alinhados aos interesses do principal (acionista), o gestor terá incentivos para maximizar a sua própria função de utilidade, em detrimento da utilidade do principal (Demarzo & Duffie, 1995; Géczy, Minton & Schrand, 2007).

Assim na determinação da política de *hedge* que a empresa irá tomar encontra-se uma relação de agência, que foi definida por Jensen e Meckling (1976) como um contrato em que uma ou mais pessoas (principal) contratam outra pessoa (agente) para executar uma determinada tarefa. O contrato firmado entre as partes ocorre em um ambiente em que há assimetria informacional, dado que o agente no comando da empresa possui mais informações sobre as operações da firma do que o principal (Demarzo & Duffie, 1991). Para Shavell (1979), cada uma das partes envolvidas na relação possui uma função de utilidade independente, e suas ações são tomadas visando a maximização de suas próprias utilidades.

Na relação de agência, o contrato estabelecido nem sempre é completo abrangendo todas as possíveis decisões do agente (Klein, 1985). Sendo assim, se os interesses não estiverem alinhados, não é possível afirmar que todas as decisões feitas pelo agente maximizarão o valor da firma. Surgem então os custos de agência, que foram definidos por Jensen e Meckling (1976) como todos os gastos incorridos pelo principal para monitorar as atividades do agente, dentre eles estão: os gastos com incentivos e elaborações de contratos, os gastos que o agente toma para sinalizar ao principal que as ações tomadas por ele não prejudicarão o valor da firma, os gastos com monitoramento do agente, e, por fim, as perdas residuais decorrentes da diminuição da riqueza do principal.

Diante da relação de agência existente na política de risco das empresas, diversos estudos da literatura abordaram os mecanismos impostos pelos acionistas para que os interesses dos gestores estejam alinhados aos do principal, dentre os mecanismos estão: os contratos de remuneração do gestor (Smith & Stulz, 1985; Campbell & Kracaw, 1987; Demarzo & Duffie, 1995; Chang, 1997; Bartram, Brown & Fehle, 2009), aversão ao risco do gestor (Smith & Stulz, 1985), e os mecanismos de governança corporativa adotados pelas empresas (Géczy, Minton & Schrand, 2007; Fauver & Naranjo, 2010; Lel, 2012).

Com a implementação destes mecanismos nas organizações, o comportamento do agente deverá estar alinhado aos interesses do principal, assim o gestor deverá impor seus conhecimentos de mercado e esforços, na minimização dos riscos ligados as operações da empresa que podem não maximizar a riqueza dos acionistas (Demarzo & Duffie, 1995). Diante desse contexto, empresas que possuem operações em moedas estrangeiras estão suscetíveis às fricções de mercado atreladas à estas operações (Wall, 1989; Demarzo & Duffie, 1995; Dadalt, Gay & Nam, 2002). Dessa forma, alinhado aos interesses dos acionistas, o gestor deve reduzir os impactos das fricções de mercado nos resultados da

companhia engajando a política de *hedge* na política financeira das empresas, e, assim, evitando que esta situação resulte em perdas residuais sobre a riqueza dos acionistas (Wall, 1989; Brown, 2001; Dadalt, Gay & Nam, 2002; Aretz & Bartram, 2010).

O primeiro trabalho que relaciona a redução dos impactos das fricções de mercado nos resultados da companhia pela utilização do *hedge* foi o trabalho de Wall (1989). O autor desenvolveu um modelo teórico que demonstra matematicamente, como a utilização de *swaps* de taxa de juros podem reduzir os custos financeiros atrelados à dívidas de curto prazo, em firmas que estão expostas às fricções de mercado devido a tomada de dívidas com taxas de juros variáveis. De acordo com o autor, quando o gestor espera que a taxa de juros referente a dívida aumente, ele deve realizar um contrato de *swap* relacionado ao fixamento da taxa de juros, a um determinado nível. Assim, caso a taxa de juros, de fato, suba, a empresa “perde” no aumento da taxa de juros referente as despesas com juros, mas “ganha” no contrato do *swap*. Nesta situação, o gestor trava a perda da companhia, ou seja, a variação que ele perde em uma transação, é compensada com a outra.

Seguindo a mesma linha de pensamento de Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991) modelaram matematicamente a relação entre o uso de derivativos e a redução das fricções de mercado nos resultados da companhia, e frisaram a importância do gestor, presente nas operações diárias da companhia e conhecedor das estratégias de mercado da mesma, em engajar uma política de *hedge* ativa. Posteriormente, DeMarzo e Duffie (1995) propuseram um novo modelo que aborda os efeitos do uso do *hedge* sobre as fricções de mercado, e também seus efeitos sobre o nível informacional das empresas. Os autores argumentam que ao reduzir os *noises* presentes nos lucros das companhias, o gestor aumenta o nível informacional dos lucros, pois passam ao mercado, um lucro com menor assimetria informacional sobre as operações que estão ao controle do gestor.

Géczy, Minton e Schrand (1997) examinaram a utilização de derivativos de câmbio com o intuito de testar às teorias de *hedge* referente às oportunidades de crescimento das empresas, assimetria informacional e exposição cambial. Os autores encontraram que quanto maior for o número de analistas que acompanham os resultados das empresas, maior será a utilização do *hedge*, e também que há uma forte relação entre o nível de exposição cambial e a utilização de derivativos pelas companhias.

Brown (2001) diversifica a literatura de finanças sobre derivativos partindo para uma pesquisa de campo. O autor investigou a política de gerenciamento de risco de uma empresa, confidencial, do setor de equipamentos manufaturados duráveis dos Estados Unidos. O autor encontrou que o departamento financeiro da empresa acredita que os analistas que acompanham a empresa, esperam que a companhia reduza os impactos das fricções de mercado nos resultados das empresas, e caso não o façam, ou façam de forma incorreta, a empresa poderá ser penalizada pelos analistas. Confrontando a visão dos gestores financeiros da companhia, o autor verificou com analistas externos que acompanham os resultados da empresa, e eles suportaram essa visão, ressaltando que se a empresa não minimizar tais perdas, elas serão penalizadas em seus preços de mercado.

O trabalho de Brown (2001) é importante para a literatura pois aprofunda os mecanismos que estão por trás da política de *hedge* das empresas, principalmente por verificar os dois lados do contrato, tanto a visão dos *stakeholders* da companhia, como a de seus gestores. Assim, o estudo demonstra a importância de entender os impactos das fricções de mercado nos resultados da companhia e ressalta a lacuna da literatura sobre essa variável ainda não explorada empiricamente de forma quantitativa.

Dadalt, Gay e Nam (2002) investigaram empiricamente a relação do uso de derivativos e o nível de informação assimétrica das firmas. Utilizando uma amostra de 796 firmas durante os

anos de 1992 a 1996 por meio da metodologia de dados em painel, os autores encontraram evidências empíricas sustentando as hipóteses propostas por Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1995) e Brown (2001), de que a utilização do *hedge* corporativo mitiga problemas de agência, e reduz os custos esperados de estresses financeiros. Para eles, a utilização dos derivativos está associada a reduções do nível de assimetria informacional e seleção adversa existentes entre a empresa e seus *stakeholders*, pois em um lucro com menor assimetria informacional, os credores e acionistas podem tomar melhores decisões relacionadas aos contratos com a empresa. Posteriormente Lin e Smith (2007), testando essa mesma relação não encontraram evidências estatísticas entre a acurácia da previsão dos analistas e a política de *hedge* das empresas.

Nguyen, Faff e Hodgson (2010) elencaram uma hipótese diferente da estabelecida até então pela literatura. Segundo os autores, o uso de *hedge* corporativo é uma potencial fonte de informação assimétrica devido às especificidades das firmas e de seus programas de *hedge* implementados, como: perfil de exposição ao risco, informações divulgadas sobre os programas de *hedge*, diversidade e inovação dos instrumentos para *hedgear*, caráter especulativo dos instrumentos, e baixo efeito marginal sobre a avaliação dos *stakeholders* das companhias. Os resultados do trabalho evidenciaram que quanto maior for a utilização de derivativos, maior será o grau de informação assimétrica entre a firma e seus interessados, principalmente em empresas que operam predominantemente em um segmento do mercado, e, também, em firmas que empregam estratégias de *hedge* mais complexas.

Toda a revisão de literatura realizada até esse ponto do trabalho evidencia os principais trabalhos que estudaram a relação do *hedge* com a assimetria informacional, e os custos de agências entre acionistas e gestores. Dentro os autores que estudaram a relação proposta pelo objetivo deste trabalho estão: Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991, 1995), Dadalt, Gay e Nam (2002), Lin e Smith (2007) e Nguyen, Faff e Hodgson (2010). A partir da revisão de literatura foi observado que ainda não há um estudo que verifique o impacto da utilização do *hedge* sobre os custos de agência entre gestores e acionistas para as empresas brasileiras.

A seção seguinte apresentará a metodologia de pesquisa, na qual serão apresentadas as variáveis e suas respectivas fontes, os modelos que serão estimados, e por fim os testes utilizados para testar os pressupostos estatísticos do modelo proposto.

### **3. METODOLOGIA**

Para investigar se as empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa utilizam os derivativos como uma forma de minimizar os custos de agência entre os acionistas e gestores das empresas, foram coletados dados das demonstrações contábeis de 154 empresas entre os anos de 2010 a 2014, por meio do banco de dados Economática® e Thomson Reuters®, além da coleta manual do valor total nocional dos derivativos das companhias através de suas notas explicativas.

O período inicial do trabalho foi escolhido devido à adesão obrigatória das companhias brasileiras ao *International Financial Reporting Standards* (IFRS) a partir de 2010. Segundo Murcia e Santos (2009), com a adesão obrigatória das normas contábeis houve um aumento na qualidade das informações divulgadas pelas companhias e também uma convergência entre as informações contábeis das empresas do mundo inteiro. Sendo assim, a partir da adoção do IFRS aumenta-se a comparabilidade entre as informações financeiras das empresas, e com isso o presente estudo espera que os resultados encontrados sejam válidos e possam ser generalizados e aplicados também a outros países.

As informações referentes a utilização de derivativos foram coletadas manualmente através das Notas Explicativas divulgadas pelas companhias e encontram-se presentes no relatório

anual das companhias em seus respectivos *sites*, ou também disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Foram coletados dados referentes aos derivativos relacionados à taxa de juros e câmbio, não sendo coletados dados referentes aos derivativos de *commodities*. Essa não inclusão ocorre pela não evidênciação do valor nocional destes instrumentos nas notas explicativas das companhias. Ainda, as empresas que não apresentaram de forma explícita o valor nocional das operações com os instrumentos derivativos referentes à taxa de juros e câmbio foram excluídas da base de dados, pois não havia informações completas a respeito da política de *hedge* das companhias. Os valores nocionais que não estavam em Reais, foram convertidos por meio da base de dados disponibilizadas pelo Banco Central que contém as relações cambiais entre moedas de diversos países e a moeda brasileira.

Os dados referentes a mediana da previsão do lucro por ação dos analistas, número de analistas que acompanham a empresa e participaram da previsão, lucro por ação realizado, e o preço da ação 1 mês antes do término do período fiscal, foram coletados no banco de dados do *software Thomson Reuters*®. As informações das previsões dos analistas e o lucro por ação realizado foram obtidas para o lucro consolidado reportado pela empresa no final do ano fiscal. Os dados referentes aos índices de governança corporativa adotados pelas companhias foram retirados do relatório do site da BM&F Bovespa. As demais informações sobre as variáveis: Total de Ativos, Empréstimos e Financiamentos em Moeda Estrangeira, Fornecedores em Moeda Estrangeira, Total de Empréstimos e Financiamentos, e *Market-to-Book*, foram coletadas pelo banco de dados do *software Economatica*®. As informações contábeis das companhias foram retiradas de seus balanços consolidados para o final de cada ano fiscal.

As empresas inseridas no ramo financeiro excluídas, pois apresentam demonstrações contábeis diferentes quando comparadas às outras companhias não-financeiras. Além disso, há a questão das empresas financeiras poderem comercializar os derivativos como produtos, o que não está sendo analisado pelo escopo do trabalho.

A variável que será utilizada pelo trabalho para verificar se a utilização do *hedge* reduz os custos de agência das empresas foi proposta pelos trabalhos de: Elton, Gruber e Gultekin (1984), Atiase e Bamber (1994), Géczy, Minton e Schrand (1997), Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007). O cálculo da variável pode ser observado na equação (1) abaixo:

$$\bullet \quad CA_1 = ABS \left[ \frac{MED(Lucro \text{ por ação}_{previsto}) - Lucro \text{ por ação}_{realizado}}{Preço \text{ da ação } 1 \text{ Mês antes do término do período fiscal}} \right] \quad (1)$$

A variável foi chamada por Dadalt, Gay e Nam (2002) de acurácia dos analistas. Ela foi calculada pelo valor absoluto da diferença entre a mediana da previsão dos analistas para os lucros da companhia e o lucro realizado, sobre o preço da ação da companhia, um mês antes do fechamento do balanço anual. Segundo os autores, quanto maior for a acurácia dos analistas, menor será o valor obtido pela *proxy*  $CA_1$ , conseqüentemente menor será o nível de informação assimétrica entre a firma e para os participantes de mercado.

Para os autores, à medida que o gestor da companhia utiliza o *hedge* para reduzir os *noises* presentes nos lucros das firmas, os analistas conseguirão prever com maior acurácia os lucros por ações das empresas. Nesse cenário, a redução do impacto das fricções de mercado nos resultados da companhia, minimiza as perdas residuais sobre a riqueza dos acionistas, reduzindo os custos de agência entre acionistas e gestores.

Para mensurar a utilização do *hedge*, o trabalho utiliza a *proxy* estudada por Dadalt, Gay e Nam (2002), Graham e Rogers (2002) e Rossi Júnior (2007). A construção da variável *proxy* pode ser observada na equação (2) abaixo:



- $$Hedge_1 = \frac{\text{Valor Nocial do total de Derivativos}}{\text{Total de Ativos}} \quad (2)$$

Como pode ser observado a variável é formada pelo montante do valor nocional de derivativos expresso em valores monetários (Reais) sobre o total de ativos, assim essa variável é utilizada na literatura como a taxa de cobertura de *hedge* das firmas, ou seja, ela representa o *hedge* corporativo implementado pela política financeira das empresas.

Assim como proposto por Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007) serão inseridas variáveis de controle para reduzir a correlação do erro do modelo com a variável de interesse, e, conseqüentemente, reduzir o erro estocástico do modelo como um todo. Dentre estas variáveis estão o índice de governança corporativa que a empresa adota, o seu nível de alavancagem, o índice *market-to-book*, tamanho da firma, número de analistas que acompanham os resultados da empresa e participaram da previsão do lucro por ação, e, por fim, variáveis de controle para setores e fatores macroeconômicos.

A variável GC do modelo é uma *proxy* que representa os níveis dos mecanismos de governança corporativa das empresas e será mensurada segundo os níveis especiais que cada uma das empresas aderiram junto a BM&FBovespa. Uma vez que as companhias estão inseridas nesses níveis elas são obrigadas a aderirem diversas regras com o intuito de melhorar a qualidade das tomadas de decisões. Dado este contexto, julga-se que os mecanismos de governança das empresas inseridas no Novo Mercado são maiores em comparação às inseridas nos demais níveis, Níveis 1 e 2, e no nível tradicional, ou seja, há uma maior divulgação de informações e mecanismos completos que reduzem a assimetria informacional entre investidores e gestores, e, conseqüentemente, se a empresa possuir menor assimetria informacional, ela incorrerá em menores custos de agência (Healy & Palepu, 2001). Dessa forma, o trabalho utiliza uma variável *dummie* que assume 1 para empresas com níveis altos de mecanismos de governança corporativa, inseridas no Novo Mercado, e 0, para empresas com níveis baixos de mecanismos de governança corporativa, inseridas no Nível 1 e 2, e Nível Tradicional.

Foi utilizado como *proxy* para o tamanho das companhias o logaritmo natural do total de ativos, conforme demonstrado na equação (3) abaixo, assim como Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007). Para os autores, quanto maior o tamanho da firma, maior será a quantidade de analistas que acompanham os resultados das empresas, e, conseqüentemente, a previsão dos analistas terão mais acurácia, ou seja, menor será o erro de previsão.

- $$Tamanho = \ln(\text{Total de Ativos}) \quad (3)$$

Como *proxy* para representar a alavancagem das empresas, foi utilizado a variável estudada por Dadalt, Gay e Nam (2002). Para os autores, é necessário controlar esse fator, pois pode existir uma relação ambígua entre o nível de alavancagem e o nível de assimetria informacional. Firms com maiores níveis de alavancagem, devem apresentar maiores investimentos em ativos, dado isso, os analistas devem estar mais atentos aos resultados da companhia, o que resulta em lucros por ações com menores erros de previsões. Por outro lado, firms mais alavancadas podem apresentar maior variabilidade em seus lucros, o que resulta em maiores erros de previsões. A variável é construída de acordo com a equação (4) abaixo.

- $$Alavancagem = \frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}} \quad (4)$$

Para representar as oportunidades de crescimento das companhias, foi utilizado o índice *market-to-book*. Segundo Dadalt, Gay e Nam (2002), as oportunidades de crescimento devem ser utilizadas como variável de controle pois há uma relação com o nível de assimetria informacional das empresas. Para os autores essa relação é ambígua, pois quanto maiores forem as oportunidades de crescimento das empresas, maiores podem ser a volatilidade dos

lucros, o que dificultaria a previsão dos mesmos. Por outro lado, firmas que possuem maiores oportunidades de crescimento, possuem também maiores pressões para a suavização dos resultados. A construção da variável pode ser visualizada na equação (5) abaixo, e a mesma foi utilizada em trabalhos como: Géczy, Minton e Schrand (1997), Dadalt, Gay e Nam (2002), Lin e Smith (2007) e Rossi Júnior (2007).

$$\bullet \quad \text{Market} - \text{to} - \text{book} = \frac{\text{Preço da Ação}}{\text{Preço Patrimonial da Ação}} \quad (5)$$

Outra variável de controle que será utilizada pelo trabalho, é o número de analistas que previram o lucro por ação de cada companhia ao longo dos anos. Esta variável foi inserida para controlar a relação proposta por Géczy, Minton e Schrand (1997). Para os autores, quanto maior é o número de analistas que acompanham a firma, maior será a acurácia em prever os resultados da companhia.

Assim como modelado por Dadalt, Gay e Nam (2002), Fauver e Naranjo (2010) e Lel (2012) serão utilizados variáveis *dummies* para o setor que a empresa está inserida, dado que os diferentes setores podem influenciar a previsão dos analistas. Os setores serão classificados como setor de: comércio, consumo não-cíclico, energia elétrica, indústria, serviços e telecomunicações. Ainda como em Rossi Júnior (2007), serão adicionadas variáveis *dummie* de ano para captar possíveis fatores macroeconômicos que possam afetar a previsão dos analistas quanto aos lucros da companhia.

A abordagem que será utilizada para testar a hipótese proposta pelo trabalho será a de dados em painel, segundo Hsiao (1986), a metodologia possui alguns benefícios visto que possibilita: realizar análises com amostras maiores, dado que leva em conta vários indivíduos ou empresas no tempo; aumentar os graus de liberdade da estimação; e, reduzir a colinearidade entre as variáveis explicativas do modelo, problemas que poderiam enviesar os estimadores.

Como embasamento teórico para a escolha da metodologia e estimação do modelo, o estudo utiliza a literatura de Wooldridge (2010) e Gujarati e Porter (2011). Segundo Wooldridge (2010) os métodos de estimação com dados em painel possuem três tipos de estimação: *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Para decidir qual estimação será escolhida, serão realizados três testes, o teste de Chow, o teste de *Breusch-Pagan* e o teste de *Hausman*.

Para testar a hipótese proposta pelo trabalho de que: quanto maior a utilização do *hedge*, menores serão os custos de agência enfrentados pelos acionistas das empresas brasileiras, e com base na metodologia de dados em painéis, é proposto o modelo exposto na equação (6) abaixo.

$$\bullet \quad CA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Hedge}_{i,t} + \beta_2 \text{GC}_{i,t} + \beta_3 \text{Tam}_{i,t} + \beta_4 \text{M/B}_{i,t} + \beta_5 \text{Alav}_{i,t} + \beta_6 \text{N}^{\text{º}} \text{Analistas}_{i,t} + \text{Ano} + \text{Setor} + a_i + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

A partir do modelo, e com base na hipótese elencada pelo trabalho, é esperado sinal negativo para o coeficiente  $\beta_1$ . Assim, caso o sinal encontrado for negativo e significativo, a hipótese proposta não será rejeitada, e, então, a partir das evidências estatísticas poderá ser respondido à questão de pesquisa proposta pelo trabalho.

Após estimar o modelo pela metodologia de dados em painéis e verificar qual a melhor estimação entre o *pooled*, efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Será implementado o teste para existência de multicolinearidade por meio do Fator de Inflacionamento de Variância, o VIF (*Variance Inflation Factor*). Para testar a homocedasticidade dos resíduos será implementado o teste de Breusch-Pagan e Cook-Weisberg, sob a hipótese nula do teste de que a variância dos resíduos é constante. Caso a hipótese nula for rejeitada, a estimação da matriz de variância e covariância deve ser robusta. Outro teste que será implementado é o de

autocorrelação serial, este teste discutido por Wooldridge (2010) e Drukker (2003) possui sob a hipótese nula: a ausência de autocorrelação serial de primeira ordem.

A próxima seção do trabalho apresenta os resultados das estimações propostas pelo modelo da presente seção, os testes estatísticos, e também discussões entre os resultados encontrados e os esperados pela literatura.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na presente seção, serão expostos os resultados encontrados a partir do modelo proposto na seção anterior, com o objetivo de responder a hipótese proposta pelo presente trabalho, além de realizar comparações e discussões a cerca da relação encontrada com a relação previamente estabelecida pela literatura.

##### 4.1. Estatísticas Descritivas

Uma etapa importante antes das estimações dos modelos é a análise das estatísticas descritiva das variáveis. Abaixo encontra-se a tabela (1) com as estatísticas descritivas tanto da variável endógena, como das variáveis explicativas e de controle construídas pelo trabalho. A base de dados foi composta por 154 empresas entre os anos de 2010 e 2014, totalizando 770 observações. Sendo assim, cabe ressaltar, conforme pode ser observado na tabela (1) abaixo, que há um número inferior de observações para cada variável devido a falta de informações obtidas para a sua construção. Portanto, a base construída é não balanceada.

**Tabela 1** - Estatísticas descritivas das variáveis do modelo

	CA1	Hedge1	Nº Analistas	Tam	Alav	MB
<b>Média</b>	0,1234	0,0936	8,43	15,34	0,6050	2,0599
<b>Mediana</b>	0,0137	0,0620	8,00	15,21	0,5941	1,5516
<b>Desvio Padrão</b>	0,3158	0,1014	4,63	1,464	0,2112	1,6912
<b>Mínimo</b>	0,0000	0,0001	1,00	9,980	0,0130	0,0862
<b>Máximo</b>	2,0028	0,8169	19,00	20,491	2,8061	9,9620
<b>Observações</b>	448	563	448	712	712	537
<b>Unidade</b>	Razão	Razão	Quantidade	Ln	Razão	Razão

Fonte – Autoria Própria.

Na tabela (1), para a variável endógena do modelo CA1, e a variável explicativa *Hedge 1*, pode ser observado que o desvio-padrão é relativamente alto quando comparado com a média das variáveis, o que leva a crer, em uma análise simplificada, que há uma alta dispersão no comportamento dessas variáveis. Ainda, referente ao comportamento das variáveis possuem uma alta dispersão, pode ser observado para a variável CA1 um grande distanciamento relativo entre a média e a mediana de ambas variáveis, ressaltando a importância em verificar a mediana, uma vez que segundo Wooldridge (2010) essa alta diferença pode ser explicada devido ao forte impacto de *outliers* no cálculo da média, enquanto no cálculo da mediana, esse impacto é reduzido.

Foi calculado também a matriz de correlação entre as variáveis presentes no modelo proposto pela equação (7) da seção de metodologia. Quando analisado as correlações entre a variável *proxy* para os custos de agência CA1 e as variáveis *Hedge 1* e *Hedge 2*, observa-se correlação negativa entre cada variável *proxy* para o *Hedge* e a variável *proxy* para os custos de agência. O sinal da correlação observada é semelhante a relação obtida por Dadalt, Gay e Nam (2002) e Dionne e Triki (2004, 2005).

A correlação entre o N° Analistas e a variável CA1 fornece indícios sobre a relação estabelecida por Géczy, Minton e Schrand (1997), indicando que quanto maior for o número de analistas que acompanham a firma, maior será a acurácia em prever os resultados da companhia. Cabe ressaltar que a relação entre a acurácia dos analistas e variável *proxy* CA1 é inversa, ou seja, quanto menor o valor obtido por CA1, maior é a acurácia com que os analistas conseguem prever o lucro por ação das empresas.

A correlação positiva observada entre o tamanho da empresa e a variável CA1, vai de encontro com a relação positiva proposta por Dadalt, Gay e Nam (2002) e Lin e Smith (2007). Os autores estabeleceram que quanto maior for o tamanho da firma, maior será a quantidade de analistas que acompanham os resultados das empresas, e, conseqüentemente, melhor a acurácia da previsão dos analistas.

Pode ser observado correlações relativamente fortes quando comparadas as variáveis *Hedge* 1 com: GC, N° Analistas e Alav. Essas correlações fornecem indícios quanto a problemas de multicolinearidade entre as variáveis propostas pelo modelo, porém na próxima subseção serão implementados para cada modelo estimado um teste para verificar a existência de multicolinearidade, o teste de VIF (*Variance Inflation Factor*).

#### 4.2. Testes Estatísticos e Modelos Estimados

Com o objetivo de testar a hipótese proposta pelo trabalho que: quanto maior a utilização do *hedge*, menores serão os custos de agência enfrentados pelos acionistas das empresas brasileiras, foram implementados os modelos 1 e 2 apresentados na tabela (3). Os modelos foram rodados no *software* STATA® versão 14, e seguiram a metodologia proposta na subseção 3.3.

A tabela (2) abaixo apresenta as estatísticas dos testes referentes aos pressupostos dos modelos de regressões, dentre eles: homocedasticidade dos resíduos, multicolinearidade e o teste de autocorrelação serial. Além dos testes já citados, estão expostos os testes que verificam qual o melhor modelo para estimação com dados em painéis.

**Tabela 2** – Testes Estatísticos dos modelos estimados.

Modelos	1	2
VIF Médio	1,77	
<b>Teste de Autocorrelação Serial</b>		
F estatístico	1,810	
Prob > F:	0,1901	
<b>Teste de Chow</b>		
F estatístico	6,49***	
Prob > F:	0,000	
<b>Teste de Breusch-Pagan</b>		
Chi²:	10,50***	
Prob > Chi²:	0,001	
<b>Teste de Hausman</b>		
Chi²:	11,33	
Prob > Chi²:	0,254	

Rejeição da hipótese nula: \*\*\*nível de significância 1%; \*\*nível de significância 5%; \*nível de significância 10%.

Fonte - Autoria Própria.

A partir da tabela (2) acima, pode ser observado referente ao teste de *Breusch-Pagan* e *Cook-Weisberg* que a hipótese nula do teste é rejeitada para os 2 modelos estimados da tabela (3). Então, uma vez que a variância dos resíduos não é constante, e os estimadores produzidos são não viesados, porém ineficientes, a estimação do modelo foi calculado de forma robusta, clusterizados por empresa (ID).

Referente ao teste implementado para verificar a existência de multicolinearidade entre as variáveis do modelo, pode ser observado que o Fator de Inflacionamento de Variância, ficou abaixo de 5. Assim, conforme proposto por Fávero (2015), com o VIF médio abaixo de 5, pode ser considerado que os coeficientes do modelo estimado possuem baixa correlação, e não sofrem do problema de multicolinearidade. Em relação ao teste de autocorrelação serial, pode ser observado que não houve a rejeição da hipótese nula de que os modelos não sofrem problemas de autocorrelação serial de primeira ordem.

Por fim, para os modelos expostos na tabela (3), foram realizados o teste de *Chow*, o teste de *Breusch-Pagan*, e o teste de *Hausman*, para verificar qual é o melhor modelo para a estimação proposta. Os testes indicaram que a estimação mais adequada é a estimação por efeitos aleatórios. Porém, pressupor que os efeitos individuais são não correlacionados com as variáveis explicativas do modelo é uma hipótese forte. Dessa forma, com o objetivo de seguir com a metodologia de dados em painéis e também fornecer evidências robustas quanto a inferência da hipótese proposta pelo trabalho foi estimado e exposto na tabela (3), a estimação tanto do modelo por efeitos fixos, como pelo modelo com efeitos aleatórios.

A partir da tabela (3) abaixo, pode ser realizada a inferência estatística quanto a hipótese proposta pelo trabalho, afim de alcançar o objetivo proposto, e, então, responder a questão de pesquisa elencada. Os modelos 1 e 2 foram estimados com as mesmas variáveis, porém o modelo 1 é estimado por efeitos fixos robustos, e o modelo 2 por efeitos aleatórios robustos. Ambos modelos apresentaram relação estatisticamente significativa a um nível de 7%, entre a variável *hedge* 1 e CA1.

Referente as estatísticas das variáveis de controle utilizadas pelo trabalho, foi obtido sinal significativo a um nível de 5% para a variável de alavancagem, no modelo 2, porém estatisticamente insignificante a 10% para o modelo 1. A variável N° Analistas, no primeiro modelo, apresentou estatística de teste alta, porém, não suficiente para ser rejeitada a hipótese de que seu coeficiente é igual a 0, assim não pode ser realizada inferência estatística para essa variável. Em relação as variáveis de controle GC e M/B, não foram obtidas estatísticas significantes para realizar inferências sobre suas relações.

A partir da estatística do R<sup>2</sup>, que representa a proporção de variação da variável CA1 explicada pelo conjunto das variáveis explicativas do modelo, pode ser observado uma proporção de aproximadamente 12%, variando entre 11,82% e 12,79% entre os modelos 1 e 2, estimados da tabela (3). Dessa forma, as variáveis explicativas e de controle do modelo explicam conjuntamente 12% da variação total da variável CA1.

Tabela 3 - Modelos Estimados: Efeitos da utilização do *hedge* sobre os custos de agência.

Variável Dependente	CA1					
	Coef.	Est. t	p-valor	Coef.	Est. Z	p-valor
<i>Hedge</i> 1	-0,785	-1,87*	0,068	-0,556	-2,07**	0,039

<b>GC</b>		Omitida		-0,004	-0,030	0,979
<b>Tam</b>	-0,065	-0,550	0,585	-0,003	-0,070	0,942
<b>M/B</b>	0,018	0,710	0,484	0,016	0,710	0,476
<b>Alav</b>	0,475	1,530	0,134	0,322	2,02**	0,044
<b>N° Analistas</b>	0,019	1,660	0,105	0,013	1,410	0,160
<b>Constante</b>	0,800	0,450	0,653	-0,044	-0,070	0,947
<b>Controle de Setores e Anos</b>		Sim			Sim	
<b>Modelos</b>		1			2	
<b>N</b>		448			448	
<b>Prob &gt; Chi2:</b>		N/A			0,000	
<b>Prob &gt; F</b>		0,000			N/A	
<b>R<sup>2</sup>:</b>		0,1279			0,1182	
<b>Estimação:</b>		EF robustos cluster (ID)			EA robustos cluster (ID)	

**Notas:** N/A: Não Aplicável. **Rejeição da hipótese nula:** \*\*\*nível de significância 1%; \*\*nível de significância 5%; \*nível de significância 10%.

**Fonte -** Autoria Própria.

A partir dos resultados obtidos pelos modelos apresentado na tabela (3) acima, pode ser realizado inferência quanto a hipótese proposta pelo trabalho. O coeficiente esperado pela literatura entre o *hedge* e os custos de agência é negativo, uma vez que ao engajar a política de *hedge* dentro da companhia, o gestor passa a minimizar os impactos das fricções de mercado nos resultados da empresa, e reduz as perdas residuais que os acionistas sofreriam em suas riquezas, caso o gestor não engajassem essa política. Assim, com uma menor quantidade de *noises* nos lucros das companhias, os analistas conseguem prever com uma maior acurácia os lucros por ações das companhias (Dadalt, Gay & Nam, 2002; Lin & Smith, 2007).

Os coeficientes encontrados apontaram uma relação negativa, conforme esperado, entre o *hedge* e os custos de agência, ou seja, quanto maior for a utilização do *hedge* nas empresas, menores serão os custos de agência enfrentados pelos acionistas. Estes resultados encontrados estão alinhados aos trabalhos de Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991, 1995), Brown (2001) e Dadalt, Gay e Nam (2002), e rejeitam a relação proposta por Nguyen, Faff e Hodgson (2010), que defendem que a utilização do *hedge* aumenta a assimetria informacional entre agente e principal.

Cabe retomar que as considerações estabelecidas por Nguyen, Faff e Hodgson (2010) para propôr essa relação inversa foram relacionadas as características complexas quanto às normas contábeis, tempo e magnitude da implementação do *hedge*, ao caráter especulativo pelo qual o instrumento de *hedge* pode ser utilizado, e, a dificuldade de determinar o nível de risco que as operações das companhias estão expostas. Porém, estudos como os de Brown (2001), Géczy, Minton e Schrand (2007), Murcia e Santos (2009), Fauver e Naranjo (2010), Aretz e Bartram (2010) e Lel (2012) verificaram como essas relações estabelecidas pelos autores, são amenizadas por mecanismos implementados pelos *stakeholders* da empresa.

Os estudos citados acima evidenciam um leque de argumentos que vão de encontro com os resultados obtidos pelo presente estudo, e também com os modelos sugeridos por Wall (1989) e DeMarzo e Duffie (1991, 1995), e as evidências empíricas obtidas por Brown (2001) e Dadalt, Gay e Nam (2002). Portanto, a partir dos resultados encontrados não é rejeitada a hipótese proposta pelo trabalho.

A partir da não rejeição da hipótese proposta pelo trabalho, foi alcançado o objetivo proposto pelo trabalho em verificar o impacto da utilização da política de *hedge* sobre os custos de agência das empresas brasileiras. Assim, os resultados apontaram que a utilização dos derivativos possui um impacto negativo sobre os custos de agência, e podem reduzir conflitos de interesse originados da relação entre gestores e acionistas.

Assim, diante da questão de pesquisa elaborada pelo estudo: os gestores das empresas brasileiras utilizam os derivativos com o intuito de hedgear as suas operações, e, conseqüentemente, reduzir os conflitos de agência entre acionistas e gestores? Pode ser respondido que sim, há evidências estatísticas que apontam que a utilização da política de *hedge* corporativo reduz os custos de agência entre acionistas e gestores, uma vez que os gestores utilizam o *hedge* como uma forma de minimizar os impactos das fricções de mercado sobre os resultados da companhia. Ao reduzir esses impactos, o gestor maximiza a riqueza dos acionistas, evitando que o lucro das empresas caia, e cause perdas residuais na riqueza dos acionistas.

Em relação aos resultados obtidos sobre as variáveis de controle, a variável *proxy* do nível de alavancagem apresentou coeficiente positivo e significativo. Este sinal positivo vai de encontro com a relação elencada por Dadalt, Gay e Nam (2002), que destaca que quanto maior for o nível de alavancagem das firmas, maior pode ser a variabilidade em seus lucros, e, conseqüentemente, menor a acurácia pela qual os analistas conseguem prever os lucros por ações das empresas. A próxima seção fará as considerações finais a respeito dos resultados encontrados, apresentará as limitações desta pesquisa e apresentará as sugestões para trabalhos futuros.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há razoavelmente um número pequeno de estudos que verificaram a utilização do *hedge* como mecanismo redutor do conflito de agência entre acionistas e gestores. Na maior parte dos estudos, foram propostos modelos matemáticos que demonstraram essa relação, e um pequeno número de trabalhos que analisaram essa relação empiricamente. A política de *hedge* reduz os custos de agência, pois minimiza os impactos das fricções de mercado nos resultados das empresas, reduzindo as perdas residuais dos acionistas. O cenário econômico brasileiro, caracterizado por instabilidades políticas e econômicas, torna essencial que os gestores tomem o *hedge* para evitar que as fricções de mercado reduzam os resultados da companhia.

Diante da revisão de literatura realizada pelo trabalho, não foi identificado um estudo que verifique essa relação aplicadas as empresas brasileiras. Assim, o objetivo do trabalho foi verificar qual o impacto da utilização do *hedge* sobre os custos de agência das empresas brasileiras. Os resultados apontaram um impacto negativo da utilização do *hedge* sobre os custos de agência assim como proposto por Wall (1989), DeMarzo e Duffie (1991, 1995), Brown (2001) e Dadalt, Gay e Nam (2002).

Assim como proposto pela teoria, a relação encontrada evidencia que ao engajar a política de *hedge* dentro da companhia, o gestor passa a minimizar os impactos das fricções de mercado que poderiam reduzir os lucros da empresa. Dessa forma, o gestor reduz as perdas residuais que os acionistas sofreriam em suas riquezas, caso o gestor não engajasse essa política. Ainda, conforme sugerido por Dadalt, Gay e Nam (2002) o engajamento do *hedge* passa aos *stakeholders*, um lucro que expõe melhor a *performance* das operações da companhia, assim credores e investidores podem tomar melhores decisões, com base em um lucro que contém menor informação assimétrica, referentes aos contratos com a empresa. Portanto, essa situação pode aliviar problemas relacionadas a seleção adversa entre a empresa e seus *stakeholders*.

Acredita-se que a principal limitação do presente trabalho está relacionado ao intervalo de dados coletados. Com o objetivo de coletar dados mais confiáveis e padronizados, o período inicial de coleta foi dado a partir da adoção do IFRS em 2010. Para trabalhos posteriores sugere-se o aumento do período coletado, o que levaria a um maior número de observações, a inclusão de novas variáveis que possam afetar os custos de agência através do mecanismo estabelecido pelo presente estudo, com o objetivo de aumentar o poder de explicação dos modelos, e, a aplicação do modelo para outros países em desenvolvimento, que apresentem mercados com alta volatilidade das variáveis macroeconômicas, assim como o Brasil.

## REFERÊNCIAS

- Aretz, K., & Bartram, S. M. (2010). Corporate hedging and shareholder value. *Journal of Financial Research*, 33(4), 317-371.
- Atiase, R. K., & Bamber, L. S. (1994). Trading volume reactions to annual accounting earnings announcements: The incremental role of predislosure information asymmetry. *Journal of accounting and economics*, 17(3), 309-329.
- Bartram, S. M., Brown, G. W., & Fehle, F. R. (2009). International evidence on financial derivatives usage. *Financial management*, 38(1), 185-206.
- Brown, G. W. (2001). Managing foreign exchange risk with derivatives. *Journal of Financial Economics*, 60(2), 401-448.
- Campbell, T. S., & Kracaw, W. A. (1987). Optimal managerial incentive contracts and the value of corporate insurance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(03), 315-328.
- Chang, C. (1997). Does hedging aggravate or alleviate agency problems? A managerial theory of risk management.
- DaDalt, P., Gay, G. D., & Nam, J. (2002). Asymmetric information and corporate derivatives use. *Journal of Futures Markets*, 22(3), 241-267.
- DeMarzo, P. M., & Duffie, D. (1991). Corporate financial hedging with proprietary information. *Journal of Economic theory*, 53(2), 261-286.
- DeMarzo, P. M., & Duffie, D. (1995). Corporate incentives for hedging and hedge accounting. *Review of Financial Studies*, 8(3), 743-771.
- Dionne, G., & Triki, T. (2004). On Risk Management Determinants: What Really Matters?.
- Dionne, G., & Triki, T. (2005). Risk management and corporate governance: The importance of independence and financial knowledge for the board and the audit committee. HEC Montreal Working Paper, 5(3).
- Drukker, D.M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *Stata Journal*, 3 (2), 168-177.
- Dolde, W. (1993). The trajectory of corporate financial risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 6(3), 33-41.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Gultekin, M. N. (1984). Professional expectations: Accuracy and diagnosis of errors. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(04), 351-363.
- Fauver, L., & Naranjo, A. (2010). Derivative usage and firm value: The influence of agency costs and monitoring problems. *Journal of Corporate Finance*, 16(5), 719-735.
- Fávero, L. P. L. (2015). *Análise de Dados: Modelos de Regressão com Excel®, Stata® e SPSS®*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Géczy, C., Minton, B. A., & Schrand, C. (1997). Why firms use currency derivatives. *The Journal of Finance*, 52(4), 1323-1354.



- Géczy, C. C., Minton, B. A., & Schrand, C. M. (2007). Taking a view: Corporate speculation, governance, and compensation. *The Journal of Finance*, 62(5), 2405-2443.
- Graham, J. R., & Rogers, D. A. (2002). Do firms hedge in response to tax incentives?. *The Journal of Finance*, 57(2), 815-839.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. *Econometria Básica*. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.
- Hammoudeh, S., & McAleer, M. (2015). Advances in financial risk management and economic policy uncertainty: An overview. *International Review of Economics & Finance*, 40, 1-7.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of accounting and economics*, 31(1), 405-440.
- Hsiao, C. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge university press, 1986.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Klein, B. (1983). Contracting costs and residual claims: the separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 367-374.
- Lel, U. (2012). Currency hedging and corporate governance: a cross-country analysis. *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 221-237.
- Leland, H. E. (1998). Agency costs, risk management, and capital structure. *The Journal of Finance*, 53(4), 1213-1243.
- Lin, C. M., & Smith, S. D. (2007). Hedging, financing and investment decisions: A simultaneous equations framework. *Financial Review*, 42(2), 191-209.
- Mayers, D., & Smith Jr, C. W. (1990). On the corporate demand for insurance: evidence from the reinsurance market. *Journal of Business*, 19-40.
- Murcia, F. D. R., & dos Santos, A. (2009). Regulação contábil e a divulgação de informações de operações com instrumentos financeiros derivativos: análise do impacto da CVM nº 566/08 e da CVM nº 475/08 no disclosure das companhias abertas no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 3(6), 03-21.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Nguyen, H., Faff, R., & Hodgson, A. (2010). Corporate usage of financial derivatives, information asymmetry, and insider trading. *Journal of futures markets*, 30(1), 25-47.
- Júnior, J. L. R. (2007). The use of currency derivatives by Brazilian companies: an empirical investigation. *Brazilian Review of Finance*, 5(2), 205-232.
- Shavell, S. (1979). Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship. *The Bell Journal of Economics*, 55-73.
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *Journal of financial and quantitative analysis*, 20(04), 391-405.
- Wall, L. D. (1989). Interest rate swaps in an agency theoretic model with uncertain interest rates. *Journal of Banking & Finance*, 13(2), 261-270.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.