

DERIVATIVOS, VALOR DA FIRMA E GOVERNANÇA CORPORATIVA NO BRASIL¹

Daniel Ferreira Caixe²

Matheus Albino Rodrigues³

<http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.338.117423>

RESUMO

Este estudo investiga a influência da governança corporativa na relação entre o uso de derivativos financeiros e o valor da firma no contexto brasileiro. Nós usamos dados longitudinais de 241 companhias abertas ao longo do período de 2006 a 2017. As empresas são divididas em dois grupos: com melhor governança (listadas nos segmentos prêmios da B3 – Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado); e com pior governança (listadas no segmento Tradicional da B3). Quando mitigados possíveis problemas de endogeneidade pelo Método dos Momentos Generalizado Sistêmico, os resultados indicam que o emprego de swaps diminui o valor das firmas bem governadas que são menos endividadas. Nós interpretamos tais achados como uma evidência de que o “prêmio de governança corporativa” é reduzido (ou eliminado) pelo uso de derivativos, quando o mercado brasileiro acredita que esses instrumentos são utilizados para especulação ou benefício dos gestores.

Palavras-chave: Derivativos financeiros. Governança corporativa. Valor da firma. Especulação. Cobertura de risco.

DERIVATIVES, FIRM VALUE AND CORPORATE GOVERNANCE IN BRAZIL

This study investigates the influence of corporate governance on the relationship between financial derivatives usage and firm value in the Brazilian context. We use longitudinal data from 241 publicly-traded companies over the period of 2006 to 2017. Firms are divided into two groups: with better governance (listed in the premium segments of B3 - Level 1, Level 2 and New Market); and with worse governance (listed in the Traditional segment of B3). When potential endogeneity problems are mitigated by the System Generalized Method of Moments, the results indicate that the use of swaps reduces the value of well-governed firms that are less

¹ Recebido em 4/8/2021, aceito em 17/2/2022.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Departamento de Ciências Administrativas; Porto Alegre – RS (Brasil); <https://orcid.org/0000-0002-0633-3506>; daniel.caixe@ufrgs.br.

³ Banco Bradesco – Porto Alegre – RS (Brasil); <https://orcid.org/0000-0003-0726-7333>; matheus100h@gmail.com.

leveraged. We interpret these findings as evidence that the “corporate governance premium” is reduced (or eliminated) by derivatives usage, when the Brazilian market believes that these instruments are used for speculation or benefit of managers.

Keywords: Financial derivatives. Corporate governance. Firm value. Speculation. Hedge.

DERIVADOS, VALOR DE LA FIRMA Y GOBERNANZA CORPORATIVA EM BRASIL

209

Este estudio investiga la influencia del gobernanza corporativa en la relación entre el uso de derivados financieros y el valor de la empresa en el contexto brasileño. Utilizamos datos longitudinales de 241 empresas que cotizaron en la bolsa durante el período de 2006 a 2017. Las empresas se dividen en dos grupos: con mejor gobernanza (cotizado en los segmentos premium de B3 - Nivel 1, Nivel 2 y Nuevo Mercado); y con peor gobernanza (cotizado en el segmento Tradicional). Cuando los problemas potenciales de endogeneidad son mitigados por el Método de Momentos Generalizados del Sistema, los resultados indican que el uso de swaps reduce el valor de las empresas bien gobernadas que están menos endeudadas. Interpretamos estos hallazgos como evidencia de que la “prima de gobernanza corporativa” se reduce (o elimina) por el uso de derivados, cuando el mercado brasileño cree que estos instrumentos se utilizan para la especulación o beneficio de los administradores.

Palabras-clave: Derivados financeiros. Gobernanza corporativa. Valor de la firma. Especulación. Cobertura de riesgo.

INTRODUÇÃO

Swaps, opções e contratos futuros são exemplos de derivativos, isto é, instrumentos financeiros cujos valores estão associados a variáveis subjacentes (HULL, 2018). No Brasil, as variáveis subjacentes dos derivativos usados pelas companhias não financeiras são comumente moedas, seguidas por taxas de juros e *commodities* (SAITO; SCHIOZER, 2007). A importância desse tipo de instrumento financeiro está ligada, entre outros fatores, à sua capacidade de afetar o valor da firma de diferentes formas, dependendo da finalidade com a qual é empregado pela alta gestão (BACHILLER; BOUBAKER; MEFTEH-WALI, 2021).

As empresas podem utilizar derivativos com, basicamente, três propósitos: cobertura de risco (*hedge*); especulação; e benefício dos administradores (fins gerenciais). No primeiro caso, os gestores os usam para aumentar a previsibilidade das receitas e despesas da firma, reduzindo a volatilidade de seus fluxos de caixa (ALTUNTAS *et al.*, 2017). Quando empregados com finalidade especulativa, busca-se incrementar a rentabilidade da organização, contudo, em geral, tal prática também pode resultar em prejuízos significativos, elevando o risco da companhia (ADAM; FERNANDO; SALAS, 2017). Por fim, os *insiders* também podem utilizar derivativos para fins gerenciais, com o objetivo de protegerem seus interesses próprios e não de maximizarem o valor da firma (KUMAR; RABINOVITCH, 2013).



A relação entre o uso de derivativos e o valor da empresa é um tema de grande relevância da área de finanças corporativas, mas ainda não existe um consenso sobre a forma como o primeiro afeta o último (BACHILLER; BOUBAKER; MEFTEH-WALI, 2021). Alguns trabalhos empíricos sinalizam que o efeito do emprego de derivativos no valor da firma seria positivo, uma vez que o mercado valorizaria as companhias que fizesse *hedge* (BARTRAM; BROWN; CONRAD, 2011; ROSSI JÚNIOR, 2008; RIBEIRO; MACHADO; ROSSI JÚNIOR, 2013). Entretanto, outros estudos não constataam a presença desse “prêmio de cobertura de risco” (JIN; JORION, 2006; LOOKMAN, 2004).

Uma vertente dessa literatura, que ainda conta com poucos estudos, analisa como a governança corporativa poderia influenciar o propósito do uso de derivativos escolhido pelos tomadores de decisão das organizações. A ideia é que regras mais rígidas de governança incentivariam os gestores/acionistas controladores a utilizarem derivativos com o intuito de maximizar o valor da firma e não o de alcançar benefícios privados (LEL, 2012). Pesquisas empíricas com amostras norte-americana (FAUVER; NARANJO, 2010) e internacional (ALLAYANNIS; LEL; MILLER, 2012) indicam que empresas bem (mal) governadas empregariam derivativos para fins de *hedge* (de especulação ou de interesse dos *insiders*), afetando positivamente (negativamente) o valor da companhia.

Este artigo investiga o efeito da governança corporativa na relação entre o uso de derivativos e o valor da firma no Brasil. O contexto brasileiro é interessante para esse tipo de análise por alguns motivos que o tornam bastante diferente dos explorados por Allayannis, Lel e Miller (2012) e Fauver e Naranjo (2010). Primeiro, em mercados latino-americanos, a utilização de derivativos pode ter um impacto ainda maior no valor das firmas, devido à elevada instabilidade política e econômica, que expõem as empresas e seus investidores a maiores riscos (ABUGRI, 2008). Segundo, a influência da governança corporativa nas decisões financeiras das companhias é maior em sistemas legais que oferecem fraca proteção legal aos investidores, como o brasileiro (BECK, 2003; LA PORTA *et al.*, 1998). Terceiro, casos de firmas que tiveram prejuízos significativos, vinculados ao mau emprego de derivativos, são recorrentes em mercados emergentes, o que contribui para que os investidores apliquem um desconto no valor das empresas com esses instrumentos (LAU, 2016).

Para avaliar o papel da governança na influência dos derivativos sobre o valor das companhias brasileiras, construímos um painel de 2006 a 2017, que somou 2.035 observações firma-ano. Foram estimados modelos estáticos e dinâmicos de regressão múltipla, usando o Q de Tobin como variável dependente e controlando para diferentes características corporativas,

como o endividamento, a rentabilidade, o tamanho e o investimento em ativo fixo. Nossos resultados apontam que o uso de derivativos diminui o valor das empresas com melhores práticas de governança (listadas no Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado da Brasil, Bolsa, Balcão – B3), caso elas sejam pouco endividadas e façam uso de swaps. Nós contribuimos para a literatura de finanças oferecendo evidências de que, dependendo das características da firma, o mercado brasileiro pode considerar que os derivativos são utilizados para especulação ou benefício dos *insiders*, reduzindo o “prêmio de governança corporativa”, identificado por outros estudos (CAIXE; KRAUTER, 2014; SILVEIRA; BARROS; FAMA, 2006).

O presente artigo está organizado em cinco seções. Logo após a introdução, está a fundamentação teórica da pesquisa. A terceira seção detalha o método do trabalho e a quarta seção apresenta e discute nossos resultados. Por fim, na última seção, nós concluimos.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma vez que as empresas podem usar derivativos com diferentes objetivos, o sinal do impacto desses instrumentos financeiros no valor da firma não é claro (BACHILLER; BOUBAKER; MEFTEH-WALI, 2021). Na literatura de finanças corporativas, é possível encontrar duas visões opostas sobre o relacionamento entre essas variáveis, que são discutidas a seguir.

A primeira perspectiva afirma que o emprego de derivativos para fins de *hedge* aumenta o valor da empresa. O argumento principal que fundamenta o sinal desse relacionamento é que o *hedge* é capaz de restringir a variabilidade de seus fluxos de caixa, pois aumenta a previsibilidade de suas receitas, custos e despesas (ALTUNTAS *et al.*, 2017). Conseqüentemente, tal prática pode reduzir o risco total da companhia, o que diminuiria de seu custo de capital (CHEN; KING, 2014) e facilitaria o acesso a fontes externas de financiamento (LELAND, 1998), repercutindo na aceitação de mais investimentos que criam valor (FROOT; SCHARFSTEIN; STEIN, 1993; ALEXANDRIDS; CHEN; ZENG, 2021). Logo, existiria um “*hedging premium*”, que foi constatado por estudos empíricos nacionais (ROSSI JÚNIOR, 2008; RIBEIRO; MACHADO; ROSSI JÚNIOR, 2013) e internacionais (BARTRAM; BROWN; CONRAD, 2011).

A segunda visão defende a existência de um relacionamento negativo entre o uso de derivativos e o valor da companhia. Mesmo se usado para fins de *hedge*, a utilização de derivativos gera custos para a firma, os quais podem não ser superados pelos ganhos ligados à

diminuição dos riscos corporativos (HAGELIN; PRAMBORG, 2004). Essa situação é particularmente mais comum quando os *insiders* empregam derivativos como foco em interesses próprios para, por exemplo, diminuir suas exposições ao risco ou destacar suas habilidades gerenciais para o mercado (SMITH; STULZ, 1985; DEMARZO; DUFFIE, 1995; KUMAR; RABINOVITCH, 2013). Além disso, os gestores/acionistas controladores podem empregar derivativos com propósitos especulativos, apostando na valorização ou desvalorização do ativo subjacente para gerar receitas financeiras (FAULKENDER, 2005; GECZY; MINTON; SCHRAND, 2007; ADAM; FERNANDO; SALAS, 2017). Contudo, tal prática pode incrementar o risco da empresa, visto que pode resultar em perdas expressivas (VIERA; SILVA; PINHEIRO, 2021). Tais possibilidades justificariam por que alguns trabalhos empíricos encontram evidências da inexistência de “prêmio de cobertura de risco” (JIN; JORION, 2006; LOOKMAN, 2004) ou da presença de um desconto no valor das firmas com derivativos (LAU, 2016).

Em contrapartida, não existem argumentos teóricos que sugiram um efeito negativo da adoção de boas práticas de governança no valor da firma, mas somente positivo. Isso porque os mecanismos de governança, tais como conselho de administração e estrutura de propriedade, são capazes de alinhar os interesses dos *stakeholders* da companhia, reduzindo os custos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976; STULZ, 1988; DENIS; MCCONNELL, 2003). Mais precisamente, as empresas que aderem a regras mais rígidas de governança, orientadas por princípios como transparência e *accountability*, oferecem maior proteção aos fornecedores de capital, incentivando os tomadores de decisão a maximizarem o valor da firma (IBGC, 2015). Nesse sentido, os resultados de diversos estudos empíricos nacionais (CAIXE; KRAUTER, 2014; SILVEIRA; BARROS; FAMA, 2006) e internacionais (BLACK; JANG; KIM, 2006; BROWN; CAYLOR, 2006) indicam que a governança corporativa eleva o valor da companhia (“*corporate governance premium*”).

Outra vertente da literatura de finanças empresariais, que ainda conta com poucos estudos, avalia a influência da governança corporativa na relação entre o emprego de derivativos e o valor da firma. Dois trabalhos, que chegaram a conclusões semelhantes, destacam-se: Fauver e Naranjo (2010); e Allayannis, Lel e Miller (2012). Seus resultados estão alinhados com os de Lel (2012), os quais sugerem que a adoção de melhores práticas de governança incentiva as companhias a utilizarem derivativos para fins de *hedge*.

Fauver e Naranjo (2010) analisam 1.746 empresas norte-americanas durante o período de 1991 a 2000. Os resultados dos modelos de regressão indicam que o uso de derivativos afeta

negativamente o valor das firmas com maiores problemas de agência e de monitoramento. Portanto, seus achados podem ser interpretados como uma evidência de que empresas com piores práticas de governança empregam derivativos para fins especulativos ou gerenciais e não de *hedge*.

Allayannis, Lel e Miller (2012) trabalham com dados longitudinais de companhias de 39 países ao longo de 1990 a 1999. Somente para as empresas com boas práticas de governança, os autores constataam uma relação positiva entre o uso de derivativos e o valor corporativo. Os autores interpretam esses resultados como uma evidência de que as empresas com regras mais rígidas de governança utilizam derivativos para fins de *hedge*, enquanto as firmas com governança ruim os empregam com objetivos especulativos ou para beneficiar os *insiders*.

2 MÉTODO

Com o intuito de alcançar os objetivos do estudo, são necessárias informações contábeis, de mercado, de derivativos e de governança corporativa de companhias brasileiras de capital aberto. Nós coletamos os dados contábeis e de mercado na base Economática[®]. As informações sobre o uso de derivativos financeiros são obtidas do Laboratório de Finanças e Risco (RiskFinLab) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). O RiskFinLab utiliza as notas explicativas das companhias divulgadas pela Brasil, Bolsa, Balcão (B3) para construir as variáveis de derivativos. Por fim, nós extraímos os dados de governança corporativa da B3.

As informações são organizadas na forma de dados longitudinais firma-ano. Construiu-se um painel não balanceado, composto pelas empresas que divulgaram dados completos para a construção das variáveis do estudo em pelo menos um ano do período da análise. O período do estudo abrange os anos de 2006 a 2017, pois o RiskFinLab somente disponibiliza informações sobre a utilização de derivativos para essa janela temporal. Foram excluídas as firmas com patrimônio líquido negativo, visto que algumas variáveis, como o Q de Tobin e o índice endividamento, perdem sua lógica interpretativa para as empresas nesta situação. A amostra final é composta por 2.035 observações de 241 companhias não financeiras de capital aberto. Na tentativa de mitigar o efeito de *outliers* na análise, nós winsorizamos as variáveis nos níveis de 1% e 99%.

Fundamentando-se, principalmente, nos trabalhos de Allayannis, Lel e Miller (2012), Fauver e Naranjo (2010) e Geyer-Klingeborg, Hang e Rathgeber (2019), nós estimamos o

seguinte modelo econométrico:

$$Q_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DF_{i,t} + \beta_2 GC_{i,t} + \beta_3 DF_{i,t} \times GC_{i,t} + \beta_4 MO_{i,t} + \beta_5 INV_{i,t} + \beta_6 TAM_{i,t} + \beta_7 END_{i,t} + \beta_8 DDIV_{i,t} + \beta_9 CE_{i,t} + \beta_{10} ROE_{i,t} + \beta_{11} CV_{i,t} + DS_s + DY_t + v_{i,t} \quad (1)$$

Em que: i é a firma; s é o setor; t é o ano; Q é o Q de Tobin; DF é a variável binária de uso de derivativos financeiros; GC é a variável binária de adoção de boas práticas de governança corporativa; MO é a margem operacional; INV é o índice de investimento em ativo fixo; TAM é o tamanho da firma; END é o índice de endividamento; $DDIV$ é a variável binária de pagamento de dividendos; CE é o índice de composição do endividamento; ROE é a rentabilidade do patrimônio líquido; CV é o crescimento das vendas; DS são as *dummies* setoriais, com base na classificação Nível 1 da NAICS; DY são as *dummies* anuais; e v é o erro. O Quadro 1 apresenta a definição detalhada das variáveis do estudo.

Quadro 1 - Definição das variáveis

Nome	Símbolo	Definição
Q de Tobin	Q	Soma entre valor de mercado do patrimônio líquido e valor contábil do passivo oneroso, dividida pelo ativo total.
<i>Dummy</i> de derivativos	DF	Variável binária que assume valor 1, caso a firma utilize derivativos.
<i>Dummy</i> de governança	GC	Variável binária que assume valor 1, caso a firma esteja listada nos segmentos diferenciados de governança corporativa da B3 (Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado / ou somente Novo Mercado).
Margem operacional	MO	Lucro operacional (EBIT) dividido pela receita líquida.
Índice de investimento	INV	Investimento em ativo fixo (CAPEX) dividido pela receita líquida.
Tamanho	TAM	Logaritmo natural do ativo total.
Índice de endividamento	END	Passivo oneroso dividido pelo ativo total.
<i>Dummy</i> de dividendos	$DDIV$	Variável binária que assume valor 1, caso a firma tenha distribuído dividendos naquele ano.
Composição do endividamento	CE	Passivo oneroso de longo prazo dividido pelo passivo oneroso total.
Rentabilidade do patrimônio líquido	ROE	Lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido.
Crescimento das vendas	CV	Variação percentual anual da receita líquida.

No modelo-base do estudo, a Equação (1) é estimada por Mínimos Quadrados Ordinários. Entretanto, também são estimados modelos dinâmicos pelo Método dos Momentos Generalizado Sistemático nos testes adicionais das subseções 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5. Em ambos os casos, as estimações são realizadas por meio do *software* Stata 13.

A variável dependente do modelo é o Q de Tobin, que, neste caso, atua como uma *proxy* para o *valuation* da firma. Sua escolha baseia-se em estudos anteriores que investigaram a influência do emprego de derivativos (ROSSI JÚNIOR, 2008; BARTRAM; BROWN; CONRAD, 2011 RIBEIRO; MACHADO; ROSSI JÚNIOR, 2013) e da adoção de boas práticas de governança no valor das companhias (SILVEIRA; BARROS; FAMA, 2006; BLACK; JANG; KIM, 2006; BROWN; CAYLOR, 2006; CAIXE; KRAUTER, 2014). Tal indicador é uma aproximação do chamado “Q de Tobin médio”, devido à não observação direta do valor de reposição de ativos e do valor de mercado das dívidas (HAYASHI, 1982). Como descrito no Quadro 1, nossa variável dependente é um quociente, que busca estabelecer uma relação entre o valor da empresa atribuído pelo mercado e seu ativo total. Quanto maior o Q de Tobin, mais valorizada é a firma.

Para verificar se a governança corporativa afeta o impacto do uso de derivativos no valor da firma, as companhias são classificadas em dois conjuntos: (1) empresas com pior governança (segmento Tradicional da B3), que representam o grupo-base; e (2) empresas com melhor governança (qualquer segmento diferenciado da B3 ou somente Novo Mercado). O coeficiente da variável $DF_{i,t} \times GC_{i,t}$ mede a diferença do efeito do uso de derivativos no valor da firma entre os grupos (1) e (2).

As companhias listadas nos segmentos prêmios da B3 adotam uma série de regras mais rígidas de governança corporativa, que promovem, entre outros fatores: aumento da transparência; redução de divergência entre os direitos de voto e de fluxo de caixa dos controladores; maior independência do conselho de administração; e maior proteção aos direitos dos acionistas minoritários. Para mais detalhes sobre as regras do Nível 1, do Nível 2 e do Novo Mercado, acesse: < <http://www.b3.com.br/>>.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, a subseção 3.1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis e os resultados do nosso modelo-base. Na sequência, nós divulgamos e discutimos os resultados do nosso teste de robustez, com o objetivo de mitigar problemas de endogeneidade (subseção 3.2).

Por fim, são realizados três testes adicionais: o primeiro considera o efeito do tamanho da firma (subseção 3.3); o segundo foca no nível de endividamento da empresa (subseção 3.4); e o terceiro avalia se o tipo de derivativo afeta nossos resultados em uma subamostra de firmas menos alavancadas (subseção 3.5).

3.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS E MODELO-BASE

As Tabelas 1 e 2 reportam as estatísticas descritivas das variáveis para a amostra total e diferentes subamostras: companhias que utilizam derivativos e que não utilizam derivativos (Tabela 1); e companhias dos segmentos Tradicional, diferenciados (Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado) e Novo Mercado. Para comparar as médias das variáveis entre esses subgrupos de firmas, nós empregamos o teste *t*.

Tabela 1 - Dados descritivos com base na utilização de derivativos

Variável	Amostra Total (1)		Com Derivativos (2)		Sem Derivativos (3)		(2) – (3) Diferença de Médias
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
<i>Q</i>	1,066	0,717	1,091	0,662	1,036	0,777	0,055*
<i>MO</i>	0,132	0,329	0,139	0,289	0,123	0,371	0,016
<i>INV</i>	0,174	0,433	0,183	0,438	0,163	0,427	0,020
<i>TAM</i>	14,600	1,602	15,237	1,391	13,850	1,506	1,387***
<i>END</i>	0,297	0,160	0,333	0,148	0,255	0,163	0,077***
<i>CE</i>	0,201	0,137	0,234	0,135	0,161	0,129	0,073***
<i>ROE</i>	0,037	0,356	0,059	0,303	0,011	0,409	0,048***
<i>CV</i>	0,104	0,430	0,113	0,427	0,094	0,433	0,019
Observações	2.035		1.100		935		

Notas: esta tabela apresenta as estatísticas descritivas das variáveis do estudo para a amostra total e firmas que usam e não usam derivativos financeiros. *Q* é o Q de Tobin; *MO* é a margem operacional; *INV* é o índice de investimento em ativo fixo; *TAM* é o tamanho da firma; *END* é o índice de endividamento; *CE* é o índice de composição do endividamento; *ROE* é a rentabilidade do patrimônio líquido; e *CV* é o crescimento das vendas. A definição das variáveis está no Quadro 1. Usamos o teste *t* para diferença de médias. Níveis de significância: * *p*-valor $\leq 0,10$; ** *p*-valor $\leq 0,05$; e *** *p*-valor $\leq 0,01$.

As empresas que fazem uso de derivativos possuem, em média, maior Q de Tobin, e são maiores, mais endividadas (com maior participação de passivos onerosos de longo prazo) e mais rentáveis (Tabela 1). Por sua vez, as companhias com melhores práticas de governança (segmentos diferenciados ou somente Novo Mercado), em média, apresentam maiores valores para o Q de Tobin, o índice de endividamento, o índice de composição do endividamento e a

taxa de crescimento das vendas, além de investirem mais e serem maiores (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados descritivos por segmentos da B3

Variável	Segmentos						(1) – (3)	(2) – (3)
	Prêmios		Novo Mercado		Tradicional			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Diferença de Médias	Diferença de Médias
<i>Q</i>	1,132	0,739	1,221	0,801	0,963	0,670	0,168***	0,258***
<i>MO</i>	0,143	0,325	0,136	0,344	0,114	0,336	0,029*	0,022
<i>INV</i>	0,211	0,497	0,216	0,525	0,117	0,299	0,093***	0,099***
<i>TAM</i>	14,982	1,348	14,734	1,168	13,998	1,776	0,984***	0,736***
<i>END</i>	0,312	0,156	0,317	0,159	0,274	0,164	0,039***	0,044***
<i>CE</i>	0,218	0,135	0,220	0,139	0,173	0,136	0,045***	0,047***
<i>ROE</i>	0,039	0,319	0,035	0,320	0,033	0,408	0,005	0,001
<i>CV</i>	0,138	0,477	0,168	0,512	0,051	0,335	0,087***	0,117***
Observações	1.244		888		791			

Notas: esta tabela apresenta as estatísticas descritivas das variáveis do estudo para empresas dos segmentos prêmios de governança (Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado), Novo Mercado e Tradicional. *Q* é o Q de Tobin; *MO* é a margem operacional; *INV* é o índice de investimento em ativo fixo; *TAM* é o tamanho da firma; *END* é o índice de endividamento; *CE* é o índice de composição do endividamento; *ROE* é a rentabilidade do patrimônio líquido; e *CV* é o crescimento das vendas. A definição das variáveis está no Quadro 1. Usamos o teste *t* para diferença de médias. Níveis de significância: * *p*-valor $\leq 0,10$; ** *p*-valor $\leq 0,05$; e *** *p*-valor $\leq 0,01$.

Na Tabela 3, estão os resultados das estimações da Equação (1) pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários Agrupados (*Pooled OLS*). Os modelos (1) e (2) incluem todos os segmentos (Tradicional, Nível 1, Nível 2 e Novo mercado), enquanto os modelos (3) e (4) abrangem apenas os segmentos Tradicional e Novo Mercado. Assim, nas duas primeiras especificações, nós usamos como *proxy* para boa governança a participação em qualquer listagem diferenciada da B3, enquanto, nas duas últimas especificações, somente o Novo Mercado é considerado.

Nos modelos sem a variável de interação [(1) e (3)], o coeficiente da variável *dummy* de derivativos não é estatisticamente significativo, o que não fortalece os resultados de Rossi Júnior (2008) e Ribeiro, Machado e Rossi Júnior (2013) sobre a existência de um “*hedging premium*” no Brasil. Em compensação, a variável *dummy* de governança apresenta coeficiente positivo e significativo à 1% em todas as especificações. Tal resultado é consistente com os de Silveira, Barros e Famá (2006) e Caixe e Krauter (2014), que sugerem a presença de um “*corporate governance premium*” para as companhias brasileiras com melhor governança.

Com a inclusão da variável de interação, o coeficiente da variável de derivativos (β_1) passa a ser positivo e significativo, indicando que a utilização de derivativos pelas empresas com

piores práticas de governança aumenta seus valores de mercado. Todavia, a variável $DF_t \times GC_t$ apresenta coeficiente negativo, significativo e maior (em módulo) do que o coeficiente de DF_t . Dessa maneira, os resultados dos modelos (2) e (4) sinalizam que, para as empresas com boas práticas de governança, o impacto do uso de derivativos em seus valores de mercado ($\beta_1 + \beta_3$) é negativo. Esses resultados não corroboram as conclusões de Allayannis, Lel e Miller (2012), as quais apontam que o emprego de derivativos aumenta o valor de empresas com regras mais rígidas de governança.

Tabela 3 - Modelos estáticos por MQO

Q_t	(1)	(2)	(3)	(4)
DF_t	0,004 (0,12)	0,149*** (3,25)	0,005 (0,15)	0,122*** (2,60)
GC_t	0,166*** (4,68)	0,293*** (5,98)	0,307*** (7,61)	0,427*** (7,70)
$DF_t \times GC_t$		-0,232*** (-3,85)		-0,214*** (-3,19)
MO_t	0,134*** (2,61)	0,136*** (2,66)	0,127** (2,22)	0,127** (2,22)
INV_t	0,043 (1,19)	0,046 (1,28)	-0,011 (-0,28)	-0,004 (-0,10)
TAM_t	-0,068*** (-4,33)	-0,075*** (-4,96)	-0,057*** (-2,87)	-0,064*** (-3,29)
END_t	0,097 (0,54)	0,069 (0,38)	0,074 (0,38)	0,055 (0,28)
$DDIV_t$	0,312*** (9,63)	0,305*** (9,52)	0,324*** (8,42)	0,315*** (8,28)
CE_t	0,316 (1,52)	0,322 (1,55)	0,150 (0,65)	0,135 (0,59)
ROE_t	0,301*** (6,46)	0,295*** (6,37)	0,292*** (5,53)	0,287*** (5,46)
CV_t	0,077** (2,13)	0,072** (1,96)	0,080** (2,07)	0,076* (1,93)
<i>Proxy de governança</i>	Segmentos Prêmios	Segmentos Prêmios	Novo Mercado	Novo Mercado
R-quadrado	0,283	0,288	0,306	0,311
Observações	2.035	2.035	1.679	1.679

Notas: esta tabela reporta os resultados dos modelos estáticos estimados por Mínimos Quadrados Ordinários. O Q de Tobin (Q) é a variável dependente. DF é a variável binária de uso de derivativos financeiros; GC é a variável binária de adoção de boas práticas de governança corporativa; MO é a margem operacional; INV é o índice de investimento em ativo fixo; TAM é o tamanho da firma; END é o índice de endividamento; $DDIV$ é a variável binária de pagamento de dividendos; CE é o índice de composição do endividamento; ROE é a rentabilidade do patrimônio líquido; e CV é o crescimento das vendas. A definição das variáveis está no Quadro 1. A estatística t está entre parênteses. Os erros padrão são robustos (WHITE, 1980). Níveis de significância: * p -valor $\leq 0,10$; ** p -valor $\leq 0,05$; e *** p -valor $\leq 0,01$.

Por outro lado, os sinais dos coeficientes da maioria das variáveis de controle são iguais aos encontrados por Allayannis, Lel e Miller (2012) e Fauver e Naranjo (2010). Em todas as especificações, a margem operacional, a *dummy* de pagamento de dividendos, o ROE e o crescimento das vendas influenciaram positivamente o Q de Tobin, ao passo que o tamanho o afetou negativamente.

3.2 TESTE DE ROBUSTEZ: MODELOS DINÂMICOS

Com base em Allayannis, Lel e Miller (2012) e Fauver e Naranjo (2010), estimamos modelos estáticos na subseção anterior. Contudo, tal tipo de especificação está sujeita a diferentes fontes de endogeneidade, que podem resultar em coeficientes viesados para as variáveis do estudo (Barros *et al.*, 2020). Para mitigar esses problemas, seguindo Flannery e Hankins (2013) e Wintoki, Linck e Netter (2012), foram estimados modelos dinâmicos pelo Método dos Momentos Generalizado Sistemático (MMG-Sis). Este estimador trabalha com equações em nível e em diferença, sendo que as defasagens das variáveis da primeira são usadas como instrumentos da segunda e vice-versa (ARRELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL; BOND, 1998). Os resultados estão na Tabela 4.

Com o objetivo de combater a proliferação de instrumentos, que pode provocar a sobre-aceitação da hipótese nula do teste *J* de Hansen, nós utilizamos a opção *laglimits* (2 2) da função *xtabond2* do *software* Stata 13 (ROODMAN, 2009). Isso significa que a equação em diferença é instrumentalizada pelas segundas defasagens das variáveis em nível, enquanto as primeiras defasagens das variáveis em diferença são usadas como instrumentos da equação em nível (ROODMAN, 2006).

Ao estimarmos a especificação dinâmica por MMG-Sis, há a necessidade de testarmos a validade dos instrumentos utilizados. Com tal finalidade, empregamos o teste de Arellano e Bond (1991) e o teste de Hansen (1982) (estatística *J*). Para todos os modelos dinâmicos desta subseção bem como para os das subseções 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5, os *p*-valores desses testes não rejeitam as hipóteses nulas de exogeneidade e validade conjunta dos instrumentos do MMG-Sis.

Nas quadro especificações da Tabela 4, o valor defasado do Q de Tobin apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 1%. Tal resultado indica que o modelo dinâmico é provavelmente mais correto do que o modelo estático da seção anterior.

Com relação às variáveis de interesse, a *dummy* de derivativos apresenta coeficiente

negativo e significativo, a pelo menos 10%, nas especificações sem a variável de interação (modelos 1 e 3). Entretanto, quando incluída a variável de interação, seu coeficiente deixa de ser estatisticamente significativo, apontando que o uso de derivativos não afeta o valor das empresas com piores práticas de governança (modelos 2 e 4). Em contrapartida, o coeficiente de $DF_t \times GC_t$ é negativo e significativo a 1%. Isso sugere que o uso de derivativos reduz o valor das empresas com boas práticas de governança, como constado no modelo estático da subseção anterior.

Tabela 4 - Modelos dinâmicos por MMG-Sis

Q_t	(1)	(2)	(3)	(4)
Q_{t-1}	0,653*** (14,92)	0,640*** (15,77)	0,673*** (15,87)	0,656*** (16,52)
DF_t	-0,089* (-1,89)	0,131 (1,58)	-0,110** (-2,30)	0,068 (0,87)
GC_t	0,119 (1,59)	0,316*** (3,42)	0,108* (1,69)	0,303*** (3,28)
$DF_t \times GC_t$		-0,343*** (-3,04)		-0,308*** (-2,71)
MO_t	0,007 (0,15)	0,015 (0,28)	0,036 (0,79)	0,038 (0,62)
INV_t	0,011 (0,31)	0,021 (0,58)	0,019 (0,49)	0,040 (1,13)
TAM_t	-0,004 (-0,17)	-0,013 (-0,67)	0,022 (1,05)	0,007 (0,36)
END_t	-0,161 (-0,68)	-0,139 (-0,59)	-0,011 (-0,04)	0,016 (0,06)
$DDIV_t$	0,288*** (3,50)	0,286*** (3,94)	0,333*** (3,59)	0,321*** (3,77)
CE_t	0,085 (0,29)	0,028 (0,10)	-0,196 (-0,66)	-0,275 (-0,93)
ROE_t	0,080* (1,72)	0,068 (1,51)	0,072 (1,31)	0,060 (1,25)
CV_t	-0,051 (-1,12)	-0,065 (-1,58)	-0,088* (-1,68)	-0,086* (-1,77)
<i>Proxy de governança</i>	Segmentos	Segmentos	Novo	Novo
	Prêmios	Prêmios	Mercado	Mercado
Arrelano e Bond de 2ª ordem (<i>p</i> -valor)	0,175	0,162	0,154	0,143
<i>J</i> de Hansen (<i>p</i> -valor)	0,686	0,947	0,987	1,000
Instrumentos	228	248	228	248
Observações	1.740	1.740	1.427	1.427

Notas: esta tabela divulga os resultados dos modelos dinâmicos estimados pelo Método dos Momentos Generalizado Sistemico. A definição das variáveis está no Quadro 1. A estatística *z* está entre parênteses. Os erros

padrão são corrigidos pelo procedimento de Windmeijer (2005). Níveis de significância: * p -valor $\leq 0,10$; ** p -valor $\leq 0,05$; e *** p -valor $\leq 0,01$.

O efeito econômico do emprego de derivativos financeiros no valor das firmas bem governadas é expressivo. Na especificação (2), para as empresas dos segmentos diferenciados da B3, o uso de derivativos, em média, reduz o Q de Tobin em 30% (0,343 / 1,132), em relação à média desse conjunto de companhias. No modelo (4), para as firmas do Novo Mercado, a utilização de derivativos, em média, diminui o Q de Tobin em 25% (0,308 / 1,221), considerando a média desse subgrupo.

Esses resultados sugerem que, em geral, o mercado acredita que as empresas brasileiras usam derivativos para fins gerenciais (benefício dos *insiders*) ou especulativos. Mais precisamente, tais achados podem ser interpretados como um indício de que o “prêmio de valor” dado as empresas com boa governança pode ser reduzido (ou desaparecer), caso essas companhias passem a utilizar derivativos.

3.3 EFEITO TAMANHO

A forma como o tamanho da firma influencia a utilização de derivativos não é clara. Por um lado, empresas grandes, em geral, teriam mais recursos para arcar com os custos relacionados à implementação de programas de gestão de riscos eficazes, e, conseqüentemente, usariam mais derivativos (BARTRAM; BROWN; FEHLE, 2009; GEYER-KLINGEBERG; HANG; RATHGEBER, 2019). Todavia, companhias pequenas normalmente estão sujeitas à maiores custos de falência e, dessa forma, seriam incentivadas a empregarem derivativos com fins de *hedge* para reduzir a probabilidade de ficarem em dificuldade financeira (ANG; CHUA; MCCONNELL, 1982; RAMLALL, 2010).

Embora a Equação (1) controle para o tamanho da empresa, nesta subseção, nós analisamos se nossos resultados anteriores se mantêm para firmas de diferentes portes. Para tanto, as empresas são agrupadas anualmente em duas subamostras: firmas menores (com valores da variável *TAM* menores ou iguais a mediana); e firmas maiores (com valores da variável *TAM* maiores do que a mediana). Mais uma vez o logaritmo natural do ativo total é usado como *proxy* para o tamanho da empresa (*TAM*), seguindo os principais estudos da literatura, como, por exemplo, Allayannis, Lel e Miller (2012) e Fauver e Naranjo (2010).

Na Tabela 5, estão os resultados dos modelos dinâmicos estimados por MMG-Sis⁴ nos

⁴ Nos testes adicionais das subseções 3.3, 3.4 e 3.5, nós estimamos modelos dinâmicos por MMG-Sis para mitigar

dois subgrupos de companhias. Tanto para as empresas maiores como para as menores, metade das regressões indicam que o uso de derivativos tem um impacto negativo e estatisticamente significativo no valor de mercado corporativo, caso a firma adote melhores práticas de governança. Portanto, não é possível afirmar que os nossos achados variam com o porte da companhia.

Tabela 5 - Modelos dinâmicos em subamostras por tamanho

Q_t	Firmas menores		Firmas maiores	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Q_{t-1}	0,613*** (12,29)	0,631*** (12,52)	0,690*** (11,19)	0,698*** (10,98)
DF_t	0,093 (1,07)	-0,026 (-0,25)	0,172 (1,53)	-0,006 (-0,05)
GC_t	0,424*** (3,56)	0,284 (1,54)	0,280** (2,54)	0,108 (0,92)
$DF_t \times GC_t$	-0,315** (-2,34)	-0,157 (-0,85)	-0,319** (-2,13)	-0,132 (-0,84)
MO_t	0,174** (1,99)	0,070 (0,75)	-0,053 (-1,13)	-0,011 (-0,19)
INV_t	-0,035 (-0,87)	-0,070 (-0,98)	0,065 (1,31)	0,065 (1,40)
TAM_t	-0,064 (-1,37)	-0,016 (-0,30)	-0,060 (-1,35)	-0,029 (-0,55)
END_t	0,301 (0,91)	0,026 (0,06)	-0,023 (-0,06)	0,211 (0,46)
$DDIV_t$	0,336*** (3,52)	0,365*** (3,09)	0,146** (2,21)	0,259*** (3,08)
CE_t	-0,209 (-0,46)	-0,009 (-0,02)	-0,128 (-0,32)	-0,357 (-0,82)
ROE_t	-0,032 (-0,64)	-0,012 (-0,17)	0,186 (1,45)	0,132 (1,02)
CV_t	-0,044 (-0,76)	-0,042 (-0,66)	-0,066 (-0,76)	-0,059 (-0,66)
<i>Proxy de governança</i>	Segmentos Prêmios	Novo Mercado	Segmentos Prêmios	Novo Mercado
Arrelano e Bond de 2ª ordem (<i>p</i> -valor)	0,356	0,544	0,589	0,201
<i>J</i> de Hansen (<i>p</i> -valor)	1,000	1,000	1,000	1,000
Instrumentos	244	240	246	246
Observações	830	682	910	745

Notas: esta tabela divulga os resultados do teste adicional que estima modelos dinâmicos pelo MMG-Sis em subamostras de firmas menores (com valores da variável *TAM* menores ou iguais a mediana) e firmas maiores

problemas de endogeneidade. Os resultados dos modelos estáticos estimados por MQO são qualitativamente semelhantes, porém podem estar enviesados devido a diferentes fontes de endogeneidade.

(com valores da variável *TAM* maiores do que a mediana). A definição das variáveis está no Quadro 1. A estatística *z* está entre parênteses. Os erros padrão são corrigidos pelo procedimento de Windmeijer (2005). Níveis de significância: * *p*-valor $\leq 0,10$; ** *p*-valor $\leq 0,05$; e *** *p*-valor $\leq 0,01$.

3.4. ALAVANCAGEM

Os custos de dificuldades financeiras crescem com a volatilidade dos fluxos da firma, que, por sua vez, pode ser mitigada pela utilização de derivativos. Assim, como o endividamento eleva o risco financeiro, isto é, a chance de a empresa não conseguir cumprir com suas obrigações, as companhias mais alavancadas apresentam mais incentivos para usar derivativos para *hedge* (SMITH; STULZ, 1985; ARNOLD; RATHGEBER; STÖCKL, 2014). Nesta subseção, nós avaliamos se o impacto negativo do uso de derivativos no valor das firmas bem governadas depende do grau de endividamento. A Tabela 6 divulga os resultados deste teste adicional.

Tabela 6 - Modelos dinâmicos em subamostras por endividamento

Q_t	Firmas menos endividadas		Firmas mais endividadas	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Q_{t-1}	0,697*** (13,65)	0,685*** (13,49)	0,643*** (13,11)	0,681*** (13,90)
DF_t	0,081 (0,93)	0,034 (0,45)	0,032 (0,49)	0,074 (1,14)
GC_t	0,240*** (3,08)	0,212*** (2,59)	0,112 (1,35)	0,126 (1,24)
$DF_t \times GC_t$	-0,258** (-2,16)	-0,211 (-1,64)	-0,070 (-0,88)	-0,084 (-0,86)
MO_t	0,043 (0,59)	0,002 (0,03)	0,013 (0,31)	0,009 (0,16)
INV_t	0,036 (0,88)	-0,001 (-0,03)	0,016 (0,48)	0,044 (1,24)
TAM_t	-0,049** (-2,53)	-0,008 (-0,41)	-0,013 (-0,60)	0,004 (0,17)
END_t	0,305 (0,83)	-0,013 (-0,04)	0,011 (0,05)	-0,113 (-0,33)
$DDIV_t$	0,105* (1,68)	0,109* (1,66)	0,213*** (3,99)	0,264*** (3,55)
CE_t	0,075 (0,16)	0,103 (0,18)	-0,159 (-0,76)	-0,111 (-0,36)
ROE_t	0,186* (1,86)	0,185* (1,87)	0,081** (2,21)	0,022 (0,36)
CV_t	-0,039 (-0,64)	-0,049 (-0,64)	-0,029 (-0,52)	-0,057 (-1,00)

<i>Proxy</i> de governança	Segmentos	Novo	Segmentos	Novo
	Prêmios	Mercado	Prêmios	Mercado
Arrelano e Bond de 2ª ordem (<i>p</i> -valor)	0,285	0,289	0,801	0,810
<i>J</i> de Hansen (<i>p</i> -valor)	1,000	1,000	1,000	1,000
Instrumentos	242	241	243	246
Observações	844	690	896	737

Notas: esta tabela divulga resultados do teste adicional que estima modelos dinâmicos pelo MMG-Sis em subamostras de firmas menos endividadas (com valores da variável *END* menores ou iguais a mediana) e firmas mais endividadas (com valores da variável *END* maiores do que a mediana). A definição das variáveis está no Quadro 1. A estatística *z* está entre parênteses. Os erros padrão são corrigidos pelo procedimento de Windmeijer (2005). Níveis de significância: * *p*-valor $\leq 0,10$; ** *p*-valor $\leq 0,05$; e *** *p*-valor $\leq 0,01$.

Se as companhias mais endividadas têm mais necessidade de fazer *hedge*, o mercado estaria menos propenso a acreditar que o emprego de derivativos por essas empresas é para fins especulativos ou benefício dos gestores. Para verificar tal possibilidade, anualmente, as firmas são divididas em dois subgrupos: menos endividadas (com valores da variável *END* menores ou iguais a mediana) e firmas mais endividadas (com valores da variável *END* maiores do que a mediana). Na sequência, são rodados modelos dinâmicos de regressão, estimados por MMG-Sis, nas duas subamostras.

Para as companhias mais alavancadas e com melhor governança, não constatamos o efeito negativo do uso de derivativos em seus valores de mercado. Diferentemente, para as empresas menos alavancadas, a variável $DF_t \times GC_t$ apresentou coeficientes negativos e *p*-valores iguais a 3,1% ($z = -2,16$) e 10,1% ($z = -1,64$), oferecendo indícios de que o impacto dos derivativos no valor das firmas bem governadas é estatisticamente significativo. Assim, nossos resultados anteriores parecem se manter somente para as empresas menos endividadas.

3.5 TIPO DE DERIVATIVO DAS EMPRESAS MENOS ALAVANCADAS

O presente teste adicional tem como objetivo aprofundar a investigação iniciada na subseção 3.4. Se o desconto dado no valor corporativo devido à utilização de derivativos é característico apenas das firmas menos alavancadas, tal fenômeno deveria ocorrer, principalmente, caso o tipo de derivativo empregado seja comumente usado para fazer *hedge* de dívida. Por exemplo, as empresas normalmente recorrem a contratos a termo e swaps para realizarem cobertura de riscos das suas dívidas, sendo que esses derivativos têm como ativos subjacentes moedas e taxas de juros, respectivamente (HULL, 2018). No entanto, contratos a termo também são bastante utilizados para *hedgear* compras e receitas previstas em moeda estrangeira, o que não é o caso dos swaps. Dessa maneira, o uso de swaps pelas firmas pouco

alavancadas poderia ser um sinal de que tais derivativos estejam sendo empregados para especulação ou benefício dos gestores (FAULKENDER, 2005).

Com o intuito de checar essa hipótese, nesta subseção, nós estimamos modelos dinâmicos por MMG-Sis nas subamostras de empresas menos alavancadas, usando, separadamente, como variáveis explicativas, três *dummies* de tipos de derivativos: opções; contratos futuros ou a termo; e swaps. Os resultados da Tabela 7 indicam que somente o uso de swaps diminui o valor das firmas pouco endividadas e com boa governança, sugerindo que o mercado interpreta que esse tipo de derivativo para empresas com essas características não é empregado para *hedge*.

Tabela 7 - Modelos dinâmicos em firmas menos endividadas por tipo de derivativo

Q_t	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Q_{t-1}	0,729*** (12,68)	0,724*** (15,32)	0,704*** (12,87)	0,698*** (12,48)	0,701*** (13,97)	0,692*** (12,66)
DF_t	0,257 (1,23)	0,180 (1,04)	0,212 (1,24)	0,183 (1,27)	0,125 (1,19)	0,085 (1,14)
GC_t	0,101 (1,35)	0,084 (1,10)	0,154** (2,06)	0,142* (1,81)	0,238*** (3,11)	0,261*** (3,02)
$DF_t \times GC_t$	-0,209 (-0,86)	-0,118 (-0,65)	-0,248 (-1,19)	-0,158 (-0,85)	-0,312** (-2,37)	-0,339*** (-2,68)
MO_t	0,014 (0,20)	-0,014 (-0,23)	0,021 (0,31)	-0,033 (-0,56)	0,039 (0,57)	-0,020 (-0,38)
INV_t	0,009 (0,31)	-0,001 (-0,02)	0,019 (0,61)	0,002 (0,07)	0,040 (1,02)	0,048 (1,07)
TAM_t	-0,039 (-1,59)	-0,013 (-0,47)	-0,051** (-2,23)	-0,022 (-0,75)	-0,049** (-2,43)	-0,012 (-0,52)
END_t	0,160 (0,43)	-0,102 (-0,28)	-0,039 (-0,11)	-0,392 (-1,12)	0,314 (0,84)	0,124 (0,36)
$DDIV_t$	0,110 (1,53)	0,185*** (2,70)	0,104 (1,54)	0,105 (1,36)	0,136** (1,96)	0,134* (1,80)
CE_t	0,243 (0,72)	0,083 (0,18)	0,504 (1,36)	0,515 (1,13)	0,232 (0,52)	0,143 (0,35)
ROE_t	0,173 (1,54)	0,123 (1,08)	0,200* (1,87)	0,174* (1,72)	0,169 (1,54)	0,197* (1,78)
CV_t	-0,057 (-0,98)	-0,083 (-1,33)	-0,047 (-0,84)	-0,058 (-0,97)	-0,042 (-0,79)	-0,048 (-0,72)
<i>Proxy</i> de governança	Segmentos Prêmios	Novo Mercado	Segmentos Prêmios	Novo Mercado	Segmentos Prêmios	Novo Mercado
<i>Proxy</i> de derivativo	Opção	Opção	Futuro/Termo	Futuro/Termo	Swap	Swap
Arrelano e Bond de 2ª ordem (<i>p</i> -valor)	0,380	0,322	0,389	0,416	0,345	0,320
<i>J</i> de Hansen (<i>p</i> - valor)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Instrumentos	240	239	243	242	245	243
Observações	844	690	844	690	844	690

Notas: esta tabela divulga resultados do teste adicional que estima modelos dinâmicos pelo MMG-Sis em subamostras de firmas menos endividadas (com valores da variável *END* menores ou iguais a mediana), considerando três tipos de derivativos: opção; futuro/a termo; e swap. A definição das variáveis está no Quadro 1. A estatística *z* está entre parênteses. Os erros padrão são corrigidos pelo procedimento de Windmeijer (2005). Níveis de significância: * *p*-valor $\leq 0,10$; ** *p*-valor $\leq 0,05$; e *** *p*-valor $\leq 0,01$.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo examina o papel da governança corporativa no impacto do uso de derivativos sobre o valor de mercado das companhias brasileiras. Inicialmente, com base em trabalhos nacionais (ROSSI JÚNIOR, 2008; RIBEIRO; MACHADO; ROSSI JÚNIOR, 2013) e internacionais (BARTRAM; BROWN; CONRAD, 2011), era de esperar-se uma relação positiva entre o emprego desses instrumentos financeiros e o valor da firma, sinalizando um “prêmio de cobertura de risco”.

Ademais, a partir das evidências encontradas por Allayannis, Lel e Miller (2012) e Fauver e Naranjo (2010), esperávamos que a influência positiva dos derivativos no valor seria característica de empresas com melhor governança. Isso porque a adoção de boas práticas de governança estimularia as companhias a utilizarem derivativos somente para fins de *hedge*. Porém, nossos resultados indicam que o uso de derivativos promove um desconto no preço das ações somente das empresas com melhores práticas de governança, quando estas são menos alavancadas e utilizam *swaps*.

Nós interpretamos tais achados da seguinte maneira. Para as companhias que não adotam boas práticas de governança, o mercado já aplica um desconto sobre o preço de suas ações, devido à maior chance de expropriação da riqueza dos acionistas minoritários. Assim, como o uso de derivativos para fins gerenciais ou especulativos representa uma das formas de expropriação dos minoritários pelos *insiders*, seu emprego não reduz o valor das empresas com governança ruim. Por outro lado, as companhias bem governadas são mais valorizadas pelo mercado, em virtude da diminuição dos custos de agência proporcionada pela adoção de regras mais rígidas de governança. Todavia, esse “prêmio de governança corporativa” é mitigado pela utilização de derivativos, uma vez que para o mercado, em geral, eles são usados para especulação ou benefício dos tomadores de decisão, caso as companhias sejam pouco endividadas e façam uso de *swaps*.

Nossos achados, em parte, corroboram os de Lau (2016), sugerindo que, em mercados emergentes, é mais provável a existência de um desconto no valor das firmas que usam derivativos, em virtude da fraca proteção legal oferecida aos investidores. Além disso, nossos resultados também estão alinhados com os de Faulkender (2005), pois indicam que as práticas

de gestão de riscos, ligadas às taxas de juros por meio do uso de swaps, são guiadas, principalmente, por objetivos especulativos. No Brasil, esta poderia ser a interpretação do mercado para as companhias que empregam swaps, mesmo não apresentando uma participação elevada de dívidas na sua estrutura de capital.

Uma implicação importante desta pesquisa está vinculada ao nível de transparência das informações sobre derivativos disponibilizadas pelas firmas brasileiras. Desde a Instrução Normativa nº 550 da Comissão de Valores Mobiliários em 2008, as companhias de capital aberto devem divulgar informações qualitativas e quantitativas sobre todos os seus derivativos. Os achados do presente estudo reforçam a necessidade de aprimoramento do *disclosure* das empresas brasileiras sobre suas ferramentas de gestão de riscos, no sentido de convencer os investidores sobre suas finalidades e que seus benefícios superam seus custos.

REFERÊNCIAS

- ABUGRI, B. A. Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets. **International Review of Financial Analysis**, v. 17, n. 1, p. 396-410, 2008. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2006.09.002>.
- ADAM, T. R.; FERNANDO, C. S.; SALAS, J. M. Why do firms engage in selective hedging? Evidence from the gold mining industry. **Journal of Banking & Finance**, v. 77, p. 269-282, 2017. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.05.006>.
- ALEXANDRIDS, G.; CHEN, Z.; ZENG, Y. Financial hedging and corporate investment. **Journal of Corporate Finance**, v. 67, p. 1-26, 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101887>.
- ALLAYANNIS, G.; LEL, U. E.; MILLER, D. P. The use of foreign currency derivatives, corporate governance, and firm value around the world. **Journal of International Economics**, v. 87, n. 1, p. 65-79, 2012. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.12.003>.
- ALTUNTAS, M.; LIEBENBERG, A. P.; WATSON, E. D.; YILDIZ, S. Hedging, cash flows, and firm value: evidence of an indirect effect. **Journal of Insurance**, v. 40, n. 1, p. 1-22, 2017. URL: <https://www.jstor.org/stable/44160924>.
- ANG, J. S.; CHUA, J. H.; MCCONNELL, J. J. The administrative costs of corporate bankruptcy: A note. **Journal of Finance**, v. 37, n. 1, p. 219-26, 1982. URL: <https://doi.org/10.2307/2327126>.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence

and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991. URL: <https://doi.org/10.2307/2297968>.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variables estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D).

ARNOLD, M. M.; RATHGEBER, A. W.; STÖCKL, S. Determinants of corporate hedging: A (statistical) meta-analysis. **Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 54, n. 4, p. 443-458 2014. URL: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2014.05.002>.

BACHILLER, P.; BOUBAKER, S.; MEFTEH-WALI, S. Financial derivatives and firm value: What have we learned? **Finance Research Letters**, v. 39, p. 1-9, 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101573>.

BARROS, L. A. B. C.; BERGMANN, D. R.; CASTRO, F. H.; SILVEIRA, A. D. Endogeneidade em regressões com dados em painel: Um guia metodológico para pesquisa em finanças corporativas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 22(spe), p. 437-461, 2020. URL: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i0.4059>.

BARTRAM, S. M.; BROWN, G. W.; CONRAD, J. The effects of derivatives on firm risk and value. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 46, n. 4, p. 967-999, 2011. URL: <https://www.jstor.org/stable/23018425?seq=1>.

BARTRAM, S. M.; BROWN, G.; FEHLE, F. R. International evidence on financial derivatives usage. **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 185-206, 2009. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01033.x>.

BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNTA, A.; LEVINE, R. Law, endowments, and finance. **Journal of Financial Economics**, v. 70, n. 2, p. 137-181, 2003. URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00144-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00144-2).

BLACK, B. S.; JANG, H.; KIM, W. Does corporate governance predict firms' market values? Evidence from Korea. **Journal of Law, Economics, & Organization**, v. 22, n. 2, p. 366-413, 2006. URL: <https://doi.org/10.1093/jleo/ewj018>.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998. URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8).

BROWN, L. D.; CAYLOR, M. L. Corporate governance and firm valuation. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 25, n. 4, p. 409-434, 2006. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2006.05.005>.

CAIXE D. F.; KRAUTER E. The relation between corporate governance and market value: mitigating endogeneity problems. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 1, p. 96 -117, 2014. URL: <https://doi.org/10.15728/bbr.2014.11.1.5>.

CHEN, J.; KING, T-H, D. Corporate hedging and the cost of debt. **Journal of Corporate Finance**, v. 29, p. 221-245, 2014. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.09.006>.

DEMARZO, P.; DUFFIE, D. Corporate incentives for hedging and hedge accounting. **Review of Financial Studies**, v. 95, n. 8, p. 743-771, 1995. URL: <https://www.jstor.org/stable/2962238>.

FAULKENDER, M. Hedging or Market Timing? Selecting the Interest Rate Exposure of Corporate Debt. **Journal of Finance**, v. 60, n. 2, p. 931-962, 2005. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00751.x>.

FAUVER L.; NARANJO A.; Derivative usage and firm value: The influence of agency costs and monitoring problems, **Journal of Corporate Finance**, v. 16, v. 5, p. 719-735, 2010. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.09.001>.

FLANNERY, M. J.; HANKINS, K. W. H. Estimating dynamic panel models in corporate finance. **Journal of Corporate Finance**, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2013. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.09.004>.

FROOT, K. A.; SCHARFSTEIN, D. S.; STEIN, J. C. Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. **Journal of Finance**, v. 48, n. 5, p. 1629-1658, 1993. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb05123.x>.

GECZY, C. C.; MINTON, B. A.; SCHRAND, C. M. Taking a view: corporate speculation, governance, and compensation. **Journal of Finance**, v. 62, n. 5, p. 2405-2443, 2007. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01279.x>.

GEYER-KLINGEBERG, J.; HANG, M.; RATHGEBER, A. W. What drives financial hedging? A meta-regression analysis of corporate hedging determinants". **International Review of Financial Analysis**, v. 61, p. 203-221, 2019. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.11.006>.

HAGELIN, N.; PRAMBORG, B. Hedging foreign exchange exposure: Risk reduction from transaction and translation hedging. **Journal of International Financial Management and Accounting**, v. 15, n. 1, p. 1-20, 2004. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-646X.2004.00099.x>.

HANSEN, L. P. Large sample properties of Generalized Method of Moments estimators. **Econometrica**, v. 50, n. 4, p. 1029-1054, 1982. URL: <https://doi.org/10.2307/1912775>.

HAYASHI, F. Tobin's marginal q and average q: a neoclassical interpretation. **Econometrica**, v. 50, n. 1, p. 213-224, 1982.

HULL, J. C. **Options, futures, and other derivatives**. Pearson, New York, 2018.

IBGC. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, São Paulo, 2015.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).

JIN, Y.; JORION, P. Firm value and hedging: evidence from U.S. oil and gas producers. **Journal of Finance**, v. 61, n. 2, p. 893-919, 2006. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00858.x>.

KUMAR, P.; RABINOVITCH, R. CEO entrenchment and corporate hedging: evidence from the oil and gas Industry. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 48, n. 3, p. 887-917, 2013. URL: <https://www.jstor.org/stable/43303825>.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Law and finance. **Journal of Political Economy**, v. 106, n. 6, p. 1113-1155, 1998. URL: <https://doi.org/10.1086/250042>.

LAU, C. K. How corporate derivatives use impact firm performance? **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 40, p. 102-114, 2016. URL: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2016.10.001>.

LEL, U. Currency hedging and corporate governance: A cross-country analysis. **Journal of Corporate Finance**, v. 18, n. 2, p. 221-237, 2012. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.12.002>.

LELAND, H. E. Agency costs, risk management, and capital structure. **Journal of Finance**, v. 53, n. 4, p. 1213-1243, 1998. URL: <https://www.jstor.org/stable/117400>.

LOOKMAN, A. A. Does hedging increase firm value? Comparing premia for hedging 'big' versus 'small' risks. **Working Paper**. Carnegie Mellon University, 2004. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=501182.

RAMLALL, I. Reasons motivating firms to hedge: A review of the empirical literature. **IUP Journal of Financial Economics**, v. 8, n.1-2, p. 67-81, 2010.

RIBEIRO, P. L.; MACHADO, S. J.; ROSSI JÚNIOR, J. L. Swap, futuro e opções: impacto do uso de instrumentos derivativos sobre o valor das firmas brasileiras. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 1, p. 126-142, 2013. URL: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712013000100006>.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: an introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata. **Center for Global Development Working Paper No. 103**, 2006. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.982943>.

ROODMAN, D. A note on the theme of too many instruments. **Oxford Bulletin of Economic and Statistics**, v. 71, n. 1, p. 135-158, 2009. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x>.

ROSSI JÚNIOR, J. L. A utilização de derivativos agrega valor a firma? Um estudo do caso brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 4, p. 94-107, 2008. URL: <https://doi.org/10.1590/S0034-75902008000400009>.

SAITO, R.; SCHIOZER, R. F. Uso de derivativos em empresas não financeiras listadas em bolsa no Brasil. **Revista de Administração**, v. 42, n. 1, p. 97-107, 2007. URL: <https://doi.org/10.1590/S0080-21072007000100009>.

SILVEIRA, A. D. M.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Atributos corporativos, qualidade da governança corporativa e valor das companhias abertas no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 4, n. 1, p. 1-30, 2006. URL: <https://doi.org/10.12660/rbfin.v4n1.2006.1153>.

SMITH, C. W.; STULZ, R. M. The determinants of firms' hedging policies. **Journal of Financial Quantitative Analysis**, v. 20, n. 4, p. 391-405, 1985. URL: <https://doi.org/10.2307/2330757>.

VIEIRA, L. K.; SILVA, M. O.; PINHEIRO, J. L. Análise das demonstrações financeiras de empresas que usaram derivativos do tipo target forwards na crise do subprime: os casos SADIA S.A. e ARACRUZ Celulose S.A. **Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, v. 10, n. 1, p. 62-79, 2021.

WINDMEIJER, F. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. **Journal of Econometrics**, v. 126, n. 1, p. 25-51, 2005. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.02.005>.

WINTOKI, M. B.; LINCK, J. S.; NETTER, J. M. Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. **Journal of Financial Economics**, v. 105, n. 3, p. 581-606, 2012. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.03.005>.

WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, v. 48, n. 4, p. 817-838, 1980. URL: <https://doi.org/10.2307/1912934>.