

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Diogo Ribeiro de Almeida

Governança Reduz Volatilidade?

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio.

Orientadores: Marcelo Cunha Medeiros
Walter Novaes

Rio de Janeiro
Março de 2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



Diogo Ribeiro de Almeida

Governança Reduz Volatilidade?

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Marcelo Cunha Medeiros

Orientador
PUC - Rio

Walter Novaes

Co-orientador
PUC - Rio

Caio Ibsen Rodrigues de Almeida

FGV - EPGE - Rio

Luiz Renato Lima

FGV - EPGE - Rio

João Pontes Nogueira

Coordenador Setorial do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 23 de março de 2007

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização do autor, do orientador e da universidade.

Diogo Ribeiro de Almeida

Graduou-se em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco em 2004.

Ficha Catalográfica

Almeida, Diogo Ribeiro de

Governança reduz volatilidade? / Diogo Ribeiro de Almeida ; orientadores: Marcelo Cunha Medeiros, Walter Novaes. – 2007.

38 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Economia)– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Inclui bibliografia

1. Economia – Teses. 2. Governança corporativa. 3. Heterocedasticidade. 4. Modelos GARCH. 5. Volatilidade. I. Medeiros, Marcelo Cunha. II. Novaes, Walter. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. IV. Título.

CDD: 330

À minha família, Luciano, Amélia, Julio e Maíra e à minha avó, Ruth.

Agradecimentos

A Marcelo Medeiros, cuja excelente orientação não apenas foi fundamental para o entendimento e eficaz execução das outrora pouco conhecidas técnicas econométricas, mas também ajudou a aguçar a curiosidade a respeito do desenvolvimento do tema. Mostrou-se um orientador sempre disponível, dedicado e companheiro, sempre me apoiando e incentivando tanto nos momentos de realização quanto nos de dificuldade.

A Walter Novaes por sempre instigar a busca da intuição econômica por trás da matemática. Agradeço a ajuda desde a procura por um tema de pesquisa até as detalhadas sugestões que ajudaram sobremaneira a melhorar a qualidade do texto e, acima de tudo, transformá-lo numa forma eficiente de explorar um resultado científico.

A Caio e Luiz Renato pela leitura atenta do trabalho e pelas sugestões apresentadas como membros da banca examinadora.

A Márcio Garcia, pela orientação no trabalho de verão.

Aos professores do Mestrado em Economia da PUC por oferecerem um curso excelente e desafiador. A seriedade com que tratam a ciência me inspirou a buscar o ótimo.

Aos queridos amigos do Mestrado. Em um ambiente competitivo soubemos aprender e ensinar uns aos outros e, acima de tudo, conseguimos construir sinceras amizades. Agradeço em especial a Tomás e Felipe pela convivência harmoniosa nos dois anos em que dividimos um lar.

Aos amigos de Recife que mesmo a distância souberam me apoiar e me incentivar em mais uma jornada e em especial a Guga, Pedro, Cacá, Daniel Longman, Ernani e Carlos Arthur.

A Abud pela amizade e pelos momentos de descontração no Rio de Janeiro.

A Tia Dulce, Tio Bráulio, Rodrigo, Maria e Vera por fazerem com que eu me sentisse nada menos que em casa na chegada ao Rio e por sempre terem me oferecido um porto seguro e carinhoso.

A Guilherme e Maria Clara por tantas vezes terem me recebido em casa com carinho, mas, sobretudo, pela amizade, apoio, paciência e pelos vários momentos de alegria que compartilhamos.

A Bárbara pelo amor, companheirismo, paciência, apoio e dedicação. A intensidade e alegria dos momentos compartilhados me fizeram ter uma vida melhor e mais feliz e me deram força na busca pela superação.

Ao Rio de Janeiro e sua beleza para sempre surpreendente e energizante.

A minha família pelo amor e apoio incondicionais. A Fernando, Ceíça, Renata, Matheus, Bruna e Rejane por serem da minha família. A meus irmãos, Julio e Maíra, por serem também bons amigos e companheiros. A minha querida avó Ruth, para quem “o estudo é a maior riqueza do homem”. A meus pais, Luciano e Amélia, simplesmente pelo que sou.

A Graça, Néilson e Romero por me ajudarem a cumprir com os não poucos trâmites burocráticos para a entrega desta dissertação.

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

Resumo

Almeida, Diogo Ribeiro de; Medeiros, Marcelo Cunha; Novaes, Walter. **Governança reduz volatilidade?** Rio de Janeiro, 2007. 38p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta dissertação examina os impactos das boas práticas de governança corporativa na volatilidade dos retornos das ações dentro e fora de momentos de crise. Dados de frequência diária foram utilizados para estimar modelos Autoregressivos Generalizados de Heterocedasticidade Condicional (GARCH) para quarenta e nove papéis negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). As evidências indicam um efeito negativo na maioria das séries analisadas. Para algumas ações, a redução da volatilidade é ainda maior em períodos de choques negativos. Foi encontrado, ainda, o resultado de que o risco mitigado é o idiossincrático e, desta forma, governança incentiva a manutenção da concentração de propriedade.

Palavras-chave

Governança corporativa; heterocedasticidade; modelos GARCH; volatilidade.

Abstract

Almeida, Diogo Ribeiro de; Medeiros, Marcelo Cunha; Novaes, Walter. **Does governance reduce volatility?** Rio de Janeiro, 2007, 38p. MSc Dissertation – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This dissertation examines impacts of good practices of corporate governance on the volatility of returns in and out crisis periods. Daily data are used to estimate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic (GARCH) models for forty nine stocks traded on the São Paulo Stock Exchange (BOVESPA). It is found evidence of a negative impact on the majority of the analyzed series. For some stocks, the reduction of the volatility is even greater in crisis periods. It was also found that the risk mitigated is the idiosyncratic one and, thus, governance incentives the maintenance of ownership concentration.

Keywords

Corporate governance; heteroskedasticity; GARCH models; volatility.

Sumário

1 Introdução	12
2 Metodologia e Especificação Econométrica	16
3 Seleção da Amostra e Descrição das Variáveis	20
4 Resultados	24
5 Robustez	27
5.1. Controle para Risco Sistemático	27
5.2. Medida Contínua de Risco Sistemático	28
5.3. Efeito Alavancagem	28
5.4. Resultados dos Testes de Robustez	29
6 Governança como Incentivo para Concentração de Controle	32
7 Conclusões	36
8 Referências Bibliográficas	38

Lista de quadros

Quadro 1 – Amostra selecionada: empresas, ações, setor de atividade, nível e data de adesão aos segmentos especiais de governança corporativa

21

Lista de tabelas

Tabela 1 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para o modelo GARCH com variáveis explicativas na equação da variância.	26
Tabela 2 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para os modelos GARCH e GJR – GARCH com variáveis explicativas na equação da variância.	31
Tabela 3 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para o modelo GARCH com variáveis explicativas nas equações da média e da variância.	34
Tabela 4 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para os modelos GARCH e GJR – GARCH com variáveis explicativas nas equações da média e da variância.	35

1 Introdução

Nos últimos 20 anos houve um vasto crescimento do número de trabalhos que modelam a volatilidade dos retornos de ativos financeiros – um processo estocástico que, apesar de ser não observável, é passível de ser aproximado a partir de técnicas usuais de estimação. Em parte, o interesse crescente em tais métodos se explica pela importância da volatilidade dos retornos em diversos modelos de apreçamento de ativos financeiros: os novos métodos econométricos, entre eles o modelo GARCH (Generalized Autoregressive of Conditional Heteroskedastic) introduzido por Bollerslev (1986), possibilitam capturar mudanças previsíveis de uma característica dos retornos financeiros – a volatilidade – tradicionalmente considerada como uma medida de risco.

No entanto, o interesse desses métodos não se esgota na modelagem da volatilidade em si. Uma literatura recente de finanças corporativas sugere que instrumentos de proteção aos acionistas minoritários diminuem a volatilidade dos retornos em momentos de choque negativo. Em Johnson, Boone, Breach e Friedman (2000), por exemplo, melhores práticas de governança suavizam a queda nos retornos porque restringem o desvio de recursos em épocas de crise, quando – segundo os autores – aguçam-se os conflitos entre acionistas minoritários e controladores. Segue que, em princípio, estimativas da volatilidade dos retornos nos permitem inferir características das práticas de governança das firmas e vice-versa.

Para tanto, os modelos de volatilidade desenvolvidos nas duas últimas décadas se mostram particularmente relevantes. Crises cambiais, por exemplo, têm elementos de previsibilidade que, em princípio, poderiam ser explorados na estimação da volatilidade fora e dentro dos motivos de crise. Sendo assim não deixa de ser surpreendente que os modelos GARCH não tenham ainda sido usados para avaliar como governança corporativa afeta a volatilidade dos retornos nos dentro e fora dos momentos de choque negativos. Suprir essa lacuna é o objetivo principal desse trabalho.

Para tanto, usamos uma amostra de empresas que aderiram a um dos níveis diferenciados de governança corporativa criado pela Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) em dezembro de 2000.

Estas segmentações especiais foram abertas em três diferentes níveis para as empresas que se dispusessem, voluntariamente, a seguir regras mais rígidas de transparência e governança com o intuito de proteger os interesses dos acionistas minoritários. No Nível 1, as empresas se comprometem a, entre outras coisas: realizar reuniões públicas com analistas e investidores ao menos uma vez por ano; manter em circulação uma quantidade de ações que represente pelo menos 25% do capital social; favorecer a dispersão do capital ao realizar ofertas públicas de ações; divulgar informações, consolidadas e revisadas, com periodicidade trimestral. Além desses critérios, as participantes do Nível 2 devem adotar câmaras de arbitragem para a solução de conflitos societários; seguir padrão internacional de contabilidade; limitar os mandatos no conselho de administração; e, quando da venda do controle da empresa, estender para os detentores de ações ordinárias as mesmas condições obtidas pelos controladores e pelo menos 80% do valor auferido pelos controladores para os detentores de ações preferenciais. Para ser listada no Novo Mercado, o segmento mais restritivo, as empresas devem seguir as mesmas regras das do nível 2, e, além disso, ter seu capital social composto somente por ações ordinárias.

Em resumo, todos os segmentos especiais da Bovespa impõem regras que excedem às exigências legais que visam a proteger os acionistas minoritários. A migração de ações para qualquer destes segmentos pode, então, ser considerada uma melhora nas práticas de governança corporativa. Assim, a data em que cada ação passou se ser negociada nos segmentos especiais de governança é elemento central no nosso experimento. A partir dela, construímos uma variável binária que possui valor unitário a partir da migração da companhia para qualquer um dos níveis de governança. Utilizada como regressora na equação que descreve a volatilidade dos retornos, o coeficiente estimado dessa variável binária capta os efeitos de governança corporativa na volatilidade dos retornos.

Como proposto em Johnson, Boone, Breach e Friedman (2000) também foram analisados momentos de choques negativos. A dimensão temporal presente nos modelos GARCH permitiu considerarmos, na estimação para cada série, vários choques negativos, e não apenas uma crise específica. A partir de uma medida diária de risco sistêmico na economia, foi construída uma segunda

variável binária que possui valor unitário cada vez que o risco ultrapassa um limiar exogenamente estabelecido a partir do cálculo do desvio-padrão amostral. Interagindo-se a variável indicadora de governança corporativa com a de crise na equação da variância dos retornos, procurou-se captar efeitos adicionais de boas práticas de governança corporativa na volatilidade em momentos de choques negativos.

Numa segunda etapa, a variável binária de governança corporativa foi incluída também na equação que descreve o primeiro momento dos retornos, isto é, a média do processo. Na medida em que diversos modelos de apreçamento de ativos financeiros prevêem que o risco sistemático gera correção de preço e o mesmo não ocorre com risco idiossincrático (Cochrane, 2001), a significância ou não da variável de governança na equação da média permite avaliar se o risco mitigado se trata do risco sistemático ou do idiossincrático. Ora, uma redução de risco sistemático eleva o custo relativo de se manter grande parte de sua riqueza num ativo que não lhe compensa pelo seu risco idiossincrático. A redução do risco sistemático, então, poderia ser interpretada como um incentivo para o financiamento com pulverização de controle. Por outro lado, uma redução de risco idiossincrático, por não gerar correção de preço, diminui o custo relativo da concentração de carteira. Uma redução do risco idiossincrático, assim, incentivaria os grandes acionistas a manterem a concentração de controle.

A amostra contemplou 39 das 84 empresas que, quando da coleta de dados deste trabalho, faziam parte de algum dos níveis diferenciados de governança. As companhias selecionadas são todas as que migraram para os segmentos especiais, isto é, todas tinham ações listadas na Bovespa antes da adesão a um dos segmentos especiais. Elas atuam em 19 setores de atividade econômica e migraram para os três diferentes níveis de governança na BOVESPA em diferentes datas. Foram utilizados dados de frequência diária desde janeiro de 2000 até setembro de 2006, o que representa mais de 1.740 dias de negociação, para, a partir da análise isolada de cada uma das 49 ações, tentarmos responder diretamente a pergunta – governança reduz volatilidade?

As evidências encontradas indicam que sim: em mais de 60% das séries analisadas foi encontrado um efeito negativo e significativo da medida de governança corporativa na volatilidade dos retornos. O resultado se mostrou robusto à inclusão de medidas de risco sistemático da economia e ao ‘efeito alavancagem’ – a usual forte correlação negativa entre o retorno corrente e a volatilidade futura. Ademais, encontrou-se evidência fraca de que esta redução é

potencializada em momentos de crise, isto é, ter boas práticas de governança em momentos de choque negativo reduz ainda mais a volatilidade dos retornos das ações, em algumas das séries. Inserida na equação da média, no entanto, a medida de governança não é significativa em 84% das séries analisadas, resultado também robusto a especificações alternativas para a variância e que permite concluir que é o risco idiossincrático aquele mitigado pelas boas práticas de governança corporativa. Governança, então, ao reduzir o risco idiossincrático, diminui o custo relativo da concentração de carteira e, assim, incentiva a manutenção da concentração de propriedade.

Este artigo não é o primeiro a avaliar a relação entre governança e volatilidade dos retornos. Mitton (2002), por exemplo, usa uma amostra de 398 firmas de cinco países do sudeste asiático e encontra que, entre essas empresas, as que sofreram menor queda dos preços das ações na crise de 1997 foram as que tinham ações listadas nos EUA (via American Depositary Receipts) ou eram auditadas por grandes companhias. De fato, tanto a listagem de ações nos EUA como o uso de grandes empresas de auditoria são usualmente considerados como instrumentos para melhorar as práticas de governança. Na mesma linha de estudo, Lemmon e Lins (2003) mostra que empresas com uma estrutura acionária menos concentrada tiveram uma menor queda no preço da ação na crise asiática, enquanto Srour (2005) mostra uma forte correlação entre retornos de ações e práticas de governança, utilizando dados de firmas brasileiras entre 1997 e 2001.

Em todos estes artigos, os testes da relação entre governança e retornos enfatizam o impacto da crise sobre a esperança dos retornos (primeiro momento) nos períodos de choque. Em contraste, o foco deste trabalho está no impacto das práticas de governança no segundo momento dos retornos, ou seja, a volatilidade.

A seção 2 apresenta a metodologia e a especificação econométrica do teste. A seção 3 explica a seleção da amostra e descreve os dados e variáveis utilizadas nas regressões. A seção 4 apresenta os resultados. Na seção 5 constam os testes de robustez. A seção 6 apresenta a especificação e resultados das regressões com a medida de governança incluída também na equação da média e a seção 7 conclui o trabalho.

2

Metodologia e Especificação Econométrica

Para modelar e mensurar mudanças de volatilidade e, assim, testar a hipótese de que governança reduz volatilidade de retornos, é preciso desconsiderar a hipótese usual de homocedasticidade. Os exercícios deste artigo foram baseados em variações do modelo GARCH, que tem sido amplamente utilizado pela literatura de finanças econométricas para modelar a volatilidade de ativos financeiros.

O modelo GARCH (1,1) típico é caracterizado pelas equações abaixo:

$$y_t = \lambda X_t + \varepsilon_t \quad (2.1)$$

$$\varepsilon_t = v_t \sqrt{h_t} \quad (2.2)$$

$$h_t = k + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} \quad (2.3)$$

A equação (2.1) descreve a média do processo e é definida por variáveis exógenas (X_t) e um termo de erro (ε_t), definido na equação (2.2) como o produto de uma variável aleatória com esperança zero, v_t , e a raiz quadrada de h_t . Supõe-se que $\{v_t\}$ é uma seqüência de variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas (iid) com média zero e variância unitária, implicando que $E_{t-1}\varepsilon_t = 0$ e $E_{t-1}\varepsilon_t^2 = h_t$. A seqüência $\{h_t\}$ – a variância condicional do processo ε_t – é definida como uma função paramétrica e positiva do conjunto informacional em $t-1$. A condição suficiente para que a variância condicional seja positiva com probabilidade um é $c > 0$, $\alpha \geq 0$ e $\beta \geq 0$.

A especificação de h_t como na equação (2.3) pode ser interpretada, num contexto financeiro, como a previsão condicional da variância para um período a frente baseada numa média de longo prazo – a constante (k) – nas mudanças de volatilidade no período passado – o termo ARCH (ε_{t-1}^2) e na previsão de variância do período anterior – o termo GARCH (h_{t-1}). A ordem de defasagem

dos termos ARCH (p) e GARCH (q) é o que definem a ordem do modelo GARCH (p, q).

Este trabalho, metodologicamente baseado nos modelos GARCH, busca avaliar como governança corporativa afeta a volatilidade dos retornos fora e dentro de ambientes de crise. Uma forma de se fazer isso é incluir variáveis exógenas na equação da variância condicional:

$$h_t = k + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} + \gamma X_{ht} \quad (2.4)$$

em que X_{ht} é o vetor das variáveis explicativas cujos efeitos na volatilidade se pretende inferir através a estimação de seus coeficientes (γ).

Conforme conjecturado em Johnson, Boone, Breach e Friedman (2000), instrumentos de proteção aos acionistas minoritários podem diminuir a volatilidade dos retornos em momentos de crise. No modelo destes autores, o gerente enfrenta um dilema entre aumentar o valor da firma (da qual ele detém parte do capital) e desviar os recursos em benefício próprio. Diante de uma queda inesperada na taxa de retorno dos projetos de investimento – uma crise – o roubo aumentaria, pois cairia o custo marginal de oportunidade dos recursos desviados. Governança corporativa, no modelo, aumenta o custo de o gerente roubar, e assim mitiga o incentivo dos gerentes ou controladores para desviar recursos, evitando uma queda maior dos retornos nos momentos de crise.

Neste raciocínio está implícita uma comparação dos retornos das ações *entre* as firmas, isto é, firmas com boas práticas de governança teriam queda menor de seus retornos *comparativamente* a empresas que protejam menos os direitos dos acionistas. Uma forma de testar a existência deste efeito é através de regressões *seccionais*, conforme feito em Mitton (2002), Lemmon e Lins (2003) e Srour (2005). Aqui, dadas as especificidades dos modelos GARCH, cada série de média e variância é estimada para cada papel isoladamente, ao longo do tempo: perde-se, com isso, a dimensão seccional, mas se ganha ao considerar a dimensão temporal. A característica temporal presente nos modelos GARCH possibilita capturar mudanças previsíveis de uma característica dos retornos financeiros – a volatilidade – tradicionalmente considerada como uma medida da imprevisibilidade dos retornos. Ademais, o uso dos modelos GARCH permite focar no impacto das práticas de governança diretamente no segundo momento dos retornos, ou seja, a volatilidade, pois esta é explicitamente modelada.

No âmbito deste artigo a equação da média do modelo GARCH descreve o retorno das ações. Quando se tratam de séries de retorno diário, em finanças, há pouca informação que ajude a explicar seu comportamento: não é necessário colocar qualquer estrutura quando se tratam desses dados de frequência tão alta, principalmente quando o foco está justamente na modelagem da volatilidade. Por isso, na primeira etapa deste trabalho, o retorno foi especificado apenas como uma constante (a) acrescida por um distúrbio aleatório conforme descrito na equação (2.2), isto é:

$$r_{i,t} = a_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2.5)$$

em que o subscrito i diz respeito à i -ésima ação.

A partir deste simples processo que descreve o primeiro momento dos retornos, trabalhou-se com diferentes especificações e para estudar sua heterocedasticidade. Ora, como se pretende avaliar o efeito de governança corporativa na volatilidade dos retornos fora e dentro de momentos de crise, uma metodologia natural é incluir no vetor X_{it} de variáveis explicativas do processo de variância, conforme apresentado na equação (2.4), uma medida de governança e outra de choques negativos, isto é:

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{Ci} C_t + \gamma_{G Ci} G_{i,t} \cdot C_t, \quad (2.6)$$

em que G é uma medida de governança corporativa e C representa crises. Esta equação de segundo momento, em conjunto com a equação de média dos retornos descrita em (2.5), pode ser estimada por máxima verossimilhança.

O principal parâmetro de interesse é o coeficiente γ_{Gi} , da medida de governança: uma estimação com sinal negativo e significativa constitui evidência de que governança corporativa reduz a volatilidade dos retornos. É natural esperar que em momentos de crise, quando aumenta o nível e de incerteza na economia, a volatilidade dos retornos aumente e isto seria capturado pelo coeficiente γ_{Ci} , da medida de crise, com sinal esperado positivo. Outro parâmetro de interesse é o coeficiente de interação entre as medidas de governança e de choques negativos, $\gamma_{G Ci}$, que capta os possíveis efeitos adicionais de governança na volatilidade em períodos de crise. Dado um sinal

negativo para o coeficiente γ_{Gi} , da medida de governança, por exemplo, o sinal do coeficiente da interação – γ_{Gci} – deve ser interpretado como um amplificador (se negativo) ou amortecedor (se positivo) do impacto de governança corporativa na volatilidade (γ_{Gi}), quando em momentos de crise, isto é, o efeito total é dado pela soma de γ_{Gi} com γ_{Gci} . Um sinal negativo de γ_{Gci} , por exemplo, *não* pode ser interpretado, por si só, como evidência de que boas práticas de governança corporativa diminuíam a volatilidade dos retornos em momentos de choque negativo, da mesma forma que um sinal positivo não significa, necessariamente, um aumento da volatilidade.

3

Seleção da Amostra e Descrição das Variáveis

Para compor a amostra, em setembro de 2006 foram selecionados os papéis de empresas que (a) possuíam registro ativo na BOVESPA, (b) que haviam migrado, dentro do período em questão, para alguns dos níveis diferenciados de governança, e (c) que tinham presença em bolsa igual ou superior a oitenta por cento.

O primeiro critério pareceu natural, uma vez que significa que os papéis estavam sendo negociados sem restrição na bolsa de valores. Os dois seguintes decorreram da natureza dos testes econométricos especificados.

Diante do interesse principal deste trabalho, o de avaliar o impacto das boas práticas de governança de uma empresa na volatilidade dos retornos dentro e fora dos momentos de crise, os coeficientes da variável de governança e da interação desta com uma medida de crise são os de interpretação mais importante. Para estimá-los, é necessária variação destas variáveis, o que significa que, dentro do período, o papel precisara ser negociado *antes* e *depois* da empresa aderir a algum nível de governança. Por exemplo, uma empresa que fez uma oferta pública inicial já no Novo Mercado não entrou na análise. Obteve-se isso com a imposição do segundo critério de seleção.

Para estimar um modelo GARCH, precisa-se de uma série com valores válidos em todas as observações. A presença em bolsa em um determinado período significa o percentual dos dias em que houve ao menos um negócio realizado com o papel. Quando não negociado num dia, a cotação do papel permanece inalterada, e assim o retorno diário é necessariamente nulo. Selecionar apenas os papéis de maior presença serviu para, além de conferir uma medida de representatividade da ação para caracterizar a bolsa como um todo, garantir uma boa variabilidade da variável retorno diário.

Diante destes critérios, a amostra contemplou 49 ações de 39 das 84 empresas que, quando da coleta de dados deste trabalho, faziam parte de algum dos níveis diferenciados de governança (vide Quadro 1). As companhias selecionadas atuam em 19 setores de atividade econômica e migraram para os três diferentes níveis de governança na BOVESPA em diferentes datas.

Quadro 1 – Amostra selecionada: empresas, ações, setor de atividade, nível e data de adesão aos segmentos especiais de governança corporativa

Empresas	Ações	Setor de Atividade	Nível de Adesão	Data de Adesão
Alpargatas	ALPA4	Indústria de calçados	N1	15/7/2003
Aracruz	ARCZ6	Indústria de papel , celulose e papelão	N1	16/4/2002
Banco do Brasil	BBAS3	Bancos	NM	28/6/2006
Banco Itaú	ITAU4, ITAU3	Bancos	N1	26/6/2001
Bradesco	BBDC4, BBDC3	Bancos	N1	26/6/2001
Bradespar	BRAP4, BRAP3	Administração de empresas e empreendimentos	N1	26/6/2001
Brasil Telecom	BRTO4, BRTO3	Telecomunicações	N1	9/5/2002
Brasil Telecom Part.	BRTP4, BRTP3	Telecomunicações	N1	9/5/2002
Braskem	BRKM5	Indústria química	N1	13/2/2003
Celesc	CLSC6	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	N2	26/6/2002
Cemig	CMIG4, CMIG3	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	N1	17/10/2001
Cesp	CESP5, CESP3	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	N1	28/7/2006
Confab	CNFB4	Transformação de aço em produtos de aço	N1	19/12/2003
Duralex	DURA4	Outras indústria de artigos de madeira	N1	5/5/2005
Eletropaulo	ELPL5	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	N2	13/12/2004
Embraer	EMBR3	Indústria de equipamentos aeroespaciais	NM	5/6/2006
Eternit	ETER3	Indústria de outros produtos de minerais não metálicos	N2	2/3/2005
Gerdau	GGBR4	Transformação de aço em produtos de aço	N1	26/6/2001
Gerdau Metarlúgica	GOAU4	Transformação de aço em produtos de aço	N1	25/6/2003
Iochp-Maxion	MYPK4	Indústria de autopeças	N1	10/11/2005
Itausa	ITSA4	Administração de empresas e empreendimentos	N1	26/6/2001
Klabin	KLBN4	Indústria de papel , celulose e papelão	N1	10/12/2002
Light	LIGT3	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	NM	28/7/2005
Marcopolo	POMO4	Indústria de carrocerias e trailers	N2	3/9/2002
Net	NETC4	TV a cabo	N2	27/6/2002
Pão de Açúcar	PCAR4	Loja de departamentos	N1	29/4/2003
Randon Part	RAPT4	Indústria de carrocerias e trailers	N1	26/6/2001
Sabesp	SBSP3	Água, esgoto e outros sistemas	NM	24/4/2002
Sadia	SDIA4	Abatedouros	N1	26/6/2001
Suzano Papel	SUZB5	Indústria de papel , celulose e papelão	N1	8/5/2003
Suzano Petroquímica	SZPQ4	Indústria química	N2	25/11/2004
Tractebel	TBLE3	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	NM	16/11/2005
Transmissao Paulist	TRPL4, TRPL3	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	N1	18/9/2002
Ultrapar	UGPA4	Indústria química	N1	27/10/2005
Unibanco	UBBR11, UBBR4	Bancos	N1	26/6/2001
Unipar	UNIP6	Indústria química	N1	24/11/2004
Vale Rio Doce	VALE5, VALE3	Mineração de metais	N1	12/12/2003
Votorantim C P	VCPA4	Indústria de papel , celulose e papelão	N1	14/11/2001
Weg	WEGE4	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	N1	26/6/2001

Fonte: Economática e IBGC.

As informações referentes ao *status* do registro e o setor de atividade econômica da empresa, assim como a presença em bolsa do papel foram obtidos na base de dados da Economática. As datas de adesão aos respectivos níveis diferenciados de governança corporativa foram conseguidas junto ao Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC).

Foram utilizados dados de frequência diária desde janeiro de 2000 até setembro de 2006, o que representa mais de 1.740 dias de negociação. O período analisado permitiu incluir observações de antes e depois da data de adesão de cada empresa aos níveis especiais de governança assim como contemplar diferentes momentos de choque negativo no mercado.

A variável de retorno diário (r) foi construída a partir das cotações diárias ajustadas por proventos e dividendos (p), obtidas na Economática:

$$r_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (3.1)$$

em que o subscrito i se refere ao i -ésimo papel e t , como usual, representa o tempo.

A medida de governança corporativa (G) – elemento central para a análise deste trabalho – foi construída a partir das datas de adesão das empresas aos mercados especiais de governança na BOVESPA.

$$G_{i,t} = \begin{cases} 1 & \text{se o papel é negociado no N1, N2 ou Novo Mercado em } t, \\ 0 & \text{caso contrário.} \end{cases} \quad (3.2)$$

Vale ressaltar que a adesão a qualquer dos três diferentes níveis de governança foi tratada indistintamente, para efeito dos testes propostos, como uma mesma medida de boas práticas de governança. Não importou em *qual* dos níveis de governança está, e sim se ela está ou não em algum nos mercados especiais. Isto foi feito porque que desde o primeiro nível as empresas já se comprometem a seguir regras que abrangem desde a transparência da gestão até a dispersão do capital. As participantes já no primeiro nível são requeridas a, por exemplo: (a) realizar reuniões públicas com analistas e investidores ao menos uma vez por ano; (b) manter em circulação uma quantidade de ações que represente pelo menos 25% do capital social; (c) favorecer a dispersão do capital ao realizar ofertas públicas de ações; (d) divulgar informações, consolidadas e revisadas, com periodicidade trimestral.

Para construir a variável indicadora de crise utilizamos a série diária do *Emerging Markets Bond Index* – Brasil, também conhecido por risco-país, calculado pelo JP Morgan. O EMBI é um índice que reflete o comportamento dos títulos da dívida externa brasileira. Corresponde à média ponderada dos prêmios pagos por esses títulos em relação a papéis de prazo equivalente do Tesouro dos Estados Unidos, tido como o país mais solvente do mundo, de risco praticamente nulo. O indicador mensura o excedente que se paga em relação à rentabilidade garantida pelos bônus do governo norte-americano. Significa dizer que a cada 100 pontos expressos pelo risco-país, os títulos do país pagam uma sobretaxa de 1% sobre os papéis dos EUA. Basicamente, o mercado usa o EMBI para medir a capacidade de um país honrar os seus compromissos

financeiros. A interpretação dos investidores é de que quanto maior a pontuação do indicador de risco, mais perigoso fica aplicar no país.

Com base nesta idéia, foram definidos como dias de crise aqueles em que a variação percentual do risco-país superou o dobro do desvio-padrão amostral. No período estudado o desvio padrão amostral foi de aproximadamente 2,5%, de forma que, segundo o critério considerado, os dias de crise foram aqueles em que o risco-país subiu mais de 5%. Como choques negativos no mercado usualmente apresentam persistência, os demais dias úteis da semana também foram classificados como de crise, isto é:

$$C_t = \begin{cases} 1 & \text{se } \frac{demb_i_t}{emb_i_{t-1}} > 2\sigma_{emb_i} \text{ em algum dia da semana} \\ 0 & \text{caso contrário.} \end{cases} \quad (3.3)$$

No período abordado o risco-país teve uma variação percentual diária superior a 5% em 64 dias, o que representa o total de 239 vezes em que a variável C vale um, das quais 6 vezes foram no ano 2000, 17 em 2001, 31 em 2002, 10 em 2003, 19 em 2004, 6 em 2005 e 10 em 2006.

4 Resultados

A tabela 1 apresenta os resultados do experimento. O coeficiente γ_{Gi} , da medida de governança (G), teve sinal negativo e com p-valor entre 1% e 10% em 69% das 49 séries analisadas: em 37% das séries o sinal deste coeficiente foi negativo com p-valor menor do que 1%, em 18% das séries o p-valor ficou entre 1% e 5% e em 14% das séries o p-valor ficou entre 5% e 10%. Em apenas três (6%) das 49 ações analisadas o coeficiente de governança corporativa apresentou sinal positivo e significativo. Isto é, na grande maioria das séries analisadas governança corporativa reduziu a volatilidade dos retornos das ações. As estimações do outro coeficiente de maior interesse, o da interação entre a medida de governança (G) e a de choques negativos (C), γ_{Gci} , que capta os possíveis efeitos adicionais de governança na volatilidade em períodos de crise, apresentou evidência menos forte em favor da amplificação do impacto de governança corporativa na volatilidade nos momentos de choque negativo: em 24% das séries o sinal foi negativo e significativo. Há de se salientar, entretanto, que em 16% das séries o efeito foi significativo, mas com sinal positivo, o que é interpretado como um impacto que mitiga a redução inicial de volatilidade, capturada por γ_{Gi} . Como esperado, o coeficiente γ_{Ci} , da medida de crise, apresentou sinal positivo e significativo em 43% das séries, e para apenas uma ação este sinal foi negativo e significativo.

Neste artigo o foco da análise é em cada ação isolada ao longo do tempo. Outros estudos que avaliaram a relação entre governança e volatilidade dos retornos – Mitton (2002), Lemmon e Lins (2003) e Srour (2005) – basearam-se numa análise inter-firmas em determinado corte seccional do tempo. Esta é uma diferença fundamental entre as duas abordagens. Não considerar a dimensão seccional das firmas significa desconsiderar variabilidade de características idiossincráticas das empresas que podem ser importantes para explicar *diferenças* de volatilidade observadas entre os retornos das diferentes ações: nos estudos de Mitton (2002), Lemmon e Lins (2003) e Srour (2005) a análise seccional levou à conclusão de que empresas com *melhores* práticas de

governança têm retornos *menos* voláteis. A análise isolada por papel avalia se boas práticas de governança corporativa em uma empresa reduz a volatilidade dos retornos das ações daquela empresa, mas não nos permite fazer comparações entre as ações. Por outro lado, ao fazer o corte seccional, a literatura relacionada não considerou a dinâmica das séries ao longo do tempo. Dadas as características dos modelos GARCH, focar em cada ação permite considerar a dimensão temporal de cada série e, assim, capturar mudanças previsíveis da volatilidade. Por último, mas não menos importante, o uso dos modelos GARCH permite focar no impacto das práticas de governança diretamente no segundo momento dos retornos, ou seja, a volatilidade, pois esta é explicitamente modelada.

Outra questão relevante é a definição da medida de governança, a variável G . Esta foi construída a partir das datas em que os papéis passaram a ser negociados nos níveis diferenciados de governança. Uma definição alternativa poderia considerar, no lugar da data da adesão, o dia do *anúncio* da adesão, que invariavelmente ocorre antes de o papel de fato ser negociado nos segmentos diferenciados. Dadas expectativas racionais dos agentes, que antecipam a reação diante de eventos futuros com datas conhecidas, é provável que parte do efeito de governança sobre a volatilidade dos retornos de fato ocorra no momento do anúncio da adesão. O motivo pelo qual se optou por aquela definição em detrimento desta foi o conservadorismo: a antecipação do efeito no momento do anúncio deveria tornar esse mesmo efeito – a redução da volatilidade – mais fraco no momento (posterior) em que a ação migra de nível, quando ainda assim encontramos um resultado significativo.

Tabela 1 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para o modelo GARCH com variáveis explicativas na equação da variância.

Especificação	Regressores	Frequência do sinais e p-valores (X) dos coeficientes estimados											
		Negativo						Positivo					
		X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total	X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total
1	(a) k	0	0	0	0	0	0	94	6	0	100	0	100
	(b) ARCH	0	0	0	0	0	0	96	2	2	100	0	100
	(c) GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	0	96	4	100
	(d) G	37	18	14	69	18	88	0	4	2	6	6	12
	(e) C	2	0	0	2	16	18	31	4	8	43	39	82
	(f) G*C	8	16	0	24	33	57	8	4	4	16	27	43

5 Robustez

5.1. Controle para Risco Sistemático

Na especificação estimada a partir das equações (2.5) e (2.6) o coeficiente da medida de governança (γ_{Gi}) e podem também ser relevantes para explicar a volatilidade de um papel específico. Uma dessas possíveis omissões é o nível de risco sistêmico na economia como um todo. Seria de se esperar uma correlação positiva entre o risco agregado do mercado financeiro e o risco específico de um papel. A inclusão de uma medida de choque negativo, C capta parte desses efeitos, mas esta mensura somente momentos negativos extremos.

Dessa forma, a segunda especificação inclui mais uma variável explicativa na equação da variância para tentar controlar pelo risco sistemático da economia:

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \phi_i dembi_t + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{Ci} C_t + \gamma_{GCI} G_{i,t} \cdot C_t \quad (5.1)$$

em que $demb_i$ é a variação diária EMBI (risco-país), isto é:

$$demb_i = emb_i - emb_{i,t-1} \quad (5.2)$$

O coeficiente ϕ_i em (5.1) tem um sinal esperado positivo: quão maior o nível de risco agregado, maior a incerteza e maior a volatilidade dos retornos de uma ação específica. A interpretação dos demais coeficientes permanece conforme explicado para a primeira especificação.

5.2. Medida Contínua de Risco Sistemático

A caracterização de um período como de crise envolve variações extremas de alguma medida de risco: a intuição é que um período é considerado extremo quando uma variável supera um patamar arbitrariamente estabelecido. Como qualquer forma de se determinar que patamar é esse não é livre de críticas, é interessante considerar uma medida que capture não somente os choques de grande magnitude, mas também cada movimento de melhora ou piora sistêmica no ambiente econômico.

Assim, avaliou-se a robustez dos resultados diante de uma terceira especificação, que desconsidera a variável C – uma medida que capta somente choques negativos de grande magnitude – e inclui uma medida relativamente mais contínua de variação de risco sistêmico ($demb_i$):

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \phi_i dembi_t + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{GCI} G_{i,t} \cdot dembi_t \quad (5.3)$$

O parâmetro ϕ_i permanece com a interpretação proposta na segunda especificação. O significado do coeficiente de interação entre a medida de governança e a medida contínua de risco é levemente diferente do proposto na primeira especificação: capta um efeito adicional das boas práticas de governança corporativa não somente em momentos de crise, mas a cada variação diária de uma medida de risco sistemático.

5.3. Efeito Alavancagem

É fato estilizado nas séries de ações uma forte correlação negativa entre retorno corrente de e a volatilidade futura de uma ação, o que é comumente chamado de 'efeito alavancagem'. Este efeito, não considerado nas especificações anteriores, poderia comprometer o resultado das estimações propostas inicialmente.

A forma escolhida para avaliar a robustez dos resultados ao efeito alavancagem foi o estimação de modelos GARCH assimétricos. Glosten, Jagannathan e Runkle (1993) propuseram o que veio a ser conhecido como 'GJR-GARCH'. A idéia é a de estabelecer um limiar e permitir que choques que

ultrapassem esse valor tenham um impacto na volatilidade diferente daqueles choques menores que o limiar. A partir da equação básica de variância de um modelo GARCH (1,1), chega-se à de um processo TARCH (1,1):

$$h_t = k + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \omega d_{t-1} \cdot \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} \quad (5.4)$$

em que d_t é uma variável binária. Se definirmos um limiar nulo, isto é,

$$d_t = \begin{cases} 1 & \text{se } \varepsilon_t < 0 \\ 0 & \text{c.c.} \end{cases} \quad (5.5)$$

podemos, então, captar o efeito alavancagem, isto é, choques negativos no retorno presente ($\varepsilon_t < 0$) geram efeitos assimétricos na volatilidade futura.

Desta forma, as três especificações anteriores foram alteradas para capturar a assimetria de resposta da volatilidade a choques negativos nos retornos, através da inclusão do termo de limiar em cada uma das equações de variância, a saber:

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \omega_i d_{i,t-1} \cdot \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{Ci} C_t + \gamma_{GCI} G_{i,t} \cdot C_t \quad (5.6)$$

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \omega_i d_{i,t-1} \cdot \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \phi_i dembi_t + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{Ci} C_t + \gamma_{GCI} G_{i,t} \cdot C_t \quad (5.7)$$

$$h_{i,t} = k_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \omega_i d_{i,t-1} \cdot \varepsilon_{i,t-1}^2 + \beta_i h_{i,t-1} + \phi_i dembi_t + \gamma_{Gi} G_{i,t} + \gamma_{GCI} G_{i,t} \cdot dembi_t \quad (5.8)$$

em que d_t é definida como acima. A interpretação dos demais coeficientes não sofre alteração com relação ao respectivamente anteriormente proposto para cada especificação.

5.4. Resultados dos Testes de Robustez

A tabela 2 apresenta os resultados para os cinco testes de robustez: a segunda especificação controla por uma medida de risco sistemático (*demb*); a terceira testa contra uma medida contínua de risco (*demb*) em detrimento da variável binária de crise (*C*); e a quarta, quinta e sexta especificações

correspondem, respectivamente, às três primeiras, com a diferença que incluem o controle para o efeito alavancagem.

O resultado inicial se mostrou robusto às diferentes especificações: apenas naquelas em que a variação diária do risco-país (*dembt*) foi utilizada no lugar da medida de crise (*C*) – as especificações três e seis – o percentual dos coeficientes γ_{Gi} , da medida de governança (*G*) com sinal negativo (evidência de que governança reduz volatilidade) foi inferior a 50%, mas sequer chegaram a cair abaixo de 40%, enquanto o percentual com sinal positivo e significativo (evidência de que governança aumenta volatilidade) não superou 10% em qualquer especificação. Da mesma forma, em quatro dos cinco testes de robustez, entre 20% e 30% das séries apresentaram sinal negativo para o coeficiente de interação (γ_{Gci}), e entre 10% e 20% um sinal positivo, a exemplo do que ocorreu na primeira especificação.

Tabela 2 – Frequência dos sinais e p-valor dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para os modelos GARCH e GJR – GARCH com variáveis explicativas na equação da variância.

Especificação	Regressores	Frequência do sinais e p-valor dos coeficientes estimados											
		Negativo						Positivo					
		X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total	X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total
2	(a) k	2	0	0	2	0	2	94	4	0	98	0	98
	(b) ARCH	2	0	0	2	2	4	88	4	0	92	4	96
	(c) GARCH	0	0	0	0	0	0	98	0	0	98	2	100
	(d) DEMBI	6	4	0	10	22	33	37	8	2	47	20	67
	(e) G	35	10	14	59	29	88	4	2	2	8	4	12
	(f) C	2	4	2	8	21	29	27	6	8	42	29	71
	(g) G*C	10	14	2	27	33	59	6	8	4	18	22	41
3	(a) k	0	0	0	0	0	0	92	8	0	100	0	100
	(b) ARCH	2	0	0	2	0	2	92	0	2	94	4	98
	(c) GARCH	0	0	0	0	0	0	98	0	0	98	2	100
	(d) DEMBI	8	0	2	10	6	16	41	10	4	55	29	84
	(e) G	35	2	6	43	39	82	4	2	4	10	8	18
	(f) G*DEMBI	20	6	4	31	31	61	18	4	0	22	16	39
4	(a) k	2	0	0	2	0	2	92	4	2	98	0	98
	(b) ARCH	0	2	0	2	2	4	61	12	2	76	20	96
	(c) (RESID<0)*ARCH	8	4	0	12	2	14	45	8	6	59	27	86
	(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	2	98	2	100
	(e) G	35	12	10	57	24	82	2	2	2	6	12	18
	(f) C	2	0	0	2	20	22	29	6	6	41	37	78
	(g) G*C	14	10	2	27	29	55	8	4	4	16	29	45
5	(a) k	2	0	0	2	0	2	92	4	2	98	0	98
	(b) ARCH	2	0	0	2	6	8	63	6	6	76	16	92
	(c) (RESID<0)*ARCH	10	0	2	12	2	14	35	14	4	53	33	86
	(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	2	98	2	100
	(e) DEMBI	8	4	0	12	24	37	27	10	2	39	24	63
	(f) G	33	8	10	51	29	80	4	4	0	8	12	20
	(g) C	6	4	0	10	20	31	24	4	10	39	31	69
	(h) G*C	10	8	8	27	33	59	6	6	6	18	22	41
6	(a) k	0	0	0	0	0	0	92	8	0	100	0	100
	(b) ARCH	2	0	0	2	6	8	63	10	2	76	16	92
	(c) (RESID<0)*ARCH	6	0	0	6	10	16	41	12	6	59	24	84
	(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	100
	(e) DEMBI	8	0	0	8	12	20	31	10	2	43	37	80
	(f) G	33	4	4	41	41	82	4	2	2	8	10	18
	(g) G*DEMBI	16	4	8	29	27	55	14	4	2	20	24	45

6

Governança como Incentivo para Concentração de Controle

A literatura de apreçamento de ativos distingue dois tipos de risco: o sistemático, caracterizado quando o preço futuro ou dividendo (*payoff*) de um ativo é correlacionado com os fundamentos da economia, e o risco idiossincrático, específico de cada ativo, quando o *payoff* não é correlacionado com os fundamentos. Este, por ser característico de um papel, pode ser mitigado via diversificação de carteira, enquanto aquele, por se tratar de um risco sistêmico, ou de mercado, não o pode. Dado o desejo dos agentes de suavizarem o consumo intertemporal, somente os ativos cujo *payoff* é correlacionado com os fundamentos (risco sistemático) têm seu preço corrigido como forma de gerar o incentivo para que o agente o mantenha na carteira: um *payoff* mais alto num cenário de consumo já elevado tem menos valor que numa época de consumo mais baixo – uma recessão, por exemplo. Se o *payoff* do ativo, por outro lado, não varia com os fundamentos da economia, a aquisição marginal deste ativo não gera variância adicional no consumo intertemporal e, portanto, o preço deste ativo não precisa ser corrigido por esse risco (idiossincrático). Isto é, apenas risco sistêmico gera correção de preço e, portanto, de retorno. Por exemplo, dada a hipótese de que o preço futuro de um ativo é positivamente correlacionado com os fundamentos, ou seja, o ativo paga mais em épocas de bonança (e menos em recessões), reduzir o risco sistemático aumenta o preço do ativo, na medida em que reduz a compensação necessária (ou retorno esperado) para o agente reter um ativo que aumenta a variância de consumo e cujo risco não poderia ser eliminado via diversificação.

Neste arcabouço, a redução do risco sistemático, uma vez que gera correção de preço, eleva o custo relativo de se manter grande parte de sua riqueza num ativo que não lhe compensa pelo seu risco idiossincrático. A redução do risco sistemático, portanto, pode ser interpretada como um incentivo para o financiamento com pulverização de controle. Por outro lado, uma redução do risco idiossincrático, por não gerar correção de preço, reduz o custo relativo

da concentração de carteira. Uma redução do risco idiossincrático, assim, incentivaria os grandes acionistas a manterem a concentração de controle.

Governança reduz risco, de acordo com os resultados expostos na seção 5. Uma extensão do estudo é tentar identificar qual dos tipos de risco, sistemático ou idiossincrático, é mitigado pelas boas práticas de governança. Uma forma natural de fazer isso é através da inclusão da variável de governança (G) também na equação de descreve a média do processo, isto é, o retorno diário dos ativos:

$$r_{i,t} = a_i + \theta_{Gi} G_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6.1)$$

Aqui o coeficiente de interesse é θ_{Gi} : sabendo que risco sistemático gera correção de preço, que o mesmo não ocorre com o risco idiossincrático, e que governança reduz risco, um coeficiente não significativo da variável G é evidência de que o risco mitigado é o idiossincrático, enquanto que a significância de θ_{Gi} pode ser interpretada como prova de que governança gera correção de preço e, portanto, é o risco sistemático que estaria sendo diminuído.

Essa especificação alternativa para a equação da média (6.1) foi estimada conjuntamente com a proposta na seção 2 para a equação da variância, assim como as suas formas alternativas descritas na seção 5, dos testes de robustez. Os resultados são apresentados, respectivamente, nas tabelas 3 e 4. Na equação da variância os resultados outrora encontrados permanecem válidos, ou seja, o coeficiente γ_{Gi} , da medida de governança (G), apresentou sinal negativo e significativo na maioria das séries analisadas. Inserida na equação da média, no entanto, a medida de governança *não* é significativa em 84% das séries analisadas, segundo a especificação 7 (tabela 3). Este resultado também não se alterou diante das especificações alternativas para a variância: nas especificações 10 e 11 a não significância de θ_{Gi} atingiu a frequência mínima de 78%, ainda assim alta o suficiente para concluirmos que o risco mitigado pelas boas práticas de governança corporativa se trata do idiossincrático.

Governança, então, na medida em que reduz risco idiossincrático, diminui o custo relativo da concentração de carteira e, assim, incentiva a manutenção da concentração de propriedade.

Tabela 3 - Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para o modelo GARCH com variáveis explicativas nas equações da média e da variância.

Especificação	Regressores		Frequência do sinais e p-valores (X) dos coeficientes estimados											
			Negativo						Positivo					
			X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total	X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total
Média	(a)	a	0	0	0	0	18	18	10	14	0	24	57	82
	(b)	G	0	4	0	4	22	27	0	6	6	12	61	73
7	(a)	k	0	0	0	0	0	0	94	6	0	100	0	100
	(b)	ARCH	0	0	0	0	0	0	94	4	2	100	0	100
	(c)	GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	0	96	4	100
	(d)	G	37	20	12	69	18	88	0	4	2	6	6	12
	(e)	C	2	0	0	2	18	20	33	2	6	41	39	80
	(f)	G*C	6	18	0	24	35	59	8	6	0	14	27	41

Tabela 4 – Frequência dos sinais e p-valores dos coeficientes estimados por máxima verossimilhança para os modelos GARCH e GJR – GARCH com variáveis explicativas nas equações da média e da variância.

Especificação	Regressores		Frequência dos sinais e p-valores (X) dos coeficientes estimados												
			Negativo						Positivo						
			X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total	X<1%	1%<X<5%	5%<X<10%	0<X<10%	X>10%	Total	
8	Média	(a) a	0	0	2	2	16	18	10	14	4	29	53	82	
		(b) G	0	4	0	4	27	31	2	4	4	10	59	69	
	Variância	(a) k	0	0	2	2	2	2	94	4	0	98	0	98	
		(b) ARCH	2	0	0	2	2	4	88	4	0	92	4	96	
		(c) GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	2	98	2	100	
		(d) DEMBI	6	4	0	10	20	31	39	8	2	49	20	69	
		(e) G	35	10	12	57	31	88	4	2	0	6	6	12	
(f) C	2	2	2	6	18	24	29	6	10	45	31	76			
(g) G*C	12	14	2	29	31	59	6	10	0	16	24	41			
9	Média	(a) a	0	0	0	0	18	18	10	8	10	29	53	82	
		(b) G	0	2	2	4	27	31	2	0	8	10	59	69	
	Variância	(a) k	0	0	0	0	0	0	92	8	0	100	0	100	
		(b) ARCH	2	0	0	2	0	2	92	0	2	94	4	98	
		(c) GARCH	0	0	0	0	0	0	98	0	0	98	2	100	
		(d) DEMBI	8	0	2	10	6	16	39	8	4	51	33	84	
		(e) G	31	6	6	43	39	82	2	4	2	8	10	18	
(f) G*DEMBI	18	6	4	29	33	61	14	10	0	24	14	39			
(a) a	0	4	0	4	24	29	4	12	8	24	47	71			
(b) G	0	4	0	4	22	27	2	6	10	18	55	73			
10	Média	(a) k	2	0	0	2	0	2	92	6	0	98	0	98	
		(b) ARCH	2	0	0	2	2	4	61	12	2	76	20	96	
	Variância	(c) RESID<0>*ARCI	8	4	0	12	2	14	45	8	6	59	27	86	
		(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	94	2	2	98	2	100	
		(e) G	35	14	10	59	24	84	2	0	2	4	12	16	
		(f) C	2	0	0	2	20	22	29	6	6	41	37	78	
		(g) G*C	14	10	2	27	29	55	8	4	2	14	31	45	
11	Média	(a) a	0	0	2	2	24	27	4	10	8	22	51	73	
		(b) G	0	2	2	4	24	29	2	4	12	18	53	71	
	Variância	(a) k	2	0	0	2	0	2	90	6	2	98	0	98	
		(b) ARCH	2	2	0	4	4	8	63	6	6	76	16	92	
		(c) RESID<0>*ARCI	10	0	2	12	2	14	33	18	4	55	31	86	
		(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	96	0	2	98	2	100	
		(e) DEMBI	8	4	0	12	24	37	27	8	6	41	22	63	
(f) G	33	8	12	53	29	82	0	6	2	8	10	18			
(g) C	6	2	2	10	20	31	22	6	10	39	31	69			
(h) G*C	10	12	4	27	33	59	6	6	6	18	22	41			
12	Média	(a) a	0	0	2	2	20	22	0	18	4	22	55	78	
		(b) G	0	2	2	4	27	31	0	2	10	12	57	69	
	Variância	(a) k	0	0	0	0	0	0	92	8	0	100	0	100	
		(b) ARCH	2	0	0	2	6	8	61	12	2	76	16	92	
		(c) RESID<0>*ARCI	6	0	0	6	10	16	39	14	6	59	24	84	
		(d) GARCH	0	0	0	0	0	0	98	0	2	100	0	100	
		(e) DEMBI	8	0	0	8	12	20	29	12	2	43	37	80	
(f) G	29	8	6	43	39	82	4	0	4	8	10	18			
(g) G*DEMBI	12	8	6	27	29	55	10	8	4	22	22	45			

7 Conclusões

No cerne da justificativa das empresas adotarem práticas diferenciadas de governança corporativa está o interesse em atrair mais investidores para o mercado de capitais e, como isso, baratear os custos de captação de recursos. Os acionistas, por sua vez, são atraídos porque acreditam que a proteção de seus interesses será revertida em menos expropriação e, por conseguinte, num provável maior retorno esperado de seus investimentos. Este trabalho, por outro lado, buscou avaliar um possível benefício indireto de governança: a redução da volatilidade – o segundo momento dos retornos.

Para isso a volatilidade foi modelada com base nos modelos autoregressivos generalizados de heterocedasticidade condicional (GARCH). Nas equações que descrevem a variância do processo estocástico foram adicionadas variáveis explicativas exógenas como medidas de governança corporativa e de choques sistemáticos negativos. Os efeitos de boas práticas de governança corporativa na volatilidade dentro e fora de momentos de crise foram avaliados através da estimação dos respectivos coeficientes estimados. Numa segunda etapa, através da inclusão da medida de governança também na equação que descreve a média dos retornos, buscou-se identificar se o risco mitigado pelas boas práticas de governança se trata do risco sistemático, que gera correção de preço, ou do idiossincrático, que não o gera.

A amostra contemplou 39 empresas atuantes em 19 setores de atividade econômica. Foram utilizados dados de frequência diária desde janeiro de 2000 até setembro de 2006, o que representa mais de 1.740 dias de negociação.

As evidências compiladas a partir da análise isolada de cada uma das 49 ações indicam que governança corporativa reduz volatilidade: em 69% das séries avaliadas foi encontrado um efeito negativo e significativo da medida de governança corporativa na volatilidade dos retornos. O resultado se mostrou robusto à inclusão de medidas de risco sistemático da economia e ao 'efeito alavancagem. Ademais, encontrou-se evidência fraca de que esta redução é potencializada em momentos de crise, isto é, ter boas práticas de governança em momentos de choque negativo reduz ainda mais a volatilidade dos retornos das ações, um resultado, ainda que válido somente para algumas das séries,

não deixa de ser surpreendente. Inserida na equação da média, no entanto, a medida de governança não é significativa em 84% das séries analisadas, resultado também robusto a especificações alternativas para a variância e que permite concluir que é o risco idiossincrático aquele mitigado pelas boas práticas de governança corporativa. Governança, então, ao reduzir o risco idiossincrático, diminui o custo relativo da concentração de carteira e, assim, incentiva a manutenção da concentração de propriedade.

8 Referências Bibliográficas

BOLLERSLEV, T. (1986), **Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity**, *Journal of Econometrics* 31, 307.327.

COCHRANE, J. (2001), **Asset Pricing**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2001. 530 pp. ISBN 0-691-07498-4.

GLOSTEN, L., JAGANNATHAN, R. e RUNKLE, D. (1993), **On the relation between expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks**, *Journal of Finance* 48, 1779.1801.

JOHNSON, S., BOONE, P., BREACH, A. e FRIEDMAN, E. (2000), **Corporate Governance in the Asian Financial Crisis**, *Journal of Financial Economics*, 58,141-186.

LEMMON, M. e LINS, K. (2003), **Ownership Structure, Corporate Governance, And Firm Value: Evidence from the East Asian Financial Crisis**, *Journal of Finance*, 58:4 1445.

MITTON, T.(2002), **A Cross-Firm Analysis of the Impact of Corporate Governance on the East Asian Financial Crisis**, *Journal of Financial Economics*,64(2).

SROUR, G. (2005), **Práticas diferenciadas de governança corporativa: um estudo sobre a conduta e a performance das firmas brasileiras**, *Revista Brasileira de Economia*, 59(4).

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)