

Impacto do Nível de *Disclosure* Corporativo na Volatilidade das Ações de Companhias Abertas no Brasil

FERNANDO DAL-RI MURCIA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FLÁVIA CRUZ DE SOUZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RODRIGO PRANTE DILL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

NEWTON A. COSTA JR.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Resumo

Aparentemente, uma das formas de reduzir o risco (volatilidade) de um investimento em ações seria a divulgação de informações mais completas sobre a empresa, reduzindo a incerteza derivada da assimetria informacional, de modo que os usuários externos pudessem tomar melhores decisões acerca de seus investimentos. Portanto, *a priori*, o nível de *disclosure* corporativo e a volatilidade deveriam possuir uma relação inversa. Este trabalho procurou testar empiricamente tal relação e teve como objetivo de pesquisa identificar o impacto do nível de *disclosure* corporativo na volatilidade das ações de companhias abertas no Brasil. A amostra do estudo é composta pelas 100 maiores companhias abertas e não financeiras com ações negociadas na BM&FBOVESPA. A análise do *disclosure* foi realizada a partir das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs), dos exercícios findos em 2006, 2007 e 2008 por meio da análise de conteúdo. Para isso, utilizou-se uma métrica composta por 89 itens, dividida em duas grandes dimensões: econômica (42) e socioambiental (47). As análises dos resultados evidenciaram que o nível de *disclosure* corporativo impacta na volatilidade das ações das empresas. Isso ocorre principalmente com o *disclosure* econômico e com o *disclosure* total (econômico + socioambiental). Já o *disclosure* socioambiental, apesar de também possuir relação inversa com a volatilidade, não é estatisticamente significativo.

Palavras- chave: *disclosure*, volatilidade, transparência, divulgação, risco.

1. INTRODUÇÃO

Disclosure, que deriva da palavra *disclose*, é ato de divulgar, evidenciar, disseminar, expor, revelar, isto é, tornar algo evidente, público. No âmbito corporativo, o *disclosure* pode ser caracterizado como a divulgação de informações sobre a empresa. Assim, o conceito de

disclosure está intimamente relacionado ao conceito de transparência corporativa, sugerindo que empresas com melhor *disclosure* são mais transparentes.

Para a maioria dos *stakeholders* da empresa, a transparência corporativa é algo desejado, na medida em que reduz a incerteza e possibilita melhores decisões econômicas. Contudo, a divulgação corporativa acarreta em custos para as empresas como, por exemplo, o de processamento e o de elaboração das informações (LEUZ; WYSOCKI, 2008), além de custos relacionados à divulgação de uma informação estratégica (VERRECCHIA, 2001).

Mas, se existem custos relacionados ao *disclosure* corporativo, porque algumas empresas são mais transparentes que outras, isto é, divulgam mais informações aos seus usuários externos? Dentro de uma perspectiva econômica isso ocorre, pois existem benefícios de se possuir um *disclosure* corporativo de boa qualidade, ou seja, a transparência é recompensada pelo mercado.

Dentre alguns desses possíveis benefícios, têm-se a diminuição da incerteza acerca do futuro, o que reduz o risco e, conseqüentemente, a volatilidade das ações da companhia. A ideia é que o risco (a volatilidade) de um investimento também é influenciado pelo nível de assimetria informacional entre os que estão do lado de dentro da empresa (gestores, acionistas controladores etc.) e os que estão do lado de fora (investidores, credores etc.).

Nesse contexto, assume-se que à medida que essa assimetria é reduzida, reduz-se também o risco acerca do retorno sobre o investimento. Aparentemente, a divulgação de mais informações, isto é, maior transparência, diminui a assimetria (não-simetria) informacional, o que reduz a incerteza associada a eventos futuros. Logo, um maior nível informacional reduz a incerteza e a volatilidade de um investimento.

A ideia subjacente a esse raciocínio é que a disponibilidade de informações diminui o grau de incerteza dos usuários externos da companhia a respeito dos resultados futuros da empresa, acarretando redução da volatilidade das ações da companhia.

Nesse contexto, objetivando apresentar uma contribuição a literatura existente, este trabalho tem o seguinte problema de pesquisa: **Qual o impacto do nível de *disclosure* corporativo na volatilidade de companhias abertas no Brasil?**

Conseqüentemente, o objetivo geral do estudo é: **Identificar o impacto do nível de *disclosure* corporativo na volatilidade de companhias abertas no Brasil.**

A partir desse objetivo, formulou-se a seguinte hipótese de pesquisa: **Quanto maior o nível de *disclosure* corporativo, menor a volatilidade das ações de companhias abertas no Brasil.**

No cenário nacional, evidências empíricas da relação inversa entre o nível de *disclosure* e a volatilidade são apresentadas por Medeiros e Quinteiro (2005) que analisaram uma amostra de 30 empresas brasileiras no período de 2002 a 2004. Contudo, no modelo de regressão simples utilizado por estes autores, a volatilidade das ações é explicada apenas pelo *disclosure* corporativo, isto é, não foram utilizadas variáveis de controle. De certa forma isto representa um problema, haja vista que fatores como tamanho, endividamento e rentabilidade podem impactar a volatilidade e deveriam ser levados em conta na operacionalização da relação entre o *disclosure* e a volatilidade.

O trabalho de Malacrida e Yamamoto (2006), que analisou uma amostra de 42 empresas pertencentes ao Ibovespa no ano de 2002, também encontrou evidências de que maior nível de *disclosure* resulta em menor volatilidade nos preços das ações. Entretanto, tais

autores mensuraram a volatilidade anterior à divulgação de informações pelas empresas. Nesse sentido, torna-se difícil realizar inferências sobre tal relação, a não ser que se assuma que o *disclosure* e a volatilidade são relativamente constantes ao longo do tempo.

Em suma, problemas de especificação provenientes do fato de que ambas as variáveis, *disclosure* e volatilidade, não são diretamente observáveis, sugerem a condução de novos estudos sobre o tema a fim de comprovar empiricamente tal relação.

Nesse sentido, o presente trabalho se justifica na medida em que visa corrigir os problemas apontados a fim de oferecer resultados mais robustos. Para isso, utiliza uma amostra de 100 empresas e leva em conta também o aspecto temporal, uma vez que analisa três anos por meio de um modelo de regressão com dados em painel. Do mesmo modo, buscou-se dividir o *disclosure* corporativo em duas dimensões, socioambiental e econômico, e analisar seus impactos isoladamente e conjuntamente. De acordo com Meek, Roberts e Gray (1995) isto é recomendado, pois as motivações e as respectivas consequências da divulgação de informações econômicas podem diferir daquelas relacionadas à divulgação de informações socioambientais.

2. IMPACTO DO *DISCLOSURE* CORPORATIVO NA VOLATILIDADE DAS AÇÕES

Um dos traços distintos das empresas modernas é a separação entre empreendedores e fornecedores de capital, já que os indivíduos com bons projetos e capacidade para geri-los não são, necessariamente, aqueles que possuem os recursos para implementá-los. Nesse cenário, surge o mercado de capitais, que é justamente um intermediário que oferece serviços às empresas e aos investidores, sendo que sua sobrevivência depende de quão bem consegue responder às demandas desses usuários.

Nesse ambiente, as empresas, administradas pelos gestores (ou acionistas controladores), estão interessadas em captar recursos dos acionistas. Entretanto, para que um contrato de investimento em uma empresa seja celebrado, faz-se necessário o estabelecimento de um preço justo estipulado a partir de diferentes tipos de informações (situação econômico-financeira, projetos futuros etc.) sobre as empresas.

Assim, percebe-se que disponibilidade de informações é um elemento-chave para a alocação eficiente de recursos e crescimento da economia. A ideia é que a ausência de informações confiáveis impede a alocação de capital humano e financeiro na economia (BUSHMAN; SMITH, 2001), sendo que o funcionamento eficiente do mercado de capitais depende, significativamente, do fluxo de informações entre a companhia e seus *stakeholders*. Logo, percebe-se que um mercado de capitais líquido e abrangente demanda que as empresas que emitem títulos e valores mobiliários divulguem informações acuradas sobre suas operações.

Contudo, a informação é imperfeita, sua obtenção possui custo, existe assimetria de informação e o nível dessa assimetria é afetado pela ação das companhias e dos indivíduos (STIGLITZ, 2000). Consequentemente, uma das principais barreiras que impedem o desenvolvimento de certos mercados de capitais é o custo para se tornar bem informado (YOUNG; GUENTHER, 2003).

Pode-se dizer que um investidor racional, que tem consciência de sua desvantagem informacional perante os controladores, apenas optará em investir na empresa caso suas incertezas sejam reduzidas a um nível satisfatório ou caso seja pago, adequadamente (prêmio), por incorrer nos riscos decorrentes da falta de informação.

Esse argumento baseia-se no problema de assimetria informacional existente entre usuários internos da empresa (gestores, acionistas controladores etc.) e usuários externos (acionistas minoritários, credores etc.). Como o próprio nome diz, assimetria significa algo não simétrico, desigual, mais especificamente informações acerca da empresa. Isso acontece porque os usuários internos estão mais bem informados, pois possuem acesso privilegiado às informações já que estão dentro da companhia.

Nesse ambiente, o *disclosure* de informações corporativas possui uma função extremamente importante, pois ele “nivela” as informações entre os participantes do mercado. De acordo com Leuz e Wysocki (2008), isso acontece de duas maneiras. Primeiramente, com mais informações públicas disponíveis torna-se mais difícil e mais caro conseguir informações privadas. Logo, existirão menos investidores com informações privilegiadas. Em segundo lugar, o *disclosure* reduz a incerteza acerca do valor da companhia reduzindo, conseqüentemente, a vantagem informacional que os investidores mais informados teriam. Nessa ótica, ambos os efeitos tendem a reduzir a proteção de preços imposta por investidores menos informados, gerando mais liquidez no mercado.

Do mesmo modo, a divulgação de informações contábeis aumenta a eficiência do mercado, na medida em que provê informações úteis que possibilitam aos investidores avaliar decisões de investimento. A lógica é que a disponibilidade de informações diminui o grau de incerteza dos investidores a respeito dos resultados futuros da empresa. Assim, o *disclosure* reduz o risco de os investidores tomarem decisões equivocadas auxiliando-os na alocação de seus recursos dentre as diversas opções disponíveis no mercado (BUSHMAN; SMITH, 2001).

Dentro dessa ótica, o *disclosure* impactaria na volatilidade das ações da empresa. A ideia é que o risco (a volatilidade) de um investimento também é influenciado pelo nível de assimetria informacional existente entre os usuários internos da empresa (gestores, acionistas controladores etc.) e os usuários externos (credores, investidores etc.). Nesse contexto, assume-se que à medida que essa assimetria é reduzida, reduz-se também o risco referente ao retorno sobre o investimento em ações.

Segundo Bushman e Smith (2001), a divulgação de informações relevantes reduz a assimetria informacional no mercado e, conseqüentemente, o risco dos investidores tomarem decisões equivocadas. A ideia é que o *disclosure* reduz o risco que os investidores possuem, isto é, a mitigação do problema da assimetria informacional reduz a magnitude das surpresas periódicas, o que torna o preço da ação menos volátil.

Em suma, *a priori*, espera-se uma relação inversa entre o nível de *disclosure* corporativo e a volatilidade das ações das empresas.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A descrição dos aspectos metodológicos deste trabalho está dividida em quatro partes: (i) amostra do estudo; (ii) mensuração da volatilidade; (iii) análise do nível de *disclosure* corporativo; e (iv) modelo e técnica estatística.

3.1 Amostra do Estudo

A amostra deste estudo é composta pelas 100 maiores companhias abertas, listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA). O critério para a definição das

maiores empresas foi a Receita Bruta do exercício findo em 2007. Foram excluídas as empresas do setor financeiro em razão de suas especificidades que dificultam a comparação com outros setores.

Apesar da amostra das 100 maiores empresas não ser probabilística, ou seja, foi selecionada de maneira intencional, acredita-se que ela é representativa das companhias abertas no Brasil. Em termos de valor de mercado, por exemplo, as empresas da amostra representam 55,07% (2006), 57,11% (2007) e 55,91% (2008) do valor de mercado de todas as empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA.

Com relação ao período do estudo, optou-se por analisar as demonstrações contábeis das 100 empresas selecionadas nos exercícios findos em 2006, 2007 e 2008. Contudo, os balanços de 2006 de duas empresas e os balanços de 2008 de oito empresas não estavam disponíveis em razão de motivos como: cancelamento de registro na CVM, atraso na entrega das demonstrações contábeis, dentre outros. Logo, a análise compreendeu 98 empresas em 2006, 100 empresas em 2007 e 92 empresas em 2008.

3.2 Mensuração da Volatilidade

A volatilidade das ações foi calculada por meio do desvio padrão dos retornos das ações das empresas, conforme demonstrado abaixo:

Volatilidade = DP(R), sendo (R): $R_t = \ln (P_t / P_{t-1})$,

onde: P_t = preço no dia t

P_{t-1} = preço no dia t-1

ln = logaritmo neperiano

Ressalta-se que para as empresas que possuíam mais de um tipo de papel negociado na BM&FBOVESPA, utilizou-se aquele com maior liquidez.

Em linha com o recorte de pesquisa, buscou-se calcular a volatilidade das ações posterior (*ex post*) ao *disclosure* corporativo, isto é, no período após a divulgação de informações pelas empresas. A ideia foi justamente avaliar o impacto que um maior (ou menor) nível de *disclosure* teria na volatilidade das ações. Portanto, como o prazo limite para a divulgação das demonstrações contábeis é 31 de abril, calculou-se a volatilidade das ações no período entre 1º de maio – 31 de abril do ano subsequente. Esse período de tempo foi utilizado para o cálculo da volatilidade nos de 2007 e 2008, enquanto que em 2009, utilizou o período de 1º de maio – 31 de dezembro.

3.3 Análise do Nível de *Disclosure* Corporativo

A construção de uma métrica para avaliar o *disclosure* das empresas é normalmente baseada no princípio geral da análise de conteúdo, um método bastante difundido nas ciências sociais (BEATTIE; McINNES; FEARNLEY, 2004). De acordo com Beretta e Bozzolan (2007), a análise de conteúdo é o método mais utilizado nos estudos sobre *disclosure*, pois fornece credibilidade e inferência para a análise de acordo com determinado contexto.

De maneira geral, a análise de conteúdo envolve a classificação de textos em categorias (BEATTIE; McINNES; FEARNLEY, 2004). Segundo Bardin (1977), as categorias são grandes grupos compostos por subcategorias, que, por sua vez, são compostas por unidades de registros. O agrupamento das categorias é realizado por meio de características em comum das informações analisadas, ou seja, classificam-se as informações similares em categorias, a fim de se realizar melhores inferências.

No presente trabalho, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo para classificação das informações, sendo que a coleta dos dados foi realizada pelos próprios pesquisadores. Para isso, fez-se necessária a elaboração de um índice para interpretar o *disclosure* mediante a definição dos tipos de informação e os respectivos critérios de análise.

Contudo, de acordo com Wallace e Nasser (1995) existe uma inerente dificuldade no processo de construção de um índice, pois o *disclosure* corporativo é um conceito abstrato que não pode ser mensurado de maneira direta. Isso ocorre, pois o *disclosure* é, muitas vezes, apresentado de forma narrativa, qualitativa, tornando difícil sua mensuração. Conseqüentemente, não existe consenso de qual seria a melhor maneira de avaliar o *disclosure* das empresas (BRAVO; ABAD; TROMBETTA, 2008).

Os trabalhos acadêmicos têm adotado uma grande variedade de abordagens sob o pressuposto de mensurar a qualidade do *disclosure* (BEATTIE; McINNES; FEARNLEY, 2004). As diferentes métricas (construtos) existentes para mensurar o *disclosure* são resultado da natureza abstrata desse fenômeno, já que existem divergências sobre o que, efetivamente, deveria estar presente no *disclosure* (WALLACE; NASER, 1995).

Nesse sentido, uma das principais dificuldades é a definição das possíveis informações (itens) que se espera encontrar nas demonstrações contábeis (COOKE, 1989; OWSHU-ANSAH, 1997). Segundo Wallace e Naser (1995), não existe consenso dos itens que deveriam ser selecionados para a construção de uma métrica para avaliar o *disclosure*, sendo que essa decisão geralmente depende do foco da pesquisa.

Geralmente, os índices de *disclosure* utilizam apenas informações de caráter voluntário, ou seja, aquelas que não são exigidas por lei ou norma. Isso ocorre, pois, *a priori*, não deveria haver diferenças entre o *disclosure* corporativo no que diz respeito às informações de caráter obrigatório, haja vista que todas as empresas devem atender a legislação vigente.

Nesse sentido, no presente estudo buscou-se analisar o *disclosure* voluntário das empresas da maneira mais ampla por meio de uma métrica que englobasse itens de natureza econômica, mas que, igualmente, contemplasse as informações de caráter social e ambiental.

Assim, o presente trabalho baseou-se nos estudos existentes na literatura. Nessa ótica, construiu-se uma métrica com base em 27 estudos: Ernst e Ernst (1978); Chow e Wong Boren (1987); Zeghal e Ahmed (1990); Meek, Roberts e Gray (1995); Gray, Kouhy e Lavers (1995); Hackston e Milne (1996); Burrit e Welch (1997); Botosan (1997); Williams (1999); Depoers (2000); Salomone e Galluccio (2001); Deegan, Rankin e Tobin (2002); Hail (2002); Nossa (2002); Standard & Poor's (2002); Kuasirikun e Sherer (2004); Lanzana (2004); Yusoff, Lehman e Nasir (2006); Malacrida e Yamamoto (2006); Lima (2007); Alencar (2007); Iudícibus, Martins e Gelbcke (2007); Andrade e Salotti (2008); Francis, Nanda e Olson (2008); Hossain (2008), Morris e Tronnes (2008); e Orens e Lybaert (2008).

A partir desses estudos, 89 itens foram selecionados e posteriormente divididos em duas grandes dimensões: informações econômicas (42) e socioambientais (47). A primeira dimensão é composta pelas informações de caráter econômico e está dividida em seis

categorias e 42 subcategorias: ambiente de negócios (8), atividade operacional (8), aspectos estratégicos (8), informações financeiras (6), índices financeiros (4) e governança corporativa (8). O Quadro 1 evidencia as categorias e subcategorias dessa dimensão.

Quadro 1 – IDC – Dimensão Econômica

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Ambiente de Negócios	Efeitos dos eventos econômicos na empresa (taxa de juros, inflação, crises, guerra) Discussão do setor em que a empresa atua Discussão da concorrência Relacionamento com fornecedores Satisfação dos clientes <i>Market share</i> Identificação dos riscos do negócio Exposição cambial
Atividade Operacional	Narrativa da estória da empresa Estrutura organizacional Aspectos tecnológicos da atividade operacional Informações por segmento ou linha de negócio Utilização da capacidade produtiva Indicadores de eficiência Quantidades produzidas e/ou serviços prestados Unidades vendidas
Aspectos Estratégicos	Objetivos, planos e metas futuras da empresa Perspectiva de novos investimentos Principais mercados de atuação Perspectivas de novos mercados que a empresa pretende atuar Política de reinvestimento dos lucros Pesquisa e desenvolvimento Discussão da qualidade dos produtos e serviços Preço dos produtos e serviços da empresa
Informações Financeiras	Correção monetária Informações contábeis em US GAAP ou IFRS Informações detalhadas sobre os custos dos produtos, serviços (CMV, CPV) Preço ou valorização das ações por tipo (ON, PN) Valor de mercado Projeções (fluxo de caixa, vendas, lucros)
Índices Financeiros	Indicadores de rentabilidade (ROE, ROA)

	Indicadores de liquidez (liquidez corrente, liquidez seca) Indicadores de endividamento (PL - Passivo, PC-PELP) EBITDA
Governança Corporativa	Principais práticas de governança corporativa Composição do conselho fiscal Composição do conselho de administração Identificação dos principais administradores Remuneração dos administradores Remuneração dos auditores Principais acionistas Relacionamento com os investidores

A segunda dimensão é composta pelas informações de caráter socioambiental e está dividida em 11 categorias e 47 subcategorias: informações financeiras sociais (2), produtos e serviços (2), colaboradores (9), políticas ambientais (5), gestão e auditoria ambiental (3), impacto dos produtos e serviços no meio ambiente (7), energia (3), informações financeiras ambientais (6), educação e pesquisa ambiental (2), mercado de créditos de carbono (4) e outras informações ambientais (4). O Quadro 2 evidencia as categorias e subcategorias dessa dimensão.

Quadro 2 – IDC – Dimensão Socioambiental

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Informações Financeiras Sociais	Investimentos de caráter social Gastos em projetos sociais
Produtos/ Serviços	Produtos/serviços da empresa estão adequados às normas de segurança Menção a reclamações sobre produtos e/ou serviços
Colaboradores (Não Administradores)	Número de funcionários Remuneração dos funcionários Benefícios aos funcionários Satisfação dos funcionários Informação sobre minorias na força de trabalho Educação e treinamento dos funcionários Segurança no local de trabalho Dados sobre acidentes de trabalho Relacionamento com sindicatos ou órgãos de classe
Políticas Ambientais	Declaração das políticas, práticas, ações atuais Estabelecimento de metas e objetivos ambientais <i>Compliance</i> com a legislação ambiental Parcerias, conselhos, fóruns ambientais Prêmios e participações em índices ambientais
Gestão e Auditoria Ambiental	Gestão ambiental ISOs 9000 Auditoria Ambiental
Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	Desperdícios e resíduos Processo de acondicionamento (embalagem) Reciclagem Desenvolvimento de produtos ecológicos Uso eficiente e/ou reutilização da água Impacto no meio ambiente (vazamentos, derramamentos, terra utilizada etc.) Reparos aos danos ambientais

Energia	Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia Desenvolvimento ou exploração de novas fontes de energia
Informações Financeiras Ambientais	Investimentos ambientais Custos e/ou despesas ambientais Passivos ambientais Práticas contábeis de itens ambientais Seguro ambiental Ativos ambientais intangíveis
Educação e Pesquisa Ambiental	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade) Pesquisas relacionadas ao meio ambiente
Mercado de Créditos de Carbono	Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) Créditos de carbono Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE) Certificados de Emissões Reduzidas (CER)
Outras Informações Ambientais	Menção relativa à sustentabilidade Gerenciamento de florestas e/ou reflorestamento Conservação da biodiversidade Relacionamento ambiental com <i>stakeholders</i>

Optou-se em avaliar as informações de forma binária, ou seja, caso a empresa tivesse divulgado determinada informação receberia nota 1, caso contrário nota 0. Assim, o nível de *disclosure* corporativo é dado pelo número de categorias evidenciadas pela empresa dividido pelo número total de categorias (89 itens). Do mesmo modo, é possível, também, obter um nível de *disclosure* socioambiental e um nível de *disclosure* econômico, dividindo o número de categorias evidenciadas pela empresa pelo número total de categorias de cada dimensão: socioambiental (47) econômico (42). Por exemplo, a Random, no ano de 2008, atingiu um nível de *disclosure* econômico de 57,14% (24/42) e um nível de *disclosure* socioambiental de 17,02% (8/47). Consequentemente, o nível de *disclosure* total (econômico + socioambiental) no ano de 2008 foi de 35,95% (32/89).

3.4 Modelo e Técnica Estatística

Para o cumprimento do objetivo geral, assumiu-se uma relação de dependência, onde:

- A **volatilidade** é a variável dependente, isto é, a variável a ser explicada;
- O nível de ***disclosure* corporativo** é a variável independente, isto é, ela busca explicar a variável dependente (volatilidade); e
- Como variáveis de controle, têm-se: **tamanho** (Ln Ativo), **rentabilidade** (Roe) e **endividamento** (ativo/passivo). Bushee e Noe (2000) recomendam a utilização de algumas variáveis de controle, pois fatores relacionados às especificidades das empresas impactam a volatilidade das ações. Nesse sentido, as variáveis citadas foram incluídas no modelo como variáveis independentes.

Com base no exposto, o modelo a ser utilizado neste estudo pode ser apresentado da seguinte forma:

$$\text{VOLATILIDADE}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{DISC}_{t-1} + \text{TAM}_{t-1} + \text{RENT}_{t-1} + \text{END}_{t-1} + e$$

Ressalta-se que a variável *disclosure* foi dividida duas dimensões, econômica e socioambiental, e testada separadamente e conjuntamente. Nesse sentido, foram conduzidas três regressões: (i) volatilidade versus *disclosure* socioambiental, (ii) volatilidade versus *disclosure* econômico e (iii) volatilidade versus *disclosure* total (socioambiental + econômico).

Como o *disclosure* e a volatilidade das empresas também foram analisados ao longo do tempo, a técnica estatística mais indicada para operacionalizar essa relação é a regressão com dados em painel, que combina dados de corte transversal (as 100 empresas) e temporal (os três anos). De acordo com Wooldridge (2002, p. 10), “um conjunto de dados de painel (ou dados longitudinais) consiste em uma série de tempo para cada membro do corte transversal do conjunto de dados”.

De maneira prática, a análise de dados em painel possui três abordagens: *pooling*, efeitos fixos e efeitos aleatórios, sendo necessária a realização de testes estatísticos para se determinar qual o modelo mais adequado. O Quadro 3 ilustra o resultado destes testes.

Quadro 3 – Resultados dos Testes: Identificação dos Modelos de Painel

Testes	Hipóteses	Modelos: Volatilidade versus <i>Disclosure</i> :		
		Econômico	Socioambiental	Total
Chow	H₀ : O intercepto é o mesmo para todas as empresas (<i>pooling</i>). H₁ : O intercepto é diferente para todas as empresas (efeitos fixos).	Prob > F = 0,11	Prob > F = 0,08	Prob > F = 0,08
Breusch Pagan	H₀ : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é igual a zero (<i>pooling</i>). H₁ : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é diferente de zero (efeito aleatório).	Prob > chi2 = 0,5586	Prob > chi2 = 0,5316	Prob > chi2 = 0,5134

Percebe-se que o modelo mais indicado para o presente estudo é o efeito *pooling*, haja vista que não foi possível rejeitar as hipóteses nulas (para um nível de significância de 5%) nos testes de Chow (*pooling* versus efeito aleatório) e Breusch Pagan (*pooling* versus efeito aleatório). Do mesmo modo, tampouco foi necessário realizar o Teste de Hausman que compara o modelo de efeito aleatório com o modelo de efeito fixo.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Essa seção apresenta os resultados das análises de regressão com dados em painel para os três modelos do estudo: volatilidade versus *disclosure* econômico; (ii) volatilidade versus *disclosure* socioambiental; e (iii) volatilidade versus *disclosure* total.

Inicialmente, optou-se por verificar as correlações entre as variáveis do estudo, de modo a identificar, principalmente, a existência de possíveis indícios de multicolinearidade e relação entre as variáveis do estudo. A Tabela 1 apresenta essa matriz de correlação.

Tabela 1 – Matriz de Correlação das Variáveis do Estudo

	VOL	DISC_TOTAL	DISC_ECO	DIS_SOC_AMB	RENT	END	TAM
VOL	1						
DISC_TOTAL	-0,13	1					
DISC_ECO	-0,16	0,85	1				
DIS_SOC_AMB	-0,09	0,93	0,61	1			
RENT	-0,11	0,04	0,03	0,04	1		
END	0,11	-0,14	-0,11	-0,14	0,10	1	
TAM	-0,12	0,23	0,27	0,16	-0,01	0,06	1

Nota-se que as variáveis independentes *disclosure* socioambiental e *disclosure* econômico, apresentaram uma correlação positiva de 0,61. Apesar de se tratar de uma correlação relativamente alta, esse indicador confirma a suposição de que essas duas variáveis não estariam perfeitamente correlacionadas, o que, de certa forma, justifica a separação dessas duas dimensões do *disclosure* para fins de testes estatísticos. Notou-se, também, que o *disclosure* socioambiental e o *disclosure* econômico estão altamente correlacionados com o *disclosure* total. Obviamente, essa correlação positiva ocorre em razão da variável *disclosure* total ser composta, justamente, pelas variáveis *disclosure* socioambiental e *disclosure* econômico.

Ressalta-se, também, que a alta correlação entre as variáveis relacionadas ao *disclosure* não prejudica os testes estatísticos, pois tais variáveis são utilizadas separadamente, isto é, um modelo para cada dimensão do *disclosure*.

Percebe-se, igualmente, que a variável volatilidade possui uma relação inversa como as variáveis de *disclosure*, isto é, a volatilidade apresenta uma correlação negativa com o *disclosure* econômico (-0,16), com o *disclosure* socioambiental (-0,09) e com o *disclosure* total (-0,13). Entretanto, apenas pela matriz de correlação não é possível dizer se tal relação é de fato, estatisticamente, significativa.

Assim, o próximo passo consistiu na realização das regressões com dados em painel efeito *pooling* para testar estatisticamente a relação entre a volatilidade e as dimensões do *disclosure* corporativo. As tabelas a seguir apresentam os resultados dessas análises.

Tabela 2 – Volatilidade versus *Disclosure* Econômico

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
DISC_ECO	-0,05656	0,0267514	-2,11	0,035
TAM	-0,00650	0,0030263	-2,15	0,033
END	0,04115	0,0161481	2,55	0,011
RENT	-0,01601	0,0045036	-3,56	0,000
CONST	0,14802	0,0443521	3,34	0,001
R-quadrado	0,0599	Prob. (F)		0,0000

*Corrigido pela Matriz de White *Cross-Section* para Heterocedasticidade

Primeiramente, percebe-se que o modelo é significativo como um todo, considerando um nível de confiança de 95%, conforme o teste F. O poder explicativo do modelo, mensurado pelo R-quadrado é de, aproximadamente, 6%. Detectou-se problema de heterocedasticidade que foi corrigida pelo método de correção de White.

Constata-se, também, que a variável *disclosure* econômico (DISC_ECO) é estatisticamente relevante a um nível de significância de 5% e possui sinal negativo, conforme esperado.

Do mesmo modo, as variáveis ‘tamanho’ (TAM), ‘endividamento’ (END) e ‘rentabilidade’ (RENT) também são estatisticamente significativas a um nível de confiança de 95%. Nota-se, igualmente, que a relação esperada de tais variáveis de controle com a volatilidade corrobora o esperado, isto é, tamanho e rentabilidade possuem relação negativa e endividamento possui relação positiva com a volatilidade. Essas relações eram esperadas haja vista que empresas maiores, mais rentáveis e menos endividadas possuem, em tese, menor risco e consequentemente menor volatilidade.

Tabela 3 – Volatilidade versus *Disclosure* Socioambiental

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
DIS_SOC_AMB	-0,018740	0,0180725	-1,04	0,301
END	0,044217	0,0162251	2,73	0,007
RENT	-0,016450	0,0046570	-3,53	0,000
TAM	-0,008090	0,0028193	-2,87	0,004
CONST	0,152519	0,0435030	3,51	0,001
R-quadrado	0,0496	Prob. (F)		0,0001

*Corrigido pela Matriz de White *Cross-Section* para Heterocedasticidade

Novamente, nota-se que o modelo é significativo como um todo, considerando um nível de confiança de 95%, conforme o teste F, sendo que seu poder explicativo, mensurado pelo R-quadrado é de, aproximadamente, 5%. A heterocedasticidade foi corrigida pelo método de correção de White.

As variáveis de controle também são significativas a um nível de significância de 5%, sendo que os betas (coeficientes angulares) de tais variáveis se comportaram, novamente, conforme esperado: endividamento (positivo), rentabilidade (negativo) e tamanho (negativo).

Por outro lado, a variável *disclosure* socioambiental, apesar de apresentar sinal negativo, conforme esperado, não foi estatisticamente significativa.

O último modelo objetivou testar empiricamente a variável *disclosure* total (*disclosure* econômico + socioambiental). A Tabela 4 ilustra os resultados da análise de painel efeito *pooling*.

Tabela 4 – Volatilidade versus *Disclosure* Total (Econômico + Socioambiental)

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
DISC_TOTAL	-0,04037	0,0249661	-1,62	0,106
RENT	-0,01610	0,0045583	-3,53	0,000
END	0,041862	0,0163804	2,56	0,011
TAM	-0,00729	0,0029196	-2,50	0,013
CONST	0,150057	0,0441144	3,40	0,001
R-quadrado	0,0540	Prob. (F)		0,0000

*Corrigido pela Matriz de White *Cross-Section* para Heterocedasticidade

Os resultados desse último modelo são bastante similares aos modelos anteriores: (i) o modelo é válido como um todo conforme estatística F e possui R-quadrado de 5,40%; (ii) as variáveis de controle ‘tamanho’, ‘endividamento’ e ‘rentabilidade’ são todas estatisticamente significativas a um nível de significância de 5% e possuem sinal conforme esperado; e (iii) a variável *disclosure* total possui relação inversa com a volatilidade, sendo que pode ser considerada estatisticamente relevante a um nível de significância de 10%.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O risco associado a um investimento diz respeito à incerteza acerca do retorno que ele propiciará. Especificamente no mercado de capitais, o risco de um investimento em ações é a volatilidade, isto é, quão (variável) volátil é determinado retorno em relação a sua média.

Aparentemente, uma das formas de reduzir a volatilidade de um investimento em ações seria divulgar mais informações acerca do futuro da empresa, de modo que os usuários pudessem tomar melhores decisões acerca de seus investimentos. Nesse contexto, *a priori*, o nível de *disclosure* corporativo e a volatilidade deveriam possuir uma relação inversa.

O presente artigo objetivou testar empiricamente tal hipótese e teve como objetivo: identificar o impacto no nível de *disclosure* corporativo na volatilidade das ações de companhias abertas no Brasil.

Para isso, utilizou uma amostra de 100 empresas e levou em conta também o aspecto temporal na medida em que analisa três anos por meio de um modelo de regressão com dados em painel. Do mesmo modo, utilizou-se um recorte de pesquisa diferenciado, ainda não testado na literatura, no qual o nível de *disclosure* corporativo foi dividido em duas grandes dimensões: socioambiental e econômico, que foram analisadas isoladamente e conjuntamente.

As análises dos resultados evidenciaram que o nível de *disclosure* corporativo impacta na volatilidade das ações das empresas. Isso ocorre principalmente com o *disclosure* econômico e com o *disclosure* total (econômico + socioambiental). Já o *disclosure* socioambiental, apesar de também possuir relação inversa com a volatilidade, não é estatisticamente significativa.

As evidências empíricas aqui apresentadas contribuem para a compreensão da ligação entre a divulgação de informações e o funcionamento do mercado de capitais. Do mesmo modo, o cenário brasileiro, caracterizado por um mercado volátil e instável e padrões de

governança corporativa pobres, possibilitou um ambiente único para a condução de teste empírico acerca do papel do *disclosure* na redução da assimetria informacional.

Finalmente, a pesquisa também contribuiu para o aumento do conhecimento acerca dos incentivos econômicos que as empresas têm para engajar em maiores níveis de transparência, uma vez que tal comportamento também gera custos (como por exemplo, o custo de propriedade relacionado a divulgar uma informação estratégica que pode ser utilizada por um concorrente). De acordo com os resultados aqui encontrados, empresas que optem em divulgar mais informações ao mercado se beneficiam de menor volatilidade, o que em tese, também poderia contribuir para a redução do custo de capital próprio.

Referências

ALENCAR, Roberta. *Nível de disclosure e custo de capital próprio no mercado Brasileiro*. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ANDRADE, Jesusmar; SALOTTI, Bruno. Balanço de recursos humanos: uma análise de companhias do mercado brasileiro. In: Congresso ANPCONT, 2, 2008, Salvador. *Anais...: Congresso ANPCONT*, 2008. CD-ROM.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEATTIE, Vivien; McINNES, Bill; FEARNLEY, Stella. A methodology for analyzing and evaluating narratives in annual reports: A comprehensive descriptive profile and metrics for disclosure quality attributes. *Accounting Forum*, v. 28, p. 205-236, 2004.

BERETTA, Sérgio; BOZZOLAN, Saverio. Quality versus quantity: The case of forward-looking disclosure. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Forthcoming, 2008. *Social Science Research Network*. Disponível em: <www.ssrn.com>. Janeiro, 2007. Acesso em 11 de Setembro de 2008.

BOTOSAN, Christine. Disclosure level and cost of equity capital. *The Accounting Review*, v. 72, p. 323-349, 1997.

BRAVO, Francisco; ABAD, Cristina; TROMBETTA, Marco. Methodological and empirical analysis of problems in the measurement of voluntary disclosure. In: *European Accounting Association Annual Congress*, 31, 2008, Rotterdam.

BURRIT, Roger; WELCH, Stephen. Accountability for environmental performance of the Australian Commonwealth public sector. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 10, p. 532-561, 1997.

BUSHEE, Brian J.; NOE, Christopher F. Corporate disclosure practices, institutional investors, and stock return volatility. *Journal of Accounting Research*, v. 38, supplement, p. 171-202, 2000.

BUSHMAN, Robert; SMITH, Abbie. Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economics*, v. 32, p. 237-333, 2001.

CHOW, Chee; WONG-BOREN, Adrian. Voluntarily disclosure by Mexican companies. *The Accounting Review*, v. 62, p. 533-541, 1987.

COOKE, Terence E. Disclosure in the corporate annual reports of Swedish companies. *Accounting and Business Research*, v. 19, p. 113-124, 1989.

- DEEGAN, Craig; RANKING, Michaela; TOBIN, John. An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: a test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 15, p. 312-43, 2002.
- DEPOERS, Florence. A cost benefit study of voluntary disclosure: Some empirical evidence from French listed companies. *European Accounting Review*, v. 9, p. 245-263, 2000.
- ERNST and ERNST. Social responsibility disclosure: 1978 survey. *Ernst and Ernst*, Cleveland, OH, 1978.
- FRANCIS, Jennifer; NANDA, Dhananjay; OLSON, Per. Voluntarily disclosure, information quality, and costs of capital. *Journal of Accounting Research*, v. 46, p. 53-99, 2008.
- GRAY, Rob; KOUHY, Reza; LAVERS, Simon. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 8, p. 47-77, 1995.
- HACKSTON, David; MILNE, Markus. Some determinants of social and environmental disclosure in New Zealand companies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 9, p. 77-108, 1996.
- HAIL, Luizi. The impact of voluntarily corporate disclosure on the ex ante cost of capital for Swiss firms. *European Accounting Review*, v. 11, p. 741-743, 2002.
- HOSSAIN, Mohammed. The extent of disclosure in annual reports of banking companies: The case of India. In: *American Accounting Association Annual Meeting*, 2008, Anaheim.
- IUDÍCIBUS, Sérgio; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto. *Manual de contabilidade das sociedades por ações* (Aplicável às demais sociedades). 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
- KUASIRIKUN, Nongnooch; SHERER, Michel. Corporate social accounting in Thailand. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 17, p. 629-660, 2004.
- LANZANA, Ana. *Relação entre o disclosure e governança corporativa das empresas brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- LEUZ, Christian; WYSOCKI, Peter. Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: A review and suggestions for future research. *Social Science Research Network*. Disponível em: <www.ssrn.com>. Março, 2008. Acesso em 22 de agosto de 2008.
- LIMA, Gerlando. *Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras*. 118 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- MALACRIDA, Mara; YAMAMOTO, Marina. Governança corporativa: Nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do IBOVESPA. *Revista Contabilidade e Finanças*, Edição Comemorativa, p. 65-79, 2006.
- MEDEIROS, Otávio; QUINTEIRO, Luis. Disclosure of accounting information and stock return volatility in Brazil. *Social Science Research Network*. Disponível em: <www.ssrn.com>. Outubro, 2005. Acesso em 11 de setembro de 2008.
- MEEK, Gary; ROBERTS, Clare; GRAY, Sid. Factors influencing voluntarily annual report disclosure by U.S., U.K., and continental European multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, v. 26, p. 555-572, 1995.

- MORRIS, Richard D.; TRONNES, Per Christen. The determinants of voluntary strategy disclosure: An international comparison. In: *American Accounting Association Annual Meeting*, 2008, Anaheim.
- NOSSA, Valcemiro. *Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional*. 2002. 246 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.
- ORENS, Raf; LYBAERT, Nadine. Analysts' earnings forecasts and non-financial disclosures. In: *European Accounting Association Annual Congress*, 31, 2008, Rotterdam.
- SALOMONE, Roberta; GALLUCCIO, Giulia. Environmental issues and financial reporting trends: a survey in the chemical and oil & gas industries. *FEEM Working Paper*. N. 32, 2001.
- STANDARDS & POOR'S. *Transparency and Disclosure (T&D) 2002 rankings*. Disponível em: <www.standardandpoors.com>. Acesso em 15 de Setembro de 2008.
- STIGLITZ, Joseph. The contributions of the economics of information to twentieth century economics. *Quarterly Journal of Economics*, v. 115, p. 1441-1478, 2000.
- VERRECCHIA, Robert. Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, v. 22, p. 97-180, 2001.
- WALLACE, Olusegun; NASER, Kamal. Firm specific determinants of the comprehensiveness of mandatory disclosure in the corporate annual reports of firms listed on the stock exchange of Hong Kong. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 14, p. 311-368, 1995.
- WILLIAMS, S. Mitchell. Voluntary environmental and social accounting disclosure practices in the Asia-Pacific region: an international empirical test of political economy theory. *The International Journal of Accounting*, v. 34, p. 209-238, 1999.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey. *Introdução a econometria: Uma abordagem moderna*. Editora Thomson: São Paulo, 2002.
- YOUNG, Danqing; GUENTHER, David. Financial reporting environments and international capital mobility. *Journal of Accounting Research*, v. 41, p. 553-579, 2003.
- YUSOFF, Haslinda; LEHMAN, Glen; NASIR, Noraini. Environmental engagements through the lens of disclosure practices: a Malaysian story. *Asian Review of Accounting*, v. 14, p. 122-48, 2006.
- ZEGHAL, Daniel; AHMED, Sadrudin. Comparison of social responsibility information disclosure media used by Canadian firms. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 3, p. 1-13, 1990.