

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

SHEILA MENDES FERNANDES

**A RELAÇÃO ENTRE O *DISCLOSURE* AMBIENTAL E RETORNO
ANORMAL: uma análise das empresas brasileiras listadas na Bovespa**

**VITÓRIA
2011**

SHEILA MENDES FERNANDES

A RELAÇÃO ENTRE O *DISCLOSURE* AMBIENTAL E RETORNO ANORMAL: uma análise das empresas brasileiras listadas na Bovespa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE) como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Valcemiro Nossa

**VITÓRIA
2011**

Sheila Mendes Fernandes

A RELAÇÃO ENTRE O *DISCLOSURE* AMBIENTAL E RETORNO ANORMAL: uma análise das empresas brasileiras listadas na Bovespa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis na área de concentração Contabilidade Gerencial.

Aprovada em 01 de setembro de 2011

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº Dr. Valcemiro Nossa

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
- Fucape

Profº Dr. Bruno Funchal

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
- Fucape

Profº Dr. Alfredo Sarlo Neto

Universidade Federal do Espírito Santos - UFES

RESUMO

Objetivou-se verificar a relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal das empresas listadas na BM&F Bovespa, no período de 2006 a 2010. A relevância deste estudo se dá devido às premissas da teoria da sinalização, na qual Spence (1973) expõe que as entidades assumem estratégias para emitirem sinais, que podem ser positivos ou negativos. Para atender ao escopo desta pesquisa, utilizou-se como *proxy* para *performance* financeira o retorno anormal. E para mensurar o nível de *disclosure* ambiental utilizou-se a análise de conteúdo nas notas explicativas, no relatório da administração e no relatório de informações ambientais. Para verificar a relação entre essas variáveis utilizou-se a análise em painel com efeito fixo, ajustado pela ferramenta *robust*. Os resultados encontrados indicam que os investidores não reagem à divulgação de informações ambientais tanto positivas quanto negativas. Pode-se concluir que um dos motivos para os resultados obtidos trata-se da visão dos *stakeholders* sobre a utilidade das informações ambientais nos relatórios anuais, ou seja, as informações ambientais dos relatórios anuais não são utilizadas para a tomada de decisão.

Palavras-chave: Empresas brasileiras, análise de conteúdo, *disclosure* ambiental, retorno anormal.

ABSTRACT

The present work investigates possible relationships between environmental disclosure and abnormal returns, using as a sample the companies listed in the São Paulo Stock Exchange (BM&F Bovespa) from 2006 to 2010 and under premises advanced by Spence's signaling theory (1973) that organizations take on signaling strategies of both positive and negative nature. Abnormal returns were used as a proxy for financial performance and we applied content analysis techniques on the Annual Reports and Explanatory Notes to the Financial Statements in order to develop a measure of an organization's level of environmental disclosure. We analyzed the relationship between these variables using panel regression with fixed effects and robust error techniques. Results indicate that investors show no reaction to disclosure of environmental information whatever their nature, positive or negative. It is possible to conclude that an explanation to these results is linked to the vision of stakeholders about the usefulness of environmental information in Annual Reports, with such information being disregarded for decision making purposes.

Keywords: Brazilian companies, content analysis, environmental disclosure, abnormal returns.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	5
1 INTRODUÇÃO.....	5
CAPÍTULO 2	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 TEORIA DA SINALIZAÇÃO E <i>DISCLOSURE</i> AMBIENTAL.....	9
2.2 <i>DISCLOSURE</i> AMBIENTAL.....	9
2.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE O <i>DISCLOSURE</i> AMBIENTAL E O DESEMPENHO FINANCEIRO DA EMPRESA	10
2.4 DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESE	15
CAPÍTULO 3	17
3. METODOLOGIA	17
3.1 ESTRUTURA DE ANÁLISE.....	17
3.2 MODELO E VARIÁVEIS UTILIZADAS.....	23
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	31
CAPÍTULO 4	32
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	32
CAPÍTULO 5	38
5. CONCLUSÕES	38
REFERENCIAS	42
APÊNDICE A – ANÁLISE DE REGRESSÃO EM PAINEL.....	47
ANEXO 1	49

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Para serem mais competitivas no mercado, as empresas brasileiras começaram a ampliar o nível de evidenciação de informações ambientais por meio dos relatórios financeiros anuais ou em relatórios ambientais específicos (NOSSA, 2002). Há controvérsias na literatura internacional a respeito da reação do mercado acionário com a divulgação de informações ambientais nos relatórios financeiros. Roque e Cortez (2006) analisaram o *disclosure* ambiental das empresas portuguesas e concluíram que as companhias com maior divulgação ambiental obtiveram resultado financeiro inferior ao das demais empresas analisadas.

A discussão sobre o impacto dos benefícios ambientais no desempenho financeiro da empresa surgiu na década de 70 acarretando duas correntes distintas. A primeira corrente é a tradicional defendida por Friedman (1970) denominada, teoria dos *shareholders*, que mostra uma relação negativa entre empresas sustentáveis e o desempenho financeiro, uma vez que o envolvimento com o meio ambiente denota custos adicionais, que não elevam o bem estar dos acionistas (ROQUE e CORTEZ, 2006). A segunda corrente é a contemporânea defendida por Freeman (1984), identificada como teoria do *stakeholders*, na qual defende que a empresa deve gerar valor a todas as partes interessadas.

De acordo com a perspectiva de Nossa *et al.* (2009), na teoria do *stakeholders*, os agentes (empresas) sinalizam informações, isto é, evidenciam ações ambientais da empresa para as partes menos informadas (*stakeholders*), de

maneira a reduzir a assimetria de informação e aumentar a credibilidade da empresa.

Freedman e Patten (2004); Karpur, Lott, e Wehrly (2005); Blancard e Laguna (2010) analisaram a relação entre o *disclosure* ambiental negativo e o retorno anormal, e concluíram que o mercado penaliza as empresas que apresentam eventos ambientais ruins. Desse modo, um grande problema surge na prestação dessas informações, as empresas que deveriam fornecer informações críticas podem optar por não torná-las disponíveis, ou ainda, podem maximizar as informações positivas fornecendo aos investidores uma visão contrária da companhia.

Hamilton (1995) afirma que o impacto do *disclosure* ambiental negativo no mercado de capitais, pode proporcionar a empresa a tomar medidas ambientais adequadas, cumprir normas de segurança, ou inovar de modo a evitar acidentes ambientais.

A relação entre o *disclosure* ambiental positivo e o retorno anormal foi debatida por Yamashita, Sem e Roberts (1999); Rennings, Schroder e Ziegler (2003); Gupta e Goldar (2005); Clarkson *et al.* (2011). Esses autores encontraram evidências de que o mercado reage favoravelmente à divulgação de informações ambientais positivas, demonstrando que a reação do mercado ao *disclosure* positivo cria incentivos para que as empresas desenvolvam controle de poluição.

No entanto, Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) analisaram o impacto ocasionado no retorno anormal com a divulgação de informações ambientais e encontraram indícios de que o mercado reage apenas aos anúncios de informações ambientais negativas.

Klassen e McLaughlin (1996) verificaram a relação entre a divulgação de informações ambientais e retorno anormal, o resultado obtido demonstra retorno anormal positivo, quando foram evidenciados prêmios por desempenho ambiental, e retorno anormal negativo para a evidenciação de impactos ambientais.

Nesse contexto, a problemática desta pesquisa é: **Existe relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal nas empresas brasileiras listadas na BM&F Bovespa?**

Assim, o objetivo desta pesquisa é verificar se há relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal das empresas listadas na BM&F Bovespa, no período de 2006 a 2010.

A relevância deste estudo deve-se às premissas da teoria da sinalização, na qual Spence (1973) expõe que as entidades assumem estratégias para emitirem sinais, que podem ser positivos ou negativos. Para atender ao escopo desta pesquisa, utilizou-se como *proxy* para *performance* financeira o retorno anormal. E para mensurar o nível de *disclosure* das informações ambientais, optou-se examinar, por meio da análise de conteúdo, as notas explicativas, o relatório da administração e o relatório de informações ambientais contido no relatório de Informações Anuais (IAN).

Desse modo, esta pesquisa se justifica uma vez que o único estudo identificado no Brasil foi de Brito (2005) que buscou verificar a reação do mercado com a divulgação de eventos ambientais. A maioria das pesquisas foi realizada no mercado americano, nos países em desenvolvimento identificou-se apenas a pesquisa de Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001) e Gupta e Goldar (2003) que analisaram respectivamente a influencia do *disclosure* ambiental no mercado de capitais da Argentina, Chile, México, Filipinas e Índia.

Os resultados encontrados indicam que os investidores não reagem à divulgação de informações ambientais tanto positivas quanto negativas. Pode-se concluir que um dos motivos para os resultados obtidos trata-se da visão dos *stakeholders* sobre a utilidade das informações ambientais nos relatórios anuais, ou seja, as informações ambientais não são utilizadas para a tomada de decisão. Os resultados encontrados não corroboram os estudos internacionais que encontraram evidências estatisticamente significantes entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal.

Espera-se com esta pesquisa colaborar para o conhecimento científico, pois os pesquisadores ainda não chegaram a um consenso sobre a relação entre essas variáveis (COCHRAN e WOOD, 1984).

Este estudo está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro a Introdução, que se dedica à exposição do assunto a ser tratado, ao problema de pesquisa, ao objetivo e a justificativa da elaboração da pesquisa. O segundo capítulo expõe o arcabouço teórico utilizado como base para o estudo. Os aspectos metodológicos estão descritos no terceiro capítulo. O quarto capítulo apresenta e discute os resultados encontrados e, por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões finais e sugestões para futuras pesquisas.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIA DA SINALIZAÇÃO E *DISCLOSURE* AMBIENTAL

Sinal é uma ação praticada pelo agente para informar suas habilidades ou características ao principal, de modo a eliminar ou mitigar problemas de seleção adversa ocorrida pela assimetria de informação entre as partes, sendo possível transmitir informações privadas via uso de sinais que são públicos (SPENCE, 1973).

Nesse enfoque, os *shareholders* examinam todos os atos das empresas, visto que esses atos afetam ou afetaram o desempenho econômico-financeiro, e quando as empresas evidenciam informações ambientais estão transmitindo informações ao mercado (GONZÁLEZ, 1998). Por conseguinte, essas informações podem ser de dois tipos: *disclosure* como um sinal positivo - a informação deve ser útil, confiável e efetiva, os agentes devem escolher a forma de sinalizar que maximize sua utilidade em um ambiente de informação assimétrica (GONZÁLEZ, 1998). *Disclosure* como um sinal negativo - a redução de informações ambientais divulgadas ou a não divulgação dessas informações aos *stakeholders* (GONZÁLEZ, 1998).

Este estudo tem a finalidade de verificar se o retorno anormal das companhias pode ser explicado pelo impacto que o *disclosure* ambiental positivo e negativo ocasiona nos investidores.

2.2 *DISCLOSURE* AMBIENTAL

Países como Dinamarca, Japão, Holanda e Nova Zelândia estão padronizando o tipo de informação a ser divulgada pelas companhias (NOSSA,

2002; FARIAS e RIBEIRO, 2009). No Brasil, é reduzido o número de empresas que divulgam suas ações ambientais nos relatórios financeiros, sendo a maior evidência no balanço social, relatório da administração, relatório ambiental e nas *home pages*. As informações também podem ser obtidas no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), por meio do relatório ambiental (FARIAS e RIBEIRO, 2009).

A qualidade das informações ambientais divulgadas pelas empresas pode acarretar um desempenho financeiro significativo, visto que a escassez de informações ambientais pode limitar o acesso ao mercado de capitais, financiamentos e decisão de investidores (ALBERTON, 2003). Por isso, as “informações contidas nesses relatórios deveriam ser amplas, exatas e fidedignas” (NOSSA, 2002, p.18).

2.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE O *DISCLOSURE* AMBIENTAL E O DESEMPENHO FINANCEIRO DA EMPRESA

A relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal tem sido analisada por diversos pesquisadores internacionais. Todavia, não há um consenso na literatura a respeito do efeito ocasionado no preço das ações com a divulgação de informações ambientais positivas, surgindo duas correntes distintas.

A primeira corrente é a tradicional defendida por Friedman (1970) denominada, teoria dos *shareholders*, que mostra uma relação negativa entre empresas sustentáveis e o desempenho financeiro, uma vez que o envolvimento com o meio ambiente denota custos adicionais, que não elevam o bem estar dos acionistas (ROQUE e CORTEZ, 2006). A segunda corrente é a contemporânea, defendida por Freeman e McVea (2001) identificada também como teoria do

stakeholders, na qual defende que a empresa deve gerar valor a todas as partes interessadas. De acordo com Nossa *et al.* (2009) as empresas (agentes) sinalizam informações ambientais para as partes menos informadas (*stakeholders*), reduzindo a assimetria de informação e aumentando a credibilidade da companhia.

O *disclosure* ambiental positivo nas empresas americanas foi debatido por Yamashita, Sem e Roberts (1999), no período de 1987 a 1993. Encontraram indícios de associação positiva entre a divulgação de ações sustentáveis para com o meio ambiente e o retorno anormal.

Na Europa, Rennings, Schroder e Ziegler (2003) objetivando verificar a relação entre o retorno anormal e a sustentabilidade ambiental, examinaram por meio da análise de conteúdo o nível de informações ambientais positivas divulgadas no *Global Reporting Initiative* (GRI). A pesquisa revelou associação positiva entre a divulgação de sustentabilidade ambiental e o retorno anormal. Segundo Orlitzky, Schmidt, Synes (2003), apesar de alguns estudos apontarem uma relação positiva entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal, não demonstram evidência consistente de que a estratégia pró ativa ambiental da empresa influencia o mercado acionário.

Freedman e Patten (2004) investigaram o *disclosure* ambiental negativo de 112 empresas americanas e encontraram evidências de que as empresas com pior desempenho ambiental sofreram reações negativas do mercado. No entanto, um grande problema surge na prestação dessas informações, as empresas que deveriam fornecer informações críticas podem optar por não torná-la disponível. Podendo também maximizar as informações positivas fornecendo aos investidores uma visão contrária da companhia.

Com intuito de verificar a reação do mercado com a divulgação de informações ambientais negativas como multas, indenizações, passivos ambientais e ações corretivas, Karpoff, Lott, e Wehrly (2005) examinaram as empresas americanas no período de 1980 a 2000. O resultado demonstrou retorno anormal negativo com a divulgação dessas informações. Segundo Karpoff, Lott, e Wehrly (2005) a perda do valor das ações, embora significativas não é maior que as sanções legais impostas, ou seja, a reação no preço das ações está relacionada com a multa imposta à empresa.

Blancard e Laguna (2010) analisaram no período de 1990 a 2005 a reação do mercado com a divulgação de informações ambientais negativas das indústrias petroquímicas. Segundo esses autores, um acidente na indústria petroquímica ocorre a cada 86 minutos nos Estados Unidos, onde os desastres químicos matam 23 e ferem 1.000 empregados por ano. Os resultados obtidos evidenciaram retorno anormal negativo, nesse sentido, percebeu-se que os investidores associam a poluição ambiental com despesas judiciais, queda nas vendas, custos de segurança e despesas de publicidade.

Hamilton (1995) afirma que o impacto da notícia ambiental no mercado de capitais, pode proporcionar a empresa a tomar medidas ambientais adequadas, cumprir normas de segurança, ou inovar de modo a evitar acidentes ambientais. No entanto, para Clarkson *et al.* (2011) devido ao rigor das regulamentações ambientais impostas às empresas e os investimentos ambientais serem cada vez mais dispendiosos impossibilitam a continuidade da estratégia pró ativa.

Objetivando analisar o impacto ocasionado no retorno anormal com a divulgação de informações ambientais, Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) investigaram as empresas européias no período de 2004 a 2006. Encontraram 811

disclosure ambiental sendo classificado em duas categorias: poluição (430 *disclosure* ambiental relativo a redução de poluição, ações corretivas, multas, indenizações, dentre outros) e sistema de gerenciamento ambiental (381 *disclosure* ambiental referente a anúncios de prêmios ambientais, ISO 14.001, reciclagem, preservação ambiental, conservação, educação ambiental destinada aos funcionários e sociedade). Encontraram indícios de que o mercado reage apenas aos anúncios de informações ambientais negativas.

Segundo Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) os fatores Tamanho da empresa, frequência dos anúncios ambientais e reputação ambiental podem explicar por que as informações ambientais positivas não influenciaram o mercado acionário.

Para Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) apenas o *disclosure* das empresas menores tem maior impacto no mercado, uma vez que pode ocorrer nessas companhias algum evento inesperado.

A frequência de informações repetitivas informadas pela empresa pode reduzir a força de alguma informação atual, por isso as empresas com menor frequência de *disclosure* ambiental positivo terão reações mais fortes no mercado. Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) informam também que o *disclosure* ambiental positivo das empresas com boa reputação ambiental não impactará o mercado.

Quanto a reputação ambiental da empresa Matthew et al.(2000) não confirmam a proposição de Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008). Para Matthew et al.(2000) as empresas com boa reputação ambiental no mercado, atingem níveis mais elevados de retorno anormal. Assim, o *disclosure* ambiental reforça a notoriedade da empresa, alavancando o preço das ações.

Nos países emergentes, encontrou-se o estudo de Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001) que analisaram o impacto das informações ambientais no mercado de capitais do Chile, México, Argentina e Filipinas. Os achados desse estudo são semelhantes aos resultados das pesquisas realizadas nos Estados Unidos e na Europa, ou seja, o *disclosure* ambiental positivo impacta significativamente o valor das ações, no entanto, o mercado reage negativamente com a divulgação de eventos ambientais ruins.

Buscando verificar a influência do *disclosure* ambiental no retorno anormal em empresas de uma economia emergente, Gupta e Goldar (2005) analisaram o *disclosure* ambiental das empresas indianas de papel e celulose. Concluíram que quanto maior a quantidade de informações ambientais positivas divulgadas nos relatórios maior o retorno anormal, demonstrando que a reação do mercado ao *disclosure* positivo cria incentivos para que as empresas desenvolvam controle de poluição.

No Brasil, apenas Brito (2005) analisou o impacto ocasionado no preço das ações com a divulgação de informações ambientais. Para tanto, utilizou-se a metodologia de estudos de evento para verificar a influência ocasionado pelo *disclosure* positivo e negativo divulgado em revistas e jornais no mercado de capitais. O estudo foi realizado no período de 1997 a 2004 e envolveu as empresas de papel e celulose, petróleo e gás, indústria química, mineração e siderurgia. Os achados desse estudo demonstram que o mercado reagiu negativamente ao *disclosure* ambiental negativo e não reagiu ao *disclosure* ambiental positivo.

Brito (2005) ainda afirma que um dos motivos para as empresas brasileiras divulgarem cada vez mais as informações ambientais positivas deve-se a obtenção de crédito, pois é crescente a quantidade de instituições financeiras que analisam o

risco ambiental da companhia antes da liberação do crédito. Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001); Gupta e Goldar (2003) afirmam que à inserção internacional, pode ser outro fator que impulsiona as empresas a divulgarem cada vez mais informações ambientais nos relatórios financeiros, pois os investidores estrangeiros são mais exigentes no comportamento ambiental da companhia.

2.4 DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESE

No intuito de maximizar o desempenho dos *shareholders* as empresas buscam ampliar as informações ambientais contidas em seus relatórios financeiros e ambientais, adotando métodos que reduzem a assimetria de informação influenciando a valorização de suas ações no mercado acionário. Assim, para verificar se há associação entre o desempenho financeiro e o *disclosure* ambiental das empresas selecionadas, as seguintes hipóteses foram testadas empiricamente:

Hipótese 1: H₁: Há relação entre o *disclosure* ambiental positivo e o retorno anormal nas empresas selecionadas.

Hipótese 2: H₂: Há relação entre o *disclosure* ambiental negativo e o retorno anormal nas empresas selecionadas.

Estas hipóteses estão fundamentadas nos estudos realizados por Hamilton (1995), Yamashita, Sem e Roberts (1999), Matthew et al.(2000), Orlitzky et al. (2003), Rennings, Schroder e Ziegler (2003), Freedman e Patten (2004), Brito (2005) Gupta e Goldar (2005), Karpov, Lott, e Wehrly (2005), Jacobs, Singhal e Subramanian (2008), Blancard e Laguna (2010) e Clarkson *et al.* (2011).

O *disclosure* ambiental pode ser uma sinalização positiva ou negativa do desempenho financeiro da empresa, ou seja, pode ou não maximizar valor aos acionistas.

Capítulo 3

3. METODOLOGIA

Este estudo visa verificar a relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal das empresas listadas na BM&F Bovespa, no período de 2006 a 2010. Para tanto, com a finalidade de atingir o problema proposto, adotou-se uma perspectiva teórico-empírica de caráter descritiva, realizada por meio da análise de conteúdo nos relatórios da administração, notas explicativas e nos relatórios de informações ambientais das empresas selecionadas.

3.1 ESTRUTURA DE ANÁLISE

Pesquisadores como Itkonen (2003) e Fauzi (2009) adotaram a metodologia da análise de conteúdo para estudar o índice de sustentabilidade, sendo considerada a medida de *performance* ambiental mais utilizada em estudos científicos (COCHRAN e WOOD, 1984), como forma de definir uma *proxy* do nível de divulgação ambiental.

A amostra inicial da pesquisa correspondeu a 154 empresas listadas na Bovespa classificadas em baixo, médio e alto impacto ambiental de acordo com Brasil (2001). Na seleção foram obtidas 8 empresas de baixo impacto ambiental, 84 empresas de médio impacto e 62 empresas de alto impacto ambiental.

Para utilizar a técnica da análise de conteúdo, é necessário estabelecer uma estrutura de modo a refinar a análise acarretando maior confiabilidade nos resultados (NOSSA, 2002; BRAGA, OLIVEIRA E SALOTTI, 2009). A estrutura de análise foi estabelecida neste trabalho da seguinte forma:

- **Conjunto da informação:** toda informação relacionada ao meio ambiente.
- **Unidade de registro:** foi definida a sentença como método de identificar o nível de divulgação ambiental.
- **Local da informação:** relatório da administração, notas explicativas e os relatórios de informações ambientais.
- **Modelo de disclosure:** qualitativo, quantitativo não monetário, quantitativo monetário e quantitativo monetário e não monetário.
- **Classe e subclasse:** este item foi realizado com base no estudo de Nossa (2002) e Farias e Ribeiro (2009).

Classe	Sub-classe
Investimentos, financiamentos e risco	<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos: Investimentos realizados pela empresa, que têm impacto no gerenciamento ambiental de suas atividades, assim como em projetos ambientais voltados para a comunidade externa; • Custos Operacionais • Investimentos Futuros • Custos Operacionais Futuros • Financiamento para Investimentos • Passivo Ambiental • Riscos Provisionados natureza ambiental • Riscos de Litígios: riscos de possíveis litígios; • Provisão para Despesas Futuras: relacionadas ao gerenciamento ambiental ou a projetos ambientais voltados a comunidade externa.
Conformidade de leis e regulamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Litígios, atuais e potenciais • Multas • Ordens para cumprir: Imposições dos órgãos reguladores para empresas, em função de algum incidente ocorrido no decorrer de suas atividades • Ações Corretivas • Incidentes ambientais ocorridos • Regulamentos e Legislações Futuras: a preparação da companhia para acompanhar as regulamentações e legislações futuras ou ainda quando já há evidências de sua publicação em breve.
Redução da poluição	<ul style="list-style-type: none"> • Emissão de Poluentes • Descarga/ Descarte • Gerenciamento de Resíduos • Instalações e Controle de Processos • Ruídos e Odores
Desenvolvimento sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação de recursos naturais • Reciclagem

	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de produtos ecológicos
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente no processo industrial • Uso de resíduos materiais para a produção de energia • Economia de energia pela reciclagem de produtos • Esforço para a redução de consumo de energia.
Sistema de Gerenciamento ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> • Política ambiental ou preocupação da companhia em relação ao meio ambiente • Sistema de gerenciamento ambiental • Auditoria ambiental: a adoção de auditoria ambiental interna ou externa para certificações • Metas e objetivos • Prêmios • Departamento, grupo e comitê: presença na estrutura organizacional de uma diretoria, departamento, comitê, grupo que trate das questões relacionadas ao meio ambiente; • Série ISO 14000 • Engajamento da empresa em organizações de qualquer esfera (federal, estadual ou municipal), nacionais ou internacionais, responsáveis pelo estabelecimento de padrões ambientais de identificação, mensuração ou de divulgação • Envolvimento em organizações ambientais • Projetos conjuntos com outras entidades para o gerenciamento ambiental • Projetos desenvolvidos pela empresa e outros parceiros para o gerenciamento ambiental de suas atividades.
Outras informações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental (para funcionários ou para a comunidade) • Incentivos e apoio a pesquisas ambientais.

QUADRO 1: CLASSE E SUBCLASSE

Fonte: Adaptado de Nossa (2002) e Farias e Ribeiro (2009)

Para obter o nível de *disclosure* ambiental positivo e negativo nos relatórios analisados, foram selecionados termos chave extraídos do QUADRO 1.

Os termos chave utilizados foram: ambiente, investimentos, impacto, multas, penalidades, corretivas, litígios, poluição, conservação, reciclagem, descarte, ecológico, resíduos, gerenciamento, preocupação, incentivos, sustentabilidade, instalações, redução e eficiente. Nesse processo, foram utilizados os radicais de algumas palavras no intuito de obter palavras derivadas, por exemplo: “ambient” que pode derivar em ambiental e ambiente.

A seguir são descritos alguns exemplos de sentença ambiental positiva encontrada na análise:

- “Possuímos um sistema de gerenciamento ambiental para assegurar que nossas amostras sejam coletadas, transportadas, manuseadas, processadas, armazenadas e descartadas conforme as leis e regulamentos ambientais aplicáveis”.
- “...O Sistema implantado tem como base o treinamento intensivo e constante dos funcionários e colaboradores terceirizados de modo a conscientizá-los e capacitá-los a desenvolver atitudes benéficas de preservação e de respeito ao meio ambiente”.
- “...tem compromisso com o meio ambiente reduzindo impactos ambientais de suas atividades”
- “...mantemos o diálogo aberto com a comunidade, clientes e fornecedores com o objetivo de estimular, o consumo consciente, reduzindo, reutilizando e reciclando os recursos naturais...”

A seguir são descritos alguns exemplos de sentença ambiental negativa encontrada na análise:

- “...nós estimamos que o custo total para eliminar o passivo ambiental será de R\$ 1,2 milhão...”
- “...Os gastos totais com o combate ao impacto ambiental no ano de 2007 e 2006, foram respectivamente R\$ 1.106 milhões e R\$ 869 milhões...”
- “...Considerando os autos de infração com imposição de penalidade de multa, as contingências ambientais da Companhia montam R\$ 1.308 (R\$ 1.308 em 31 de dezembro de 2007)...”

- “...a Companhia está firmando Termos de Ajustamento de Conduta, com a finalidade de redução, reparação e prevenção relativas ao meio ambiente...”

Para encontrar os termos chave automaticamente nos relatórios programou-se as macros do Word e Excel. A macro do Word foi programada de modo que excluísse as figuras/quadros e tabelas dos relatórios e transformassem os parágrafos em sentenças. A criação das macros permitiram a gravação e realização da tarefa programada que automaticamente foi convertida em código de Visual Basic (VB).

As macros do Excel foram programadas para destacar as sentenças que continham algum termo chave estabelecido.

Na 1ª etapa, acionou-se as macros do Word no intuito de excluir as tabelas, gráficos e figuras dos relatórios; nessa etapa as macros também transformaram os parágrafos em sentenças.

Na 2ª etapa, os relatórios já tratados (com macros) foram copiados para o Excel. Ao acionar as macros do Excel as sentenças que continham algum dos termos chave selecionados, foram destacadas no texto. E em cada planilha as macros separaram a identidade da empresa, ano da informação, o tipo de relatório e a quantidade de frases do relatório; originando 28 arquivos com 50 planilhas.

Foram analisados 2.088 relatórios de 154 companhias, obtendo 198.670 sentenças. Nesse momento, foram excluídas as empresas que não divulgaram informações ambientais, sobrando nessa fase 117 companhias. Para determinar se as sentenças destacadas correspondiam à evidenciação de informações ambientais positivas ou negativas realizou-se uma análise manual das 1.400 planilhas.

Na etapa seguinte, capturou-se no site da Bovespa a data de envio das demonstrações das empresas selecionadas à CVM. Essa classificação deve-se a instrução CVM nº 480 de 07/12/2009, que estabelece o prazo limite de 120 dias para as empresas encaminharem as demonstrações financeiras. Esse prazo é contado a partir do encerramento do último trimestre do exercício corrente. Por isso, a coleta de dados foi trimestral, para verificar o impacto causado no mercado acionário no trimestre que as informações ambientais são divulgadas. Percebeu-se que algumas empresas extrapolaram o limite concedido pela instrução CVM nº 480.

As informações financeiras foram capturadas do banco de dados Económica, a base de dados foi composta pela cotação das ações mais líquidas. Algumas empresas foram excluídas de determinado período por não apresentar o beta (com tolerância de 90% de oscilação) e a cotação (pelo fato da ação não ser negociada no dia). A tabela 1 a seguir demonstra a quantidade de empresas em cada trimestre, totalizando, portanto, 89 companhias.

Tabela 1: Quantidade de empresas por trimestre

Ano	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
	N	N	N	N
2006	50	52	40	50
2007	58	60	46	57
2008	65	71	56	69
2009	50	52	35	53
2010	52	48	43	40

Nota: N representa a quantidade de empresas em cada trimestre

Fonte: Elaborada pela autora

Foram extraídas das 89 empresas 95.020 sentenças, dessas 5.279 foram referentes à eventos ambientais, sendo 4.819 equivalentes a informações ambientais positivas e 460 referentes a informações ambientais negativas. Realizou-se também *dummy* de tempo para retirar o efeito da crise financeira de 2008.

3.2 MODELO E VARIÁVEIS UTILIZADAS

Foi utilizado como variável dependente o retorno anormal, a fim de avaliar o desempenho financeiro das empresas. Essa variável como *proxy* foi utilizada por diversos autores que buscaram verificar a associação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal. Neste estudo, o retorno anormal foi escolhido visto que o impacto de uma informação pode refletir no preço das ações.

O cálculo do retorno anormal segue aquele utilizado na pesquisa de Nossa, Lopes e Teixeira (2010) e Sarlo Neto (2004), obtido pela diferença entre a taxa de retorno da ação e o retorno esperado.

A Equação 1 a seguir, demonstra o cálculo utilizado para a obtenção da taxa de retorno da ação.

$$R_{it} = \frac{p_{it} - p_{it-1}}{p_{it-1}} \quad (1)$$

R_{it} = taxa de retorno do ativo i do ano t

P_{it} = preço da ação da empresa i no fechamento do dia 28 do fim de cada trimestre do ano t

P_{it-1} = preço da ação da empresa i no fechamento do dia 28 do fim de cada trimestre do ano anterior

A taxa de retorno da ação foi calculada com base no preço de fechamento da ação mais líquida, do dia 28 do fim de cada trimestre, extraídas do banco de dados - Económica.

O cálculo do retorno esperado, por sua vez, segue a proposta de Nossa (2010) e Mellagi Filho, Ishikawa (2000). A Equação 2 a seguir, demonstra o cálculo utilizado para a obtenção do retorno esperado.

$$E(R_i) = R_F + \beta_{it} [E(R_M) - R_f] \quad (2)$$

$E(R_i)$ = taxa esperada de retorno do ativo i

R_f = taxa livre de risco, representada neste trabalho pela poupança;

β_i = coeficiente *beta*

$E(R_M)$ = retornos esperados do mercado, calculado a partir do índice da Bovespa de cada trimestre.

Para o cálculo da taxa livre de risco, adotou-se o conceito de Lopes, Sant'anna e Costa (2007), que consideram o rendimento da poupança, no mercado brasileiro, uma taxa livre de risco. O rendimento trimestral da poupança foi obtido pelo site Portalbrasil (2011).

O *Capital Asset Pricing Model* – (CAPM) foi calculado por meio do índice da Bovespa, sendo utilizada a variação trimestral obtido no site da Bovespa (2011). O *beta* trimestral de cada empresa foi obtido no banco de dados Economática.

As variáveis de controle são usadas para verificar a “influência que exercem sobre a variável dependente” (NOSSA et al, 2009, p.129,). As variáveis de controle utilizadas neste trabalho são: tamanho da empresa, governança corporativa, natureza do controle acionário, endividamento, nível de poluição, Q de Tobin e variação do lucro, conforme descritas a seguir.

Tamanho da Empresa – A utilização da variável tamanho da empresa se fundamenta, uma vez que quanto maior a empresa maior pode ser a estratégia de diversificação de seus produtos, portanto, apresentam maior retorno (NEVES, et al. 2007). No estudo realizado por Louzada et al. (2007), foram encontradas evidências de que, ao contrário do que ocorre nas empresas menores, as grandes empresas

brasileiras apresentam maior retorno sobre seus ativos independentemente se a *proxy* de medição for volume de vendas ou ativo total, isso pelo fato de a empresa ter maior espaço no mercado, em comparação com seus concorrentes, e mais força para competir.

No entanto, na visão de Damodaran (2004), o tamanho da empresa impossibilita alavancar ainda mais sua participação no mercado, porque é limitado o crescimento de seus produtos/serviços, impossibilitando a obtenção de retornos extras. Assim, para obtê-los, é necessário analisar o potencial de crescimento que seus produtos/serviços terão no mercado. Na visão de Porter (1986), a rentabilidade das grandes empresas depende da estratégia do grupo em que a firma está inserida, pois esses grupos estratégicos fortalecem a relação das empresas com cliente e fornecedores. Porter (1986) também afirma que as empresas menores podem ser mais rentáveis que as grandes empresas, se seguirem estratégias especializadas, ao atuarem em nichos específicos, atingindo diferenciação do seu produto/serviço. Kimberly (1976) concluiu que é comum utilizar como variável de medição do tamanho da empresa a receita de vendas ou o ativo total. Neste trabalho, optou-se por utilizar como *proxy* para tamanho, o logaritmo do ativo total das respectivas empresas em análise.

Governança Corporativa – as boas práticas de governança corporativa garantem equidade entre os sócios e promove a redução da assimetria de informação. Assim, os níveis diferenciados de governança corporativa podem aumentar e melhorar a qualidade das informações evidenciadas nos relatórios, assegurando transparência e *accountability*, otimizando o valor da empresa (BOVESPA, 2010). A governança corporativa possibilita maior proteção aos investidores alavancando a empresa no mercado de capitais. Uma estrutura de

governança ótima possibilita ao acionista garantia de retorno sobre seus investimentos (LANZANA, SILVEIRA E FAMÁ, 2006). O estudo realizado por Gompers; Ishii; Metrick (2003), na década de 90, com 1500 empresas encontrou relação positiva entre a governança corporativa e o retorno anormal. Assim as empresas que forneciam mais direitos aos acionistas apresentaram maior valor de mercado, maior lucro e crescimento das vendas.

Mitton (2001) estudou uma amostra com 398 empresas da Indonésia, Coreia, Malásia, Filipinas e Tailândia no período da crise de 1997-1998 e concluiu que as boas práticas de governança corporativa impactaram positivamente o desempenho financeiro das empresas, destacando três aspectos: a qualidade das evidenciações, a estrutura de propriedade e a diversificação das empresas. Mitton (2001) encontrou impacto significativo sobre o desempenho do preço das ações das empresas durante a crise. Mitton (2001) evidencia também que a prática de governança corporativa é um fator importante no desenvolvimento do mercado financeiro e valor da empresa em países emergentes, por isso a utilização da Governança como variável de controle se justifica. Nesta pesquisa, o nível de Governança Corporativa da BM&FBovespa foi utilizado como *proxy* para governança.

Origem do controle acionário – a origem do controle acionário da empresa (nacional ou estrangeiro) pode afetar as exigências da determinação de regras e padrões implantados nas companhias, o que pode aumentar ou mitigar o nível e qualidade de *disclosure* (MASULLO e LEMME, 2009). A divulgação de informações ambientais positivas melhora o desempenho da empresa, ocasionando maior participação no mercado, devido ao aprimoramento da transparência e controle, bem como na obtenção de competitividade, aperfeiçoando o relacionamento com os investidores (ASSUMPÇÃO JUNIOR et al, 2008). Não há consenso entre os autores

sobre a medida dessa variável, para tanto, optou-se, neste estudo, por utilizar como *proxy* a origem do controle acionário da empresa (nacional ou estrangeiro).

Endividamento - quanto maior o endividamento da empresa maior a necessidade de evidenciar suas informações de modo a reduzir a assimetria de informação entre os gestores e os *stakeholders* (MACAGNAN, 2009). No entanto, Brammer e Pavelin (2006), buscando estudar a qualidade do *disclosure* ambiental das maiores empresas do Reino Unido, observaram que as companhias menos endividadas são mais propensas a divulgar suas informações ambientais. Segundo Miller, Rock (1985); Best (1997) e Santos, Lustosa e Ferreto (2006) há uma relação positiva entre o endividamento da empresa e o retorno das ações.

A *proxy* utilizada para representar o endividamento, segue aquela utilizada na pesquisa de Hahn *et al.* (2010), obtido pela dívida em relação ao patrimônio líquido.

Nível de Poluição - as empresas com atividades de alto impacto no meio ambiente são mais cobradas pelos *stakeholders* a divulgar suas informações ambientais nos relatórios da empresa (NOSSA, 2002). A divulgação de informações ambientais reflete no lucro da companhia e, conseqüentemente, no preço das ações (SARLO NETO, LOPES, LOSS 2002). Lanoie, Laplante e Roy (1998) verificaram que as companhias canadenses que emitiram informações ambientais negativas obtiveram perda anormal no período, sinalizando que os investidores utilizam essas informações ambientais para distinguir as empresas potencialmente poluidoras, pois tendem a reduzir seu valor de mercado quando essas informações negativas são evidenciadas. Neste estudo, as empresas foram classificadas de acordo com Brasil (2001).

Q de Tobin = Segundo Lindenberg e Ross (1981); Kammler e Alves, (2009), o modelo Q de Tobin tende relacionar o valor de mercado da empresa e o custo de

reposição dos ativos. Segundo esses autores, a valorização do preço das ações incentiva os gestores a realizarem novos investimentos. Segundo Kammler e Alves, (2009), a metodologia proposta por Chung e Pruitt (1994) utiliza dados contábeis como substitutos do custo de reposição do capital. Nesse sentido, utilizou-se neste trabalho, o método proposto por Chung e Pruitt (1994), definido por:

$$Q \text{ de Tobin} = \text{Valor de mercado das ações} + \frac{\text{dívidas}}{\text{ativo total}} \text{ } ^1$$

O **valor de mercado das ações** negociadas em bolsa foi calculado pela multiplicação da quantidade de ações no trimestre pelo preço cotado no dia 28 de cada trimestre. O **Ativo total da empresa** foi medido pelo valor contábil. Quanto ao **valor da dívida** foi obtido pelo: $VCPC - VCAC + VCE + VCDLP^2$, em que:

VCPC: Valor Contábil do Passivo Circulante da Firma; **VCAC:** Valor Contábil do Ativo Circulante da Firma; **VCE:** Valor Contábil do Estoque; **VCDLP:** Valor Contábil da Dívida de Longo Prazo.

Varição do lucro = de acordo com Camargo e Barbosa (2003) a variação no valor das ações é influenciada por diversos tipos de informações. Neste caso, destaca-se a variação do lucro das empresas, informação contábil analisada por diversos estudos, que visam verificar a dimensão do impacto ocasionado nos investidores pela divulgação de informações contábeis. Presumindo verificar, se no mercado brasileiro, a variação do lucro é um dos fatores explicativos do comportamento do retorno das ações, Dantas, Medeiros e Lustosa (2006) concluíram que, no mercado brasileiro, a variação do lucro é uma das informações contábeis que afetam a volatilidade do preço das ações. Com base, nesses

¹ Fórmula retirada de Chung e Pruitt (1994)

² Ibidem

resultados, a *proxy* $\Delta lucro_{i,t-1}$ foi utilizada para obter a variação do lucro das empresas em análise.

A Equação 3 propõe-se a identificar os fatores que influenciam o retorno anormal da empresa.

$$\begin{aligned} \text{Retorno anormal} = & \beta_0 + \beta_1 \text{DisclosurePositivo} + \beta_2 \text{DisclosureNegativo} + \\ & \beta_3 \text{NivPol} + \beta_4 \text{NvMerc} + \beta_5 \text{Nv1GC} + \beta_6 \text{Nv2GC} + \beta_7 \text{ContAccion} + \beta_8 \text{Endiv} + \\ & \beta_9 \text{LnTam} + \beta_{10} \text{QTobin} + \beta_{11} \Delta lucro + \beta_{12} \text{atr60} + \beta_{13} \text{atr61a150} + \\ & \beta_{14} \text{atr151acima} + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

Em que:

Retorno anormal = Representa a diferença entre a taxa de retorno da ação e o retorno esperado.

β_0 = intercepto

$\beta_1 \text{DisclosurePositivo}$ = *disclosure* ambiental positivo

$\beta_2 \text{DisclosureNegativo}$ = *disclosure* ambiental negativo

$\beta_3 \text{NivPol}$ = Utilizou-se *dummy* para classificar as atividades de baixo, médio e alto impacto ambiental.

$\beta_4 \text{NvMerc}$ = Utilizou-se *dummy* para classificar as empresas do novo mercado.

$\beta_5 \text{Nv1GC}$ = Utilizou-se *dummy* para classificar as empresas do nível 1 de Governança Corporativa.

$\beta_6 \text{Nv2GC}$ = Utilizou-se *dummy* para classificar as empresas do nível 2 de Governança Corporativa.

β_7 *ContAcion* = É representado pela natureza do controle acionário, utilizou-se *dummy* para classificar as empresas que possui controle acionário nacional e estrangeiro.

β_8 *Endiv_{i,t-1}* = Obtido pela diferença entre a dívida (passivo circulante + passivo não circulante) da empresa *i* no trimestre *t* e o patrimônio líquido do período anterior.

β_9 *LnTam_{i,t}* = Utilizou-se, nesta pesquisa, o logaritmo do ativo total da empresa *i* no trimestre *t*.

β_{10} *QTobin* = Obtido pelo valor de mercado das ações + dívidas/ ativo total

β_{11} Δ *lucro_{i,t-1}* = Obtido pela diferença do lucro da empresa *i* no trimestre *t* e o lucro do período anterior.

β_{12} *atr60* = Indica que a companhia divulgou o relatório 60 dias após 30/04 (período limite para encaminhar os relatórios anuais à Bovespa) do ano analisado.

β_{13} *atr61 a 150* = Indica que a companhia encaminhou os relatórios anuais à CVM no 3º trimestre do ano em análise.

β_{14} *atr151acima* = Indica que a companhia encaminhou os relatórios anuais à CVM a partir do início do 4º trimestre do ano em análise.

Utilizou-se a análise de regressão em painel com efeito fixo, ajustado pela ferramenta *robust* para corrigir indícios de heterocedasticidade (APÊNDICE A). Segundo Gujarati, (2006, p.525,) "...ao estudar observações de corte transversal repetidas, os dados em painel são mais indicados para estudar a dinâmica da mudança...".

Quanto ao efeito fixo Gujarati, (2006, p.526) escreveu:

No modelo de efeitos fixos, o intercepto do modelo de regressão pode diferir entre indivíduos para levar em conta o fato de que cada unidade individual ou de corte transversal pode ter algumas características especiais. Para levar em conta os diferentes interceptos, podemos recorrer às variáveis binárias. O modelo de efeitos fixos que usa variáveis binárias é conhecido como modelo de variáveis binárias de mínimos quadrados. O modelo de efeitos fixos é adequado a situações em que o intercepto específico ao indivíduo pode estar correlacionado com um ou mais regressores.

Realizou-se ainda o teste Hausman (APÊNDICE A) no intuito de optar entre o efeito aleatório e o efeito fixo. (GUJARATI, 2006, p.523, 524) expõe:

Efeito fixo ou aleatório? Qual modelo melhor? a resposta a essa pergunta depende da pressuposição que fazemos sobre a provável correlação entre o componente de erro individual ou específico ao corte transversal, ε_i e os regressores X . Se pressupomos que ε_i e os X *não estão correlacionados*, o modelo de componente dos erros pode ser adequado, mas se esperamos que *estejam correlacionados*, então o modelo de efeitos fixos pode ser o indicado.

3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Embora a contabilidade propicie evidenciações das ações da empresa por intermédio dos demonstrativos publicados, as informações ambientais são divulgadas, pela maioria das empresas brasileiras, de forma incompleta e subjetiva. No entanto a pressão e a cobrança dos *stakeholders* têm mudado o parâmetro dessas evidenciações, principalmente entre os setores com alto teor de poluição (PAIVA, 2003). Para tanto, optou-se por realizar esta pesquisa com as empresas listadas na BM&F Bovespa consideradas potencialmente poluidoras, classificadas de acordo com Brasil (2001).

No intuito de identificar o *disclosure* ambiental, foram analisados os relatórios da administração, as notas explicativas e os relatórios de informações ambientais divulgados no período de 2006 a 2010. Esses relatórios foram escolhidos como objetos de estudo por serem considerados instrumentos mais utilizados para esse tipo de evidenciação (ABREU *et al.* 2009).

Capítulo 4

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente é apresentada, na Tabela 1, a matriz de correlação das variáveis usadas no modelo de regressão, para testar a hipótese proposta neste estudo, conforme demonstra o Anexo 1.

Ao observar a matriz de correlação pode-se perceber que não há alta correlação entre as variáveis independentes utilizadas no modelo de regressão, permitindo aceitar, que não há evidências de multicolinearidade. De acordo com Hair e Black, (1998, p.165) “graus elevados de multicolinearidade podem fazer com que os coeficientes de correlação sejam incorretamente estimados”.

A Figura 1 demonstra a quantidade de *disclosure* ambiental encontrado nos relatórios analisados.

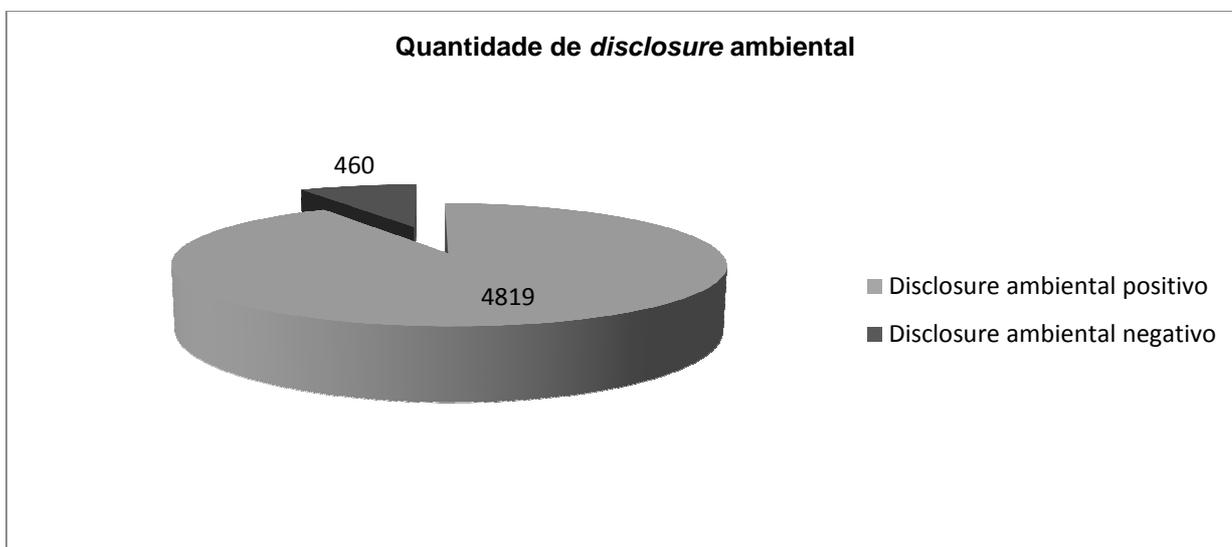


Figura 1: Quantidade de *disclosure* ambiental
Fonte: Elaborada pela autora

Foram obtidas 5.279 sentenças ambientais, sendo que 4.819 correspondiam a informações ambientais positivas e 460 referentes a informações ambientais

negativas. A Figura 2 evidencia a quantidade dos modelos de *disclosure* ambiental encontrados nos relatórios analisados.

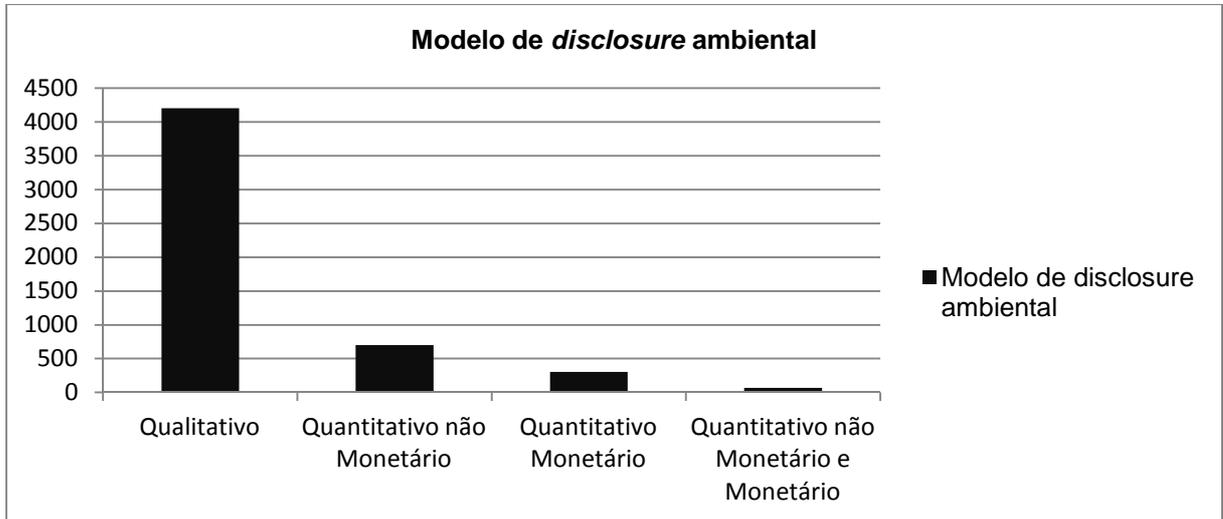


Figura 2: Modelo de *disclosure* ambiental
Fonte: Elaborada pela autora

A Figura 2 demonstra que a maior frequência de *disclosure* ambiental se refere a informações qualitativas, sendo obtidas 4.205 sentenças ambientais. Foram capturadas também, 702 informações quantitativas não monetárias, 302 informações quantitativas monetárias e 70 informações quantitativas monetárias e não monetárias.

A Figura 3 demonstra as classes de *disclosure* ambiental capturada nos relatórios

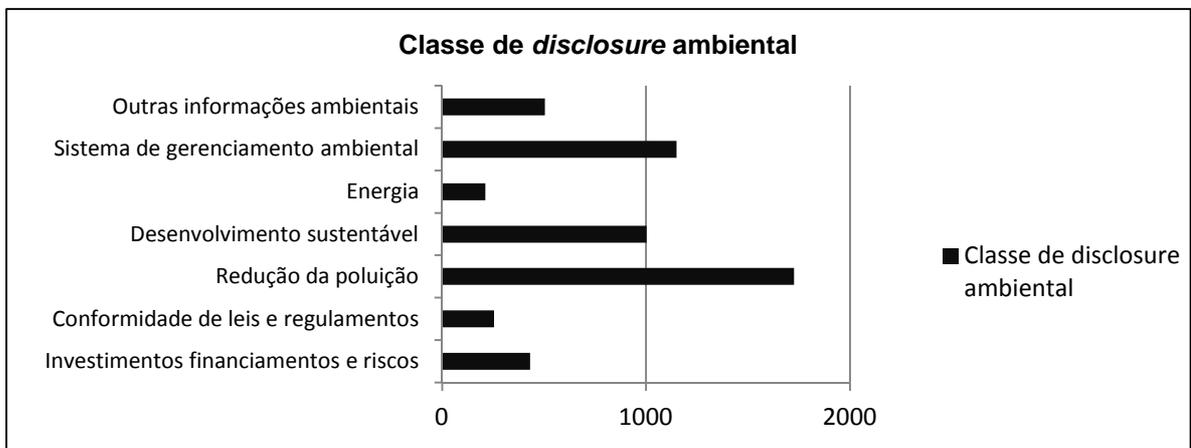


Figura 3: Classe de *disclosure* ambiental

Fonte: Elaborada pela autora

Percebe-se, na Figura 3, que o *disclosure* ambiental das empresas em análise concentra-se na redução de poluição sendo obtidas 1.725 sentenças. Foram encontradas também 1.150 sentenças relativas ao sistema de gerenciamento ambiental, 1.002 referentes ao desenvolvimento sustentável, 504 sobre outras informações ambientais (nesta classe inclui a educação ambiental para funcionários/comunidade e investimentos em pesquisas ambientais), 431 sentenças referentes a investimentos financiamentos e riscos, 255 sobre conformidade de leis e regulamentos e 212 sobre o uso sustentável da energia.

Com base na Figura 3 pode-se dizer que os investimentos ambientais realizados pelas empresas analisadas concentram-se nos métodos de redução de poluição e no sistema de gerenciamento ambiental; portanto, pode-se inferir que a frequência dessas informações nos relatórios é referente a estratégia da empresa em informar aos *shareholders* a melhoria constante das atividades administrativas e operacionais mitigando ou eliminando impactos ao meio ambiente, visto que, esses impactos influenciam negativamente o desempenho da empresa.

Observou-se também que 51,48% do *disclosure* ambiental concentram-se nos relatórios de informações ambientais, 40,06% nos relatórios da administração e 8,46% nas notas explicativas. Em seguida, foi realizada a análise em painel para verificar a relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal, juntamente com as variáveis de controle apresentadas na Tabela 3, onde foi descrito os betas, coeficientes, estatística T , $P > |t|$, F de significância e o teste Hausman que possibilitou escolher entre o efeito fixo e o aleatório. Ressalta-se que as variáveis nível de poluição e controle acionário foram descartadas pelo programa estatístico,

não conseguiu-se identificar na base de dados as razões para o descarte, desse modo utilizou-se a regressão sem essas variáveis.

$$\begin{aligned} \text{Retorno anormal} = & \beta_0 + \beta_1 \text{DisclosurePositivo} + \beta_2 \text{DisclosureNegativo} + \\ & \beta_3 \text{NvMerc} + \beta_4 \text{Nv1GC} + \beta_5 \text{Nv2GC} + \beta_6 \text{Endiv} + \beta_7 \text{LnTam} + \beta_8 \text{QTobin} + \\ & \beta_9 \Delta \text{Lucro} + \beta_{10} \text{atr60} + \beta_{11} \text{atr61a150} + \beta_{12} \text{atr151acima} + \varepsilon \end{aligned}$$

(3)

Tabela 3: Resultado da análise de regressão em painel com efeito fixo

Betas	Coefficientes	t	P > t
β_0 Constante	-0,03	-1,13	0,25
β_1 positivo	0,00	1,65	0,10
β_2 negativo	-0,00	-0,29	0,77
β_3 NvMerc	0,05	2,24	0,02**
β_4 Nv1GC	-0,02	-0,68	0,49
β_5 Nv2GC	-0,00	-0,01	0,99
β_6 Endiv	0,00	7,20	0,00*
β_7 LnTam	2,78	1,33	0,18
β_8 QTobin	0,00	0,23	0,81
β_9 Δ Lucro	8,68	1,06	0,29
β_{10} atr60	0,16	1,68	0,09***
β_{11} atr61a150	-0,09	-1,75	0,08***
β_{12} atr151acima	-0,03	-0,74	0,45
F		0,000	
Hausman		0.0496	

Nota: *, **, *** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente

O conjunto das variáveis foi validado conforme *F* de significância a 1%, conforme Tabela 3. Dentre as variáveis de controle utilizadas, apresentou-se significativa ao nível de 5% as empresas listadas no Novo Mercado, demonstrando que as boas práticas de governança corporativa promove a redução da assimetria de informação otimizando o valor da empresa.

A variável endividamento apresentou-se significativa ao nível de 1%. Assim, o coeficiente demonstra uma relação positiva entre o endividamento e o retorno

anormal corroborando os estudos de Miller e Rock (1985), Best (1997) e Santos, Lustosa e Ferreto (2006).

O resultado evidenciou também que as empresas que divulgaram os relatórios anuais até 60 dias, após o prazo limite estabelecido pela CVM, influenciaram positivamente o retorno anormal das companhias. No entanto, as empresas que divulgaram os relatórios anuais entre 61 a 150 dias após o prazo limite, influenciaram negativamente o retorno anormal das companhias, conforme demonstra a Tabela 3.

Os resultados encontrados nesta pesquisa relacionados ao *disclosure* ambiental positivo está de acordo com o estudo de Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) que buscaram investigar a relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal e não encontraram associação entre essas variáveis. Entretanto, contradiz os resultados obtidos por Yamashita, Sem e Roberts (1999), Rennings, Schroder e Ziegler (2003), Gupta e Goldar (2005), que encontraram reação do mercado com a divulgação de informações ambientais positivas, alavancando o preço das ações.

O resultado do *disclosure* ambiental positivo deste estudo talvez possa ser explicado no trabalho de Orlitzky, Schmidt e Synes (2003), defendendo que embora alguns estudos encontraram relação positiva entre o *disclosure* ambiental e o desempenho financeiro, não demonstraram evidencia consistente de que a estratégia pró ativa da empresa influencia o mercado acionário.

O *disclosure* ambiental negativo não impactou o retorno anormal no período analisado, ou seja, o p-value não foi estatisticamente significativo. Portanto, o resultado obtido não corrobora os estudos de Karpov, Lott, e Wehrly (2005); Blancard e Laguna (2010); Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008); Freedman e Patten (2004). Esses autores encontraram indícios, no mercado internacional, de

que os investidores penalizam as empresas com eventos ambientais negativos, ou seja, a divulgação de informações ambientais ruins impactou o mercado acionário, influenciando a decisão dos investidores.

Os achados deste estudo talvez possam ser explicados no trabalho de Machado (2010) que encontrou indícios de que não há relação entre o uso das informações sociais e /ou ambientais evidenciadas nos relatórios anuais para a tomada de decisão, sob a perspectiva dos *stakeholders* (analistas, acadêmicos e representantes de empresa).

Com base na teoria dos *shareholders* defendida por Friedman (1970) pode-se inferir que a principal contribuição das empresas é gerar valor aos acionistas, por isso não há associação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal. Friedman (1970) não nega a existência de problemas ambientais, ele alega que os investimentos para a melhoria do mesmo devem ser realizados pelo estado e não pelas empresas, portanto, o envolvimento da empresa com o meio ambiente denota custos adicionais que não elevam o bem estar dos acionistas, por isso não há relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal.

Capítulo 5

5. CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal, no período de 2006 a 2010. O *disclosure* ambiental foi extraído das notas explicativas, relatório da administração e do relatório de informações ambientais. Esses relatórios foram escolhidos como objetos de estudo por serem considerados os instrumentos mais utilizados para esse tipo de evidenciação (ABREU *et al.* 2009). O estudo foi realizado em 89 empresas classificadas de baixo, médio e alto impacto ambiental, de acordo com Brasil (2001). Para a realização da análise foi utilizada a regressão com dados em painel com efeito fixo, ajustado pela ferramenta *robust*.

O resultado desta pesquisa permite concluir que os acionistas não reagem ao *disclosure* ambiental positivo, corroborando os achados de Brito (2005); Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008). No entanto, os autores Yamashita, Sem e Roberts (1999); Rennings, Schroder e Ziegler (2003); Gupta e Goldar (2005), encontraram associação positiva entre essas variáveis.

Quanto ao *disclosure* ambiental negativo também não impactou o retorno anormal das companhias, mostrando que os investidores não reagem à divulgação de eventos ambientais ruins. Esse resultado não corrobora o estudo de Freedman e Patten (2004); Brito (2005); Karpur, Lott, e Wehrly (2005); Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008); Blancard e Laguna (2010).

Diante dos resultados encontrados limitados à amostra e ao período analisado, não são aceitas as hipóteses (H₁) e (H₂) elaboradas para verificar o impacto do *disclosure* ambiental positivo e negativo no retorno anormal.

O resultado obtido, não corrobora o estudo de Brito (2005) embora analisou o *disclosure* ambiental divulgado pela mídia impressa, Brito (2005) encontrou indícios de que o mercado brasileiro não reage à divulgação de informações ambientais positivas e reage negativamente com a divulgação de eventos ambientais ruins.

Pode-se supor que o resultado obtido nesta pesquisa deve-se aos seguintes fatores:

- Predomina nas empresas estudadas, a teoria dos *shareholders* defendida por Friedman (1970). De acordo com essa teoria, o objetivo das empresas é gerar valor aos acionistas por isso, o *disclosure* ambiental não influencia o retorno anormal, uma vez que os investimentos ambientais é um gasto sem retorno.
- A amplificação e/ou redução das informações ambientais, inibe o impacto ocasionado pela informação atual. Percebeu-se nos relatórios analisados uma amplificação das informações ambientais positivas, Jacobs, Singhal e Subramanaian (2008) afirmam que o *disclosure* dessas informações repetitivas reduz à reação dos investidores. Quanto ao impacto do *disclosure* ambiental negativo no mercado acionário, Hamilton (1995) afirma que esse impacto depende da quantidade de informações evidenciadas. Nesse sentido, percebeu-se que as informações ambientais negativas não são tão detalhadas quanto as informações ambientais positivas, não tendo, portanto, força para pressionar os acionistas.
- Quanto ao sinal apresentado pelo coeficiente do *disclosure* ambiental negativo, pode-se inferir que as informações ambientais negativas estão associadas a despesas com recuperação ambiental, despesas judiciais, queda nas vendas, custos de segurança e despesas de publicidade, fatores

que influenciam diretamente o fluxo de caixa da companhia por isso podem influenciar a decisão dos investidores.

- No intuito de entrar no mercado internacional, a empresa busca construir uma imagem sustentável, desse modo, ampliam as informações ambientais positivas nos relatórios anuais para se promoverem.
- Essa tentativa de se consolidar como empresa sustentável, pode-se inferir, que faz parte da estratégia da companhia em facilitar a obtenção de empréstimos, na qual é dificultada pela avaliação de riscos ambientais realizada pelas instituições financeiras.
- Ademais, a quantidade de sentenças ambientais positivas (4.819) e negativas (460) encontradas nos relatórios analisados, pode indicar o gerenciamento de informações realizado pelos gestores. Nesse sentido, a assimetria de informação entre os gestores e acionistas, pode explicar a baixa qualidade das informações ambientais divulgadas, visto que maior parte das sentenças se refere a informações qualitativas e raras quantitativas, influenciando desse modo, a visão dos acionistas sobre o verdadeiro funcionamento da empresa.
- Segundo Blancard e Laguna (2010) o preço das ações pode ser sensível a divulgação de informações relativas à empresa. Portanto, a data de envio das demonstrações à Bovespa, também pode ser outro indício de gerenciamento de informações, uma vez que as empresas possuem o prazo de 120 dias contado a partir do encerramento do último trimestre do exercício corrente para encaminharem os relatórios anuais à CVM. Desse modo, a divulgação de informações depois desse prazo, pode indicar que os gestores o fazem almejando alavancar o resultado da companhia.

Este estudo limita-se primeiramente, pela falta de divulgação do relatório ambiental e algumas empresas quando o fizeram, apenas evidenciaram que fazem questão de cumprir todas as legislações pertinentes sobre o assunto. Impossibilitando desse modo a análise e aumentando a assimetria de informação entre os *stakeholders*. A omissão de algum termo chave relevante também pode ser considerada limitação para a pesquisa. Outro fator a ser considerado deve-se a possíveis efeitos da ênfase e/ou atenuação de determinado *disclosure* ambiental. Outra limitação deve-se também a ausência das informações financeiras extraídas do banco de dados – Economática induzindo a redução de empresas analisadas.

Este trabalho pretende contribuir com a literatura acadêmica referente à relação entre o *disclosure* ambiental e o retorno anormal, uma vez que não há consenso na literatura internacional sobre a relação entre essas variáveis e no Brasil o único estudo encontrado foi realizado em 2005.

Propõe-se que, em pesquisas futuras, seja investigada a relação entre o *disclosure* ambiental de todas as empresas listadas na BM&F Bovespa e o retorno anormal, bem como outras *proxies* de desempenho financeiro, medida por meio de variáveis contábeis como ROA e ROE. Recomenda-se, também, investigar se o custo de capital das empresas brasileiras reduz à medida que aumenta o *disclosure* ambiental positivo e negativo. Propõe-se ainda, analisar por meio do estudo de evento se o *disclosure* ambiental positivo e negativo divulgado nos relatórios financeiros influencia o retorno anormal.

REFERENCIAS

- ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de; et al. Efeito da Conduta Social sobre a *Performance* Econômica: Evidências da Indústria Têxtil Brasileira: **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 119-142, jan./mar. 2009.
- ALBERTON, Anete. **Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras**. 2003. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2003.
- ASSUMPÇÃO JÚNIOR, Carlos Bolívar de; et al. Um estudo do impacto da governança corporativa na rentabilidade e *performance* do índice Brasil (IBrX).In. Convenção dos Contabilistas do Estado do Espírito Santo, 2008, Cachoeiro de Itapemirín (ES). **Anais...** Cachoeiro de Itapemirín: CRC – ES, 2008.
- BOVESPA - <http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/consultas/governanca-corporativa/governanca-corporativa.aspx?Idioma=pt-br> acesso em 05/12/2010.
- BLANCARD, Capelle; LAGUNA, Gunther and Marie-Aude. How does the stock market respond to chemical disasters? **Journal of Environmental Economics and Management**, 59(2), 192-205. 2010.
- BRAGA, Josué Pires; OLIVEIRA, José Renato Sena; SALOTTI, Bruno Meirelles. Determinantes do nível de divulgação ambiental nas Demonstrações contábeis de empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade da UFBA**, Salvador-Ba, v. 3, n. 3 p. 81-95, setembro/dezembro 2009.
- BRAMMER, Stephen; PAVELIN, Stephen. Voluntary Environmental *Disclosures* by Large UK Companies. **Journal of Business Finance & Accounting**, 33(7) & (8), 1168–1188, September/October 2006.
- BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Lei N°10.165, de 27 de dezembro de 2000** . Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10165.htm>. Acesso em: 18 jul. 2010.
- BRITO, Bruno Moreira Barbosa de. **A Reação do Mercado Acionário Brasileiro a Eventos Ambientais**. 2005. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CAMARGOS, Marcos Antônio de; BARBOSA, Francisco Vidal. Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 10, nº 1, janeiro/março 2003
- CLARKSON et al. Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. **Journal Accounting Public Policy**, v 30 (2011) 122–144.
- COCHRAN, P.; WOOD, R. Corporate social responsibility and financial *performance*. **The Academy of Management Journal**, v. 27, n. 1, p. 42-56, mar. 1984.
- CHUNG, K; PRUITT, S. A Simple Approximation of Tobin's Q. **Financial Management**, v.23, Set. 1994.

- DANTAS, José Alves; MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; LUSTOSA, Paulo Roberto B. Reação do mercado à alavancagem operacional: um estudo empírico no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 41, p. 72 – 86, Maio/Ago. 2006.
- DAMODARAN, A. **Finanças corporativas**: Teoria e prática. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- DASGUPTA, S.; LAPLANTE, B.; MAMINGI, N. Pollution and Capital Markets in Developing Countries. **Journal of Environmental Economics and Management**, v.42, p.310-335, 2001
- FARIAS, K. T. R. ; RIBEIRO, M. S. . A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas. In: INTERNATIONAL ACCOUNTING CONGRESS - IAEER, 2009, SÃO PAULO. **Anais...**São Paulo: Anpcont, 2009.
- FAUZI, Hasan. Corporate Social and Financial *Performance*: Empirical Evidence from American Companies. **Faculty of Economics of Sebelas Maret University-Indonesia**. 2009. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1489494.
- FREEDMAN, Martin; PATTEN, Dennis. Evidence on the pernicious effect of financial report environmental *disclosure*. **Accounting Forum**, 28(1), 27-41. 2004.
- FREEMAN, R. Edward; MCVEA, John. **A Stakeholder Approach to Strategic Management**. 2001. Disponível em http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=263511
- FRIEDMAN, Milton. The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. **The New York Times Magazine**. September 13, 1970.
- GOMPERS, Paul; ISHII, Joy; METRICK , Andrew. Corporate Governance and Equity Prices. **The Quarterly Journal of Economics**, February 2003
- GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. Campus. 4ªedição.2006. S.P.
- GONZÁLEZ, Patrícia. As Mudanças nas políticas de dividendos e o mercado financeiro. **Caderno de Estudos FIECAFI**, São Paulo, v.10, n.19, p. 70- 81, set./dez. 1998.
- GUPTA, S.; GOLDAR, B. **Do Stock Markets Penalise Environmental-Unfriendly Behaviour? Evidence from India**. Delhi: Center for Development Economics, Delhi School of Economics, 2003, 37p. Disponível em: http://www.ccsindia.org/sg_event_study_CDE.pdf acesso em 16/06/2011
- HAHN, Aucilene Vasconcelos et al. Um Estudo sobre a relação entre a concentração acionária e o nível de *payout* das empresas brasileiras negociadas na BOVESPA. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 15-48, jul./set. 2010.
- HAIR, Joseph F.; Tatham, Ronald L.; Anderson, Rolph E.; BLACK, William. **Análise Multicariada de Dados**. ed, 5. Porto Alegre. Bookman, 2005.
- HAMILTON, James T.. Pollution as news: Media and stock market reactions to the toxics release inventory data, **Journal of Environmental Economics and Management**, 28, 98-113. 1995.

ITKONEN, L. **Corporate social responsibility and financial performance**. Helsinki: Institute of Strategy and International Business, 2003.

JACOBS, Brian W.; SINGHAL, Vinod R.; SUBRAMANIAN, Ravi. **An Empirical Investigation of Environmental Performance and the Market Value of the Firm**. 2008. Disponível em http://mgt.gatech.edu/directory/phd/jacobs/jacobs_et_a_env_events_paper_080920.pdf acesso em 13/06/2011

KAMMLER, Edson Luis; ALVES, Tiago Wickstrom. Análise da capacidade explicativa do investimento pelo “q” de Tobin em empresas brasileiras de capital aberto. **RAE-eletrônica**, v. 8, n. 2, Art. 12, jul./dez. 2009.

KARPOFF, Jonathan; LOTT, John R.; Jr., WEHRLY, Eric, The reputational penalties for environmental violations: empirical evidence. **Journal of Law and Economics**, 68, 653-675. 2005.

KIMBERLY, J. R. Organizational size and the structuralism perspective: a review, critique, and proposal. **Administrative Science Quarterly**. v. 21, p. 571-97, 1976.

KLASSEN, R.D. MCLAUGHLIN, C.P. The Impact of Environmental Management on Firm Performance. **Management Science**, vol. 42, n.o8, pp. 1199-1214, 1996.

LINDENBERG, E; ROSS, S. Tobin’s Q Ratio and Industrial Organization. **Journal of Business**, v. 54, 1981.

LANOIE, P.; B. LAPLANTE; M. ROY. Can capital markets create incentives for pollution control. **Ecological Economics**, 26, 31-41. 1998.

LANZANA, Ana Paula; SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da, FAMA, Rubens. Existe Relação entre *Disclosure* e Governança Corporativa no Brasil?. 30º Encontro da ANPAD. **Anais...** 23 a 27 de setembro de 2006 –Salvador –BA.

LOPES, Alexsandro Broedel; SANT’ANNA, Dimitri Pinheiro de; COSTA, Fábio Moraes da. A relevância das informações contábeis na Bovespa a partir do arcabouço teórico de Ohlson: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v.42, n.4, p.497-510, out./nov./dez. 2007.

LOUZADA, Luiz Cláudio et al. Relação entre barreiras de entrada e o retorno empresarial no mercado brasileiro a partir de dados das demonstrações contábeis. **Revista de Administração Contemporânea**, Edição Especial, p. 55-75, 2007.

MACAGNAN, Clea Beatriz. Evidenciação voluntária: atores explicativos da extensão da informação sobre recursos intangíveis. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 20, n. 50, maio/ago. 2009.

MASULLO, Débora Guimarães; LEMME, Celso Funcia. Um Exame da relação entre o nível de internacionalização e a comunicação ambiental nas grandes empresas brasileiras de capital aberto. **Revista Eletrônica de Administração**, Edição 64, v. 15, n. 3, set./dez. 2009.

MATTHEW et al. Corporate Environmental Initiatives and Anticipated Firm Performance: The Differential Effects of Process-Driven Versus Product-Driven Greening Initiatives. **Journal of Management**, 01492063, 2000, Vol. 26, Número 6.

MELLAGI FILHO, Armando; ISHIKAWA, Sérgio. **Mercado financeiro e de capitais**. São Paulo: Atlas. 2000.

MITTON, Todd. A cross-firm analysis of the impact of corporate governance on the East Asian financial crisis. **Marriott School, Brigham Young University**, Provo, UT 84602, USA Received 12 October 2000; accepted 16 May 2001.

NEVES, Antonio José Barbosa das; et al. A Relação entre *Performance* e as Estruturas de Governança Corporativa das Firms listadas na Bovespa: Estudo Empírico Baseado no Posicionamento Estratégico. XXXI Encontro da ANPAD. **Anais...**Rio de Janeiro. RJ. 22 a 26 de setembro de 2007.

NOSSA, Valcemiro. **Disclosure ambiental**: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. 2002. 246 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2002.

NOSSA, Silvania Neris; LOPES, Alexsandro Broedel; TEIXEIRA, Aridélmo. A recompra de ações e a análise fundamentalista: um estudo empírico na bovespa no período de 1994 a 2006. **Brazilian Business Review**. Vol.7, n.1, 2010.

NOSSA, Valcemiro et al. A Relação entre o retorno anormal e a responsabilidade social e ambiental: um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006. **BBR – Brazilian Business Review**, Vitória (ES), v. 6, n. 2, maio/ago. 2009.

ORLITZKY, M., SCHMIDT, F., RYNES, S., 2003. Corporate social and financial performance: a meta-analysis. **Organizational Studies** 24 (3), 403–441.

PAIVA, P. R. **Contabilidade ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Ed. Atlas, 2003

PORTALBRASIL - <http://www.portalbrasil.net/indices.htm> acesso em 01/02/2011.

PORTER, Michael E. **Estratégias Competitiva**: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Ed: Campus. 7ª edição. São Paulo . 1986.

MACHADO, Marcia Reis. **As informações sociais e ambientais evidenciadas nos relatórios anuais das empresas**: a percepção dos usuários. 2010.168 f. TESE (Doutorado em Ciências Contábeis) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. 2010.

RENNINGS, K.; SCHRODER, M.; ZIEGLER, A. The Economic *Performance* of European Stock Corporations. Does Sustainability Matter?. **Greener Management International**, Vol. 44, pp. 33-43, 2003.

ROQUE, Vanda; CORTEZ, Maria do Céu. A divulgação de informação ambiental e a *performance* financeira das empresas cotadas em Portugal. **Revista de Estudos Politécnicos Polytechnical Studies Review** . Vol III, nº 5/6, 119-143, 2006.

SARLO NETO, Alfredo; LOPES, Alexsandro Broede; LOSS, Lenita. O impacto da regulamentação sobre a relação entre lucro e retorno das ações das empresas dos setores elétrico e financeiro no Brasil. In. EnANPAD 2002. **Anais...** em CD-ROM. Salvador (BA). 22 a 25 de setembro de 2004.

SOUSA, Nádia Alves de; PINHO, Rafaela Módolo de. Uma análise do Q de Tobin como *Proxy* para o nível de investimentos da firma. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2007. 1 CD-ROM.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, p. 355-374, Aug. 1973.

YAMASHITA, M.; SEN, S.; ROBERTS, M.C. The Rewards for Environmental Conscientiousness in the U.S. Capital Markets. **Journal of Financial and Strategic Decisions**, Vol. 12, n. 1, pp. 73-82, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Análise de regressão em Painel

Neste apêndice, apresenta-se a análise de regressão em painel com efeito fixo e com efeito aleatório, bem como o teste Hausman.

$$\text{Retorno anormal} = \beta_0 + \beta_1 \text{DisclosurePositivo} + \beta_2 \text{DisclosureNegativo} + \beta_3 \text{NvMerc} + \beta_4 \text{Nv1GC} + \beta_5 \text{Nv2GC} + \beta_6 \text{Endiv} + \beta_7 \text{LnTam} + \beta_8 \text{QTobin} + \beta_9 \Delta \text{lucro} + \beta_{10} \text{atr60} + \beta_{11} \text{atr61a150} + \beta_{12} \text{atr151acima} + \varepsilon \quad (3)$$

```
Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =   1022
Group variable (i):  idc                  Number of groups =    89

R-sq:  within  = 0.0339                   Obs per group:  min =    2
        between = 0.0556                   avg   =   11.5
        overall = 0.0125                   max   =   21

corr(u_i, Xb) = -0.2886                   F(12,921)      =    6.45
                                                Prob > F       =   0.0000
```

racent	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pos	.0012865	.0007809	1.65	0.100	-.0002461	.002819
neg	-.0002574	.0008986	-0.29	0.775	-.002021	.0015062
nmercgc	.0585668	.0261842	2.24	0.026	.0071792	.1099544
nvlgc	-.0293532	.0433047	-0.68	0.498	-.1143404	.0556341
nv2gc	-.0008509	.07385	-0.01	0.991	-.1457847	.144083
endaaju	.0001113	.0000155	7.20	0.000	.000081	.0001417
lnativo	2.78e-07	2.09e-07	1.33	0.184	-1.32e-07	6.87e-07
qtobin	.0037889	.0162884	0.23	0.816	-.0281779	.0357556
deltalucro	8.68e-09	8.20e-09	1.06	0.290	-7.41e-09	2.48e-08
atrate60	.1656379	.0986346	1.68	0.093	-.0279367	.3592124
atr61a150	-.0983413	.0562785	-1.75	0.081	-.2087902	.0121077
atr151acima	-.033151	.0447964	-0.74	0.459	-.1210658	.0547639
_cons	-.0379253	.0334293	-1.13	0.257	-.1035318	.0276812
sigma_u	.12809498					
sigma_e	.30600743					
rho	.14910034	(fraction of variance due to u_i)				

```
. estimates store fe
```

```
. xtreg racent pos neg nmercgc nvlgc nv2gc endaju lnativo qtobin deltalucro
atrate60 atr61a150 atr151acima, re robust
```

```
Random-effects GLS regression          Number of obs   =   1022
Group variable (i):  idc                  Number of groups =    89

R-sq:  within  = 0.0244                   Obs per group:  min =    2
        between = 0.0119                   avg   =   11.5
        overall = 0.0195                   max   =   21
```

Random effects $u_i \sim \text{Gaussian}$ Wald $\chi^2(12) = 353.37$
 $\text{corr}(u_i, X) = 0$ (assumed) Prob $> \chi^2 = 0.0000$

racent	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pos	.000921	.0005426	1.70	0.090	-.0001424	.0019843
neg	.0001268	.0009643	0.13	0.895	-.0017631	.0020168
nmercgc	.0294226	.0250434	1.17	0.240	-.0196616	.0785068
nv1gc	.0133545	.0314014	0.43	0.671	-.0481911	.0749001
nv2gc	-.0028608	.054677	-0.05	0.958	-.1100258	.1043043
endaaju	.0000844	5.68e-06	14.87	0.000	.0000733	.0000956
lnativo	-1.51e-07	6.27e-08	-2.41	0.016	-2.74e-07	-2.81e-08
qtobin	-.000134	.0146742	-0.01	0.993	-.0288949	.0286269
deltalucro	9.07e-09	8.69e-09	1.04	0.297	-7.96e-09	2.61e-08
atrate60	.0121603	.0386159	0.31	0.753	-.0635255	.0878462
atr61a150	.1234035	.1240464	0.99	0.320	-.1197229	.36653
atr151acima	-.0383496	.033437	-1.15	0.251	-.103885	.0271859
_cons	-.0213306	.0278489	-0.77	0.444	-.0759135	.0332523
sigma_u	0					
sigma_e	.30600743					
rho	0 (fraction of variance due to u_i)					

hausman fe re

	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pos	.0012865	.000921	.0003655	.0005616
neg	-.0002574	.0001268	-.0003842	.
nmercgc	.0585668	.0294226	.0291442	.0076446
nv1gc	-.0293532	.0133545	-.0427077	.0298202
nv2gc	-.0008509	-.0028608	.0020099	.0496412
endaaju	.0001113	.0000844	.0000269	.0000144
lnativo	2.78e-07	-1.51e-07	4.29e-07	1.99e-07
qtobin	.0037889	-.000134	.0039229	.0070697
deltalucro	8.68e-09	9.07e-09	-3.84e-10	.
atrate60	.1656379	.0121603	.1534775	.0907612
atr61a150	-.0983413	.1234035	-.2217448	.
atr151acima	-.033151	-.0383496	.0051986	.0298108

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

$\chi^2(10) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = 18.33
 Prob> χ^2 = 0.0496
 (V_b-V_B is not positive definite)

ANEXO 1

Tabela 1: Matriz de correlação

	Disclosure positivo	Disclosure negativo	Nvpol	NvMerc	Nv1GC	Nv2GC	ContAcion	Endiv	LnAtivo	RA	Qtobin	ΔLucro	Atra60	Atra61 a 150	Atra151 acima
Disclosure positivo	1.00														
Disclosure negativo	0.17	1.00													
Nvpol	0.16	-0.01	1.00												
NvMerc	-0.04	0.07	-0.06	1.00											
Nv1GC	0.14	-0.02	0.27	-0.43	1.00										
Nv2GC	0.03	-0.01	-0.07	-0.19	-0.08	1.00									
ContAcion	-0.00	-0.04	0.05	-0.29	0.21	-0.06	1.00								
Endiv	0.01	-0.15	-0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	1.00							
LnAtivo	-0.01	-0.00	-0.02	0.03	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	1.00						
RA	0.05	-0.00	0.05	0.04	0.00	-0.01	0.05	0.11	-0.00	1.00					
Qtobin	-0.04	-0.04	-0.02	-0.00	-0.03	0.02	0.03	0.01	-0.01	-0.00	1.00				
ΔLucro	-0.02	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00	0.05	0.00	-0.00	0.02	-0.03	1.00			
Atra60	-0.02	-0.02	0.01	-0.01	-0.06	-0.02	-0.04	0.00	-0.00	0.00	-0.10	-0.01	1.00		
Atra61 a 150	0.04	-0.00	0.09	0.03	-0.04	-0.01	-0.02	0.00	-0.00	0.04	-0.00	-0.00	-0.01	1.00	
Atra151 acima	0.05	-0.01	-0.14	0.04	-0.05	0.22	-0.04	0.00	-0.00	-0.01	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	1.00

Fonte: Elaborada pela autora